



USO DO CONCEITO DE MAXIMIZAÇÃO DE ENTROPIA PARA AUXILIAR NA
ESTIMATIVA DE MATRIZES ORIGEM-DESTINO DE CARGA COM
CARACTERÍSTICAS DINÂMICAS

Marcelino Aurélio Vieira da Silva

Tese de Doutorado apresentada ao
Programa de Pós-graduação em Engenharia
de Transportes, COPPE, da Universidade
Federal do Rio de Janeiro, como parte dos
requisitos necessários à obtenção do título
de Doutor em Engenharia de Transportes.

Orientador: Márcio de Almeida D'Agosto

Rio de Janeiro
Novembro de 2013

USO DO CONCEITO DE MAXIMIZAÇÃO DE ENTROPIA PARA AUXILIAR NA
ESTIMATIVA DE MATRIZES ORIGEM-DESTINO DE CARGA COM
CARACTERÍSTICAS DINÂMICAS

Marcelino Aurélio Vieira da Silva

TESE SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA (COPPE) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR EM CIÊNCIAS EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES.

Examinada por:

Prof. Márcio de Almeida D'Agosto, D.Sc.

Prof. Ilton Curty Leal Junior, D.Sc.

Prof. Luís Alberto Duncan Rangel, D.Sc.

Prof. Lino Guimarães Marujo, D.Sc.

Prof. Hamilton Prado Bueno, D.Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

NOVEMBRO DE 2013

Silva, Marcelino Aurélio Vieira da

Uso do conceito de maximização de entropia para auxiliar na estimativa de matrizes origem-destino de carga com características dinâmicas

/ Marcelino Aurélio Vieira da Silva. – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2013.

XV, 337 p.: il.; 29,7 cm.

Orientador: Márcio de Almeida D'Agosto

Tese (doutorado) – UFRJ/ COPPE/ Programa de Engenharia de Transportes, 2013.

Referências Bibliográficas: p. 108-118.

1. Maximização de entropia. 2. Matriz dinâmica. 3. Matriz origem-destino. I. D'Agosto, Márcio de Almeida II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Engenharia de Transportes. III. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida.

Aproveito esta oportunidade para realizar um agradecimento a uma mulher especial que por mais que eu escreva faltarão palavras. A mulher que foi a primeira pessoa a sentir o meu coração bater e cuidou de mim até que eu tivesse condições de aparecer para o mundo. A mulher que me carregou no colo até que eu pudesse andar por mim mesmo. A mulher que me ensinou a falar as primeiras palavras e com a maior paciência, amor e carinho me corrigiu até eu falar corretamente. A mulher que me ensinou a dar os meus primeiros passos e estava sempre ao meu lado para me segurar se fosse cair. A mulher que me ensinou as minhas primeiras orações e me mostrou os primeiros passos para o caminho da fé. A mulher que me defendia em todas as condições e esteve sempre do meu lado para o que der e vier. A mulher que no meu processo de formação para vida me falou palavras que levarei até o fim da vida como: Aurélio, “Levante a cabeça”, “Seja forte”, “Olhe para frente”, “Nunca desista do que você quer”, “Meu filho, tenha fé”, “Levante”, “Fique sempre em pé”, “Seja forte”, “Não Chore” e “Confie em Deus”, eu não sei se você conseguiu criar um guerreiro, mas me mostrou que sempre foi uma grande guerreira. A mulher que nos momentos de angústia ou difíceis que eu passei, me ligava inexplicavelmente me perguntando se estava tudo bem e, claro, sempre respondia que estava, porque a simples ligação já tinha me dado toda a força que precisava para seguir em frente. A mulher que não precisava de palavras para saber o que eu tinha e lia como todas as letras o que estava escrito nos meus olhos. A mulher que sempre acreditava mais em mim do que eu mesmo. A mulher que quando estudava desesperadamente para o vestibular do IME, tomando guaraná em pó para não dormir, brigava comigo, lembrando que eu precisava dormir. A mulher que depois de ter passado no vestibular me acordava às quatro e meia da manhã para sair de casa me lembrando de que eu não podia dormir demais e perder a hora da formatura matinal no IME. A mulher que trocaria a sua felicidade apenas para me ver feliz. A mulher que me mostrou o que é ter um amor incondicional. A mulher que me amava apenas pelo fato de ser minha mãe. A minha mãe, agradeço a oportunidade e o privilégio de ter sentido o que é ter uma mãe.

Agradeço ainda a esta mulher especial juntamente com meu pai o incansável esforço para minha formação. Embora, você, minha única e amada mãe, tenha nos deixado nos momentos finais desta tese, você estará sempre em minhas memórias, em meu coração e, sempre que eu tiver naqueles momentos difíceis, vou lembrar daquelas ligações inexplicáveis que já terei toda força que preciso.

Agradeço a Débora por ter ficado do meu lado durante todo o tempo deste trabalho.

Ao Prof. Márcio de A. D`Agosto pelo apoio e ensinamentos para a realização desta pesquisa. Agradeço pelo fato de ter me aceitado como aluno de doutorado apenas com a informação de ser, eu, um ex-aluno do IME e ter acreditado e confiado no meu trabalho ao longo deste período.

Agradeço ao Coronel Silveira Lopes e Coronel Álvaro pelo apoio para minha indicação para realizar este curso de doutorado e posteriormente para minha nomeação de professor do IME.

Agradeço ao General Ratton pela confiança nos momentos finais deste trabalho ter proposto a minha nomeação de professor do IME.

Aos demais professores do PET/COPPE/UFRJ.

Aos membros da banca examinadora pelas críticas e sugestões que servirão de norte para o resto da pesquisa.

Resumo da Tese apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Doutor em Ciências (D.Sc.)

**USO DO CONCEITO DE MAXIMIZAÇÃO DE ENTROPIA PARA AUXILIAR NA
ESTIMATIVA DE MATRIZES ORIGEM-DESTINO DE CARGA COM
CARACTERÍSTICAS DINÂMICAS**

Marcelino Aurélio Vieira da Silva

NOVEMBRO/2013

Orientador: Márcio de Almeida D'Agosto

Programa: Engenharia de Transportes

A presença de gerenciamento descentralizado e as possíveis idiossincrasias dos tomadores de decisão em um sistema de transporte utilizado para distribuição de um determinado tipo de carga resultam em um comportamento que a minimização do custo total do sistema não representa a realidade dos fluxos observados entre os pares origem-destino. Por se tratar de transporte de carga, as variáveis do problema como: quantidade de origens, de destinos, quantidade do produto movimentado, quantidade de ligações utilizadas, distância média de transporte variam com o tempo, caracterizando um comportamento dinâmico das matrizes observadas. Esta têm como objetivo deduzir um modelo e propor um método para estimar a distribuição de carga, utilizando a teoria de maximização de entropia combinada com o problema de transportes, considerando as características dinâmicas das variáveis envolvidas. Para atender a esse objetivo, o processo de calibração do modelo deduzido foi dividido em duas etapas, uma denominada de tendência e outra de balanceamento. O procedimento foi aplicado para o caso de distribuição de soja, milho e açúcar e distribuição interna de bioetanol hidratado no Brasil. Pela análise de desempenho dos modelos, pode-se observar que apresentaram resultados melhores que os obtidos pelo problema de transportes e apresentaram valores altos de coeficiente de determinação e baixo de índice de dissimilaridade.

Abstract of Thesis presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Science (D.Sc.)

**USE OF THE CONCEPT OF ENTROPY'S MAXIMIZATION TO ASSIST IN AN
ESTIMATE OF THE ORIGIN-DESTINATION OF LOAD MATRIX WITH
DYNAMIC CHARACTERISTICS**

Marcelino Aurélio Vieira da Silva

NOVEMBER/2013

Advisor: Márcio de Almeida D'Agosto

Department: Transportation Engineering

The presence of decentralized management and the possible idiosyncrasies of decision makers in a transport system used for the distribution of a particular type of load result in a situation in which the minimization of the total cost of the system does not represent the reality of the observed flows between origin-destination pairs. Because the problem concerns cargo, variables such as the number of origins, number of destinations, amount of the moved product, number of connections used, and average distances of transport change over time, underscoring the dynamic behavior of the observed matrix. The aim of this study was to deduce a model and propose a method for estimating load distribution, using the theory of entropy's maximization combined with the problem of transportation and considering the dynamic characteristics of the involved variables. To achieve this aim, the calibration process of the deducted model was divided into two stages: trend and balancing. The procedure was applied to case studies of the distribution of soybeans, corn, and sugar and of the internal distribution of hydrous bioethanol in Brazil. The analysis of the performance models showed better results than those obtained in the analysis of the problem of transportation and presented high values for the coefficient of determination and a low index of dissimilarity.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	1
1.1.	Problemática e motivação.....	2
1.2.	Premissas e Hipóteses.....	3
1.3.	Objetivos geral e específicos	4
1.4.	Ineditismo do Trabalho.....	4
1.5.	Estrutura da pesquisa	5
2.	ANÁLISE E PREVISÃO DE DEMANDA	7
2.1.	Modelos de análise e previsão de demanda.....	7
2.2.	Aplicação para o transporte de carga.....	9
3.	DISTRIBUIÇÃO DE VIAGENS	14
3.1.	Modelos de fator de crescimento.....	16
3.2.	Inferência estatística	18
3.3.	Modelos gravitacionais.....	20
3.4.	Modelos entrópicos	22
3.4.1.	Medida de entropia	23
3.4.2.	Geração dos modelos entrópicos	25
3.4.3.	Resumo dos modelos entrópicos deduzidos	30
3.5.	Aplicações de modelos entrópicos	32
4.	MEDIDAS DE DESEMPENHO E CALIBRAÇÃO	37
4.1.	Medidas de desempenho.....	37
4.1.1.	Medidas estatísticas baseada na teoria da informação.....	38
4.1.1.1.	Estatística de ganho de informação	38
4.1.1.2.	Estatística <i>phi</i> normalizada.....	39
4.1.1.3.	Estatística <i>psi</i>	39
4.1.1.4.	Estatística <i>psi</i> normalizada	40
4.1.1.5.	Diferença absoluta de entropia	40
4.1.1.6.	Razão de verossimilhança	40
4.1.2.	Medidas estatísticas gerais de distância	41
4.1.2.1.	Erro quadrático médio (RMSE).....	41
4.1.2.2.	Erro quadrático médio padronizado (SRMSE).....	41
4.1.2.3.	Erro médio absoluto (MABSERR).....	42
4.1.2.4.	Erro médio absoluto normalizado (SMABSERR)	42

4.1.2.5. Índice de dissimilaridade (ID)	42
4.1.3. Medidas estatísticas tradicionais	43
4.1.3.1. Coeficiente de determinação (R^2).....	43
4.1.3.2. Erro quiadrado (χ^2).....	44
4.2. Calibração.....	44
4.3. Considerações a respeito dos <i>goodness-of-fit</i> e calibração.....	47
5. DEDUÇÃO DE UM NOVO MODELO	47
5.1. Hipótese 0	49
5.2. Hipótese 1	50
5.3. Hipótese 2	51
5.4. Hipótese 3	51
6. PROPOSTA DO MÉTODO DE ESTIMATIVA DE MATRIZ O-D DE CARGA	53
6.1. Fase 1 – Levantamento de dados e configuração espacial	55
6.1.1. Etapa 1 – Definição dos tipos de carga (k) a serem estudados e suas configurações espaciais	55
6.1.2. Etapa 2 – Levantamento das séries históricas	55
6.1.3. Etapa 3 - Definição dos <i>clusters</i> e seus centróides	56
6.1.4. Etapa 4 – Levantamento das estimativas futuras de atração e produção de fluxos de carga para cada carga k	57
6.1.5. Etapa 5 – Definição e levantamento das impedâncias entre as origens e destinos	57
6.2. Fase 2 – Definição do modelo de tendência	58
6.2.1. Etapa 1 – Avaliação da tendência para o modelo deduzido	58
6.2.2. Etapa 2 – Estabelecer critérios de cortes	59
6.3. Fase 3 – Previsão para o ano futuro.....	60
6.3.1. Etapa 1 - Configuração espacial para cada produto k para o ano futuro.....	60
6.3.2. Etapa 2 – Determinação das impedâncias entre as origens e destinos para o ano futuro.....	61
6.3.3. Etapa 3 – Determinação dos fluxos de carga futuros estimados pelo modelo de tendência para cada carga k.	61
6.3.4. Etapa 4 – Balanceamento da matriz O-D.	61
6.3.5. Etapa 5 – Estabelecer critério de corte dos dados.	63
6.3.6. Etapa 6 – Análise dos erros das previsões.....	63

7.	APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO	64
7.1.	Fase 1 – Levantamento de dados e configuração espacial	64
7.1.1.	Etapa 1 – Definição dos tipos de carga (k) a serem estudados e suas configurações espaciais	64
7.1.2.	Etapa 2 – Levantamento das séries históricas	69
7.1.3.	Etapa 3 – Definição dos <i>clusters</i> e seus centróides	72
7.1.4.	Etapa 4 – Levantamento das estimativas futuras de atração e produção de fluxos de carga para cada carga k	74
7.1.5.	Etapa 5 – Definição e levantamento das impedâncias entre as origens e destinos	74
7.2.	Fase 2 – Definição do modelo de tendência	75
7.2.1.	Etapa 1 – Avaliação da tendência para o modelo deduzido	75
7.2.1.	Etapa 2 – Estabelecer critérios de cortes	81
7.3.	Fase 3 – Previsão para o ano futuro.....	81
7.3.1.	Etapa 1 – Configuração espacial para cada produto k para o ano futuro.	81
7.3.2.	Etapa 2 – Determinação das impedâncias entre as origens e destinos para o ano futuro.....	82
7.3.3.	Etapa 3 – Determinação dos fluxos de carga futuros estimados pelo modelo de tendência para cada carga k	82
7.3.4.	Etapa 4 – Balanceamento da matriz O/D.....	82
7.3.5.	Etapa 5 – Estabelecer critério de corte dos dados.	82
7.3.6.	Etapa 6 – Análise dos erros das previsões.....	82
8.	ANÁLISE DOS RESULTADOS	92
8.1.	Levantamento de dados	92
8.2.	Teste da hipótese 1	93
8.3.	Teste da hipótese 2	94
8.4.	Teste da hipótese 3	96
8.5.	Expoente β	98
8.6.	Balanceamento.....	100
8.7.	Hipótese 0	104
9.	CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROPOSIÇÕES PARA NOVOS ESTUDOS	105
9.1.	Considerações finais	105
9.2.	Proposições para novos estudos	107

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108
ANEXO I - MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM ESTADO	119
ANEXO II - MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIÃO	124
ANEXO III - MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM ESTADO	144
ANEXO IV - MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO	147
ANEXO V - MOVIMENTAÇÃO DE AÇÚCAR - ORIGEM ESTADO.....	165
ANEXO VI - MOVIMENTAÇÃO DE AÇÚCAR - ORIGEM MESORREGIÃO	167
ANEXO VII - MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO.....	179
ANEXO VIII - MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM MESORREGIÃO.....	196
ANEXO IX - ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE SOJA COM ORIGEM ESTADO.....	294
ANEXO X - ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE SOJA COM ORIGEM MESORREGIÃO.....	295
ANEXO XI - ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE MILHO COM ORIGEM ESTADO.....	297
ANEXO XII - ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE MILHO COM ORIGEM MESORREGIÃO.....	298
ANEXO XIII - ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE AÇÚCAR COM ORIGEM ESTADO.....	300
ANEXO XIV - ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE AÇÚCAR COM ORIGEM MESORREGIÃO.....	301
ANEXO XV - ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM ESTADO.....	303
ANEXO XVI - ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIÃO	309
ANEXO XVII - VALORES DE χ_i e Ψ_i PARA DISTRIBUIÇÃO DE SOJA COM ORIGEM ESTADO	322
ANEXO XVIII - VALORES DE χ_i e Ψ_i PARA DISTRIBUIÇÃO DE SOJA COM ORIGEM MESORREGIÃO	323
ANEXO XIX - VALORES DE χ_i e Ψ_i PARA DISTRIBUIÇÃO DE MILHO COM ORIGEM ESTADO	325

ANEXO XX - VALORES DE χ_i e Ψ_i PARA DISTRIBUIÇÃO DE MILHO COM ORIGEM MESORREGIÃO	326
ANEXO XXI - VALORES DE χ_i e Ψ_i PARA DISTRIBUIÇÃO DE AÇÚCAR COM ORIGEM ESTADO	328
ANEXO XXII - VALORES DE χ_i e Ψ_i PARA DISTRIBUIÇÃO DE AÇÚCAR COM ORIGEM MESORREGIÃO	329
ANEXO XXIII - VALORES DE χ_i e Ψ_i PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM ESTADO.....	331
ANEXO XXIV - VALORES DE χ_i e Ψ_i PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIÃO	334

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Método clássico de quatro etapas.....	8
Figura 2 Método baseado em volume de carga.....	10
Figura 3 Método baseado em viagens.	11
Figura 4 Diferença da configuração tradicional e a estudada nesta tese para aplicação da teoria de maximização de entropia.	48
Figura 5: Método proposto no trabalho.	54
Figura 6: Experimentos realizados.	64
Figura 7: Municípios produtores de soja e a distribuição espacial no Brasil para o ano de 2010.	65
Figura 8: Municípios produtores de milho e a distribuição espacial no Brasil para o ano de 2010.	66
Figura 9: Municípios produtores de açúcar e a distribuição espacial no Brasil para o ano de 2010.	66
Figura 10: Portos utilizados para a exportação de milho, soja e açúcar.....	67
Figura 11: Usinas de Etanol e a distribuição espacial no Brasil para o ano de 2011.	68
Figura 12: Principais bases de distribuição cadastradas no SINDICOM.	69
Figura 13: Valores de Θ para soja, milho e açúcar.	94
Figura 14: Valores de η para soja, milho e açúcar.	95
Figura 15: Valores de η para o Bioetanol hidratado.	96
Figura 16: Valores de μ para soja, milho e açúcar.	97
Figura 17: Valores de μ para bioetanol hidratado.	98
Figura 18: Valores de β para soja, milho e açúcar.	99
Figura 19: Valores de β para bioetanol hidratado.	101
Figura 20: R2 e ID para soja, milho e açúcar.	102
Figura 21: R2 e ID para bioetanol hidratado.	103

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Resumo dos modelos entrópicos deduzidos no trabalho.....	31
Tabela 2: Aplicações do modelo gravitacional ao transporte de carga.....	34
Tabela 3: Métodos de otimização para problemas irrestritos.....	45
Tabela 4: Métodos de otimização para problemas restritos.....	46
Tabela 5: Características dos dados de distribuição para a soja.....	70
Tabela 6: Características dos dados de distribuição para o milho.....	71
Tabela 7: Características dos dados de distribuição para o açúcar.....	71
Tabela 8: Características dos dados de distribuição para o bioetanol hidratado.....	72
Tabela 9: Valores de i' , j' , i e j utilizados no trabalho.....	73
Tabela 10: Parâmetros para o modelo de tendência para a soja com origem estado.....	76
Tabela 11: Parâmetros para o modelo de tendência para o milho com origem estado...	77
Tabela 12: Parâmetros para o modelo de tendência para o açúcar com origem estado.	77
Tabela 13: Parâmetros para o modelo de tendência para o bioetanol com origem estado.	77
Tabela 14: Parâmetros para o modelo de tendência para a soja com origem mesorregião.	79
Tabela 15: Parâmetros para o modelo de tendência para o milho com origem mesorregião.	79
Tabela 16: Parâmetros para o modelo de tendência para o açúcar com origem mesorregião.	80
Tabela 17: Parâmetros para o modelo de tendência para o açúcar com origem mesorregião.	80
Tabela 18:Medidas de desempenho para soja com origem estado.....	84
Tabela 19:Medidas de desempenho para o milho com origem estado.....	85
Tabela 20:Medidas de desempenho para o açúcar com origem estado.....	86
Tabela 21:Medidas de desempenho para o bioetanol com origem estado.	87
Tabela 22:Medidas de desempenho para a soja com origem mesorregião.....	88
Tabela 23:Medidas de desempenho para o milho com origem mesorregião.	89
Tabela 24:Medidas de desempenho para o açúcar com origem mesorregião.	90
Tabela 25:Medidas de desempenho para o bioetanol com origem mesorregião.	91
Tabela 26:Quantidade de zeros estimados pelo problema de transportes.	104

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

ALICE_web	Análise das informações de comércio exterior via internet
ANP	Agência Nacional do Petróleo
Bioetanol	Etanol cuja matéria-prima é biomassa
Eq.	Equação
ID	Índice de dissimilaridade
L	Função lagrangeana
MABSERR	Erro médio absoluto
MQO	Mínimos quadrados ordinários
O-D	Origem-destino
p_{ij} adotado	p_{ij} adotado e utilizado no modelo de tendência
p_{ij} estimado	p_{ij} estimado a partir da média dos anos anteriores observados
p_{ij} no ano	p_{ij} observado no ano
p_{ij} (T_{ij} acuml)	p_{ij} calculado a partir da estimativa utilizando o modelo de tendência com os anos acumulados
Prob Transp	Problema de transportes
R^2	Coeficiente de determinação
RMSE	Erro médio quadrático
SINDICOM	Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes
SMABSERR	Erro médio absoluto normalizado
SRMSE	Erro médio quadrático padronizado
T_{ij} acuml	T_{ij} estimado a partir dos anos observados acumulados
T_{ij} com p_{ij}	T_{ij} estimado com modelo que possui a variável p_{ij}
T_{ij} Prob Transp	T_{ij} estimado, utilizando o problema de transportes
T_{ij} real	T_{ij} observado
χ^2	Erro quiquadrado

1. INTRODUÇÃO

A análise e a previsão de demanda de transporte de carga é um estudo necessário para se levantar as prioridades de investimentos no sistema de transporte de uma região, sendo uma ferramenta útil para auxiliar o planejamento estratégico. A demanda por transportes é composta por viagens de cargas e de passageiros, assim, as considerações em cada caso necessitam ser diferenciadas devido às peculiaridades de suas fontes.

Para planejar sistemas de transporte que proporcionem a mobilidade necessária a pessoas e a cargas, um método de análise e previsão de demanda reconhecido pelos planejadores de transporte é o método sequencial de quatro etapas, composto por: geração de viagens, distribuição de viagens, divisão modal e alocação de tráfego (ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011), no qual cada etapa possui um conjunto de ferramentas próprio.

Dentre as etapas do método sequencial de quatro etapas, este trabalho tem como foco o modelo de distribuição aplicado ao transporte de carga. Um modelo tradicional e mais elementar utilizado para determinar os fluxos na distribuição em transporte de carga é o problema de transporte (HITCHCOCK, 1941), no qual os produtos de uma determinada origem são distribuídos a uma série de destinos a um custo total mínimo. Para um gerenciamento centralizado ou para uma única empresa, o problema de transporte pode ser suficiente, porém para grupos de empresas ou gerenciamento descentralizado, a semelhança do que ocorre para o transporte de passageiros, podem ocorrer idiossincrasias dos tomadores de decisão, e o objetivo de minimizar o custo total não necessariamente retratará a realidade.

O submodelo de distribuição de viagens, objeto deste estudo, é a fase do planejamento, na qual são determinados os fluxos entre os diversos pares de origem-destino. Embora, existam mais três submodelos, esse é de grande importância, pois os fluxos constituem uma parte básica da informação de viagens, necessária para o planejamento de transportes (Finey *apud* Gonçalves, 1992).

Os estudos e tentativas de elaboração de métodos que auxiliem o planejamento estratégico de transportes na etapa de distribuição de carga podem ser úteis para especialistas da área e justificam o aprofundamento e detalhamento dos estudos científicos.

Buscando uma contribuição nesta área do conhecimento, esta tese propõe um método para estimar matrizes origem-destino (O-D) com características dinâmicas de carga utilizando o conceito de maximização de entropia como forma de explicar a variabilidade dos dados.

1.1. Problemática e motivação

Um bom planejamento de transporte pode detectar e diagnosticar as dificuldades existentes, estimar cenários futuros, gerar alternativas para auxiliar a tomada de decisões e antecipar problemas e desafios (ALMEIDA e GONÇALVES, 2001).

Segundo Novaes (1986), uma etapa de fundamental importância na análise de sistemas de transportes é a da identificação e quantificação da demanda, que envolve a previsão da reação dos usuários às mudanças nos atributos dos sistemas de transportes.

A demanda por transportes pode ser representada por uma matriz (O-D), na qual cada elemento representa a demanda de deslocamento de uma origem para um destino.

Dos diversos modelos utilizados para o comportamento de distribuição de viagens, o modelo gravitacional proposto por Wilson (1967) tem inúmeras aplicações com sucesso. Porém, muitas de suas aplicações são voltadas para passageiros e, no caso de transporte de carga, é necessário levantar as restrições e características do produto cuja distribuição se deseja modelar.

Devido à grande quantidade de agentes envolvidos num processo de distribuição de carga, fica difícil realizar uma aproximação da configuração dos fluxos de produtos com base no problema de transportes, na qual se busca a minimização do custo global para o sistema. Diversas decisões são tomadas pelas distribuidoras, ou tomadores de decisões das empresas responsáveis, na distribuição física destes produtos, o que caracteriza o

gerenciamento como descentralizado. Pela existência desta desordem na tomada de decisões, decidiu-se trabalhar com a teoria de maximização de entropia para apoiar o planejamento estratégico do sistema de transportes, que busca o arranjo mais provável e também o de maior desordem para o sistema (WILUMSEN, 1978).

Diante do exposto, esta tese baseia-se nos seguintes questionamentos para representar a problemática:

1. Existe um modelo de distribuição capaz de descrever o comportamento mais provável dos fluxos cargas?
2. O modelo que explica os fluxos atuais, caso exista, é capaz de estimar comportamentos futuros da demanda de carga?
3. O problema de transporte é o mais adequado para realizar as estimativas futuras?

1.2. Premissas e Hipóteses

As premissas adotadas nesta tese foram as seguintes:

- 1) Os produtos utilizados nas aplicações do método possuem um mercado consolidado no Brasil e será crescente e incentivado a eles pelo governo ao longo dos anos, inclusive para exportação;
- 2) Os fluxos de carga são tangíveis, estáveis e previsíveis;

Para a elaboração desta tese foram feitas as seguintes hipóteses:

1. O comportamento dos fluxos interzonais de carga podem ser modelados utilizando a teoria de maximização de entropia combinado com o problema de transportes.
2. As características dinâmicas observadas ao longo do tempo como variação de demanda, quantidade de origens, de destinos e surgimento de novas ligações poderão ser modeladas utilizando o conceito de entropia.
3. É possível montar um procedimento para aplicação do modelo deduzido nesta tese.

Algumas hipóteses específicas na dedução do modelo utilizado no método proposto nesta tese encontram-se detalhadas no capítulo 5.

O modelo deduzido e o método de aplicação apresentado nesta tese possuem uma limitação no que diz respeito à carga que será estudada. A carga deverá possuir um histórico de observações dos fluxos de carga e é possível estimar separadamente a etapa de geração de viagens.

1.3. Objetivos geral e específicos

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver um método para modelar e estimar a distribuição de carga no Brasil, utilizando a teoria de maximização de entropia combinada com o problema de transportes, considerando as variações com o tempo das variáveis envolvidas, caracterizando um comportamento dinâmico para a matriz O-D.

Os objetivos específicos são:

- analisar conceitualmente os modelos de distribuição de viagens;
- levantar referencial bibliográfico e referencial teórico que retratem o estado-da-arte do tema da pesquisa;
- levantar os dados e informações necessárias para a aplicação do método desenvolvido em uma situação real (estudo aplicado);
- apresentar contribuição teórica e prática à área de conhecimento de transportes de carga, especificamente na linha de pesquisa de Gestão de Transporte de Carga na Cadeia de Suprimento, no campo dos modelos de distribuição de viagens.

1.4. Ineditismo do Trabalho

Os aspectos de ineditismo deste trabalho são justificados principalmente pelo fato de propor um método que busque uma configuração mais provável para os fluxos futuros interzonais de carga, diferente da maioria dos trabalhos que tratam do assunto como um problema de transportes que busca minimizar o custo total sem levar em consideração a descentralização e idiossincrasias das tomadas de decisões ao longo do sistema de transportes.

Para considerar esta descentralização e idiossincrasias das decisões e atender a uma configuração mais provável, trabalhou-se com o conceito de maximização de entropia combinado com o problema de transportes, pois se espera uma situação intermediária entre as duas situações.

De posse do conceito de maximização de entropia e do problema de transportes foi possível deduzir um modelo com novos parâmetros a partir de hipóteses, criadas para facilitar a aplicação em estimativas futuras, que foram testadas ao longo do trabalho. O método proposto nesta tese para determinação dos parâmetros busca valores que melhor expliquem a tendência observada dos dados e não os melhores parâmetros para uma determinada matriz, como seria feito numa reconstrução. Com a finalidade de facilitar aplicações futuras, foi elaborado um método de aplicação do modelo, detalhando cada etapa, desde o levantamento de dados até a análise de desempenho do modelo.

Outro aspecto de originalidade é a de propor um método capaz de modelar e estimar matrizes com características dinâmicas sem replicar a sua configuração original, diferenciando da aplicação tradicional aplicada em transporte de passageiro que é a de reconstrução da matriz. O método proposto tem por finalidade reunir as considerações feitas sobre o problema e buscar um modelo que represente o melhor possível a realidade.

1.5. Estrutura da pesquisa

O trabalho de elaboração da tese foi organizado de maneira progressiva visando atingir o objetivo final, conforme divisão apresentada a seguir:

- Capítulo 1 – Introdução: apresentam-se a problemática e motivação, premissas e hipóteses do trabalho, bem como o objetivo do trabalho, ineditismo do trabalho e a estrutura da pesquisa.
- Capítulo 2 – Análise e Previsão de Demanda: apresenta as definições e os principais métodos utilizados para análise e previsão de demanda de transportes de carga.

- Capítulo 3 – Distribuição de viagens: apresentação conceitual de distribuição de viagens, com demonstração dos modelos gravitacionais a partir da teoria de maximização de entropia com algumas aplicações em transporte de carga.
- Capítulo 4 – Medidas de desempenho e calibração: apresentação das medidas tradicionalmente utilizadas para medir o desempenho dos modelos e as técnicas de calibração utilizadas.
- Capítulo 5 – Dedução de um novo modelo: dedução de um modelo utilizando o conceito de maximização de entropia que seja capaz de estimar matrizes que considerem as características dinâmicas observadas nas séries históricas.
- Capítulo 6 – Proposta do método de estimativa de matriz O-D de carga: detalhamento do método proposto nesta tese para estimar matrizes O-D de carga, considerando os objetivos do trabalho.
- Capítulo 7 – Aplicação do método proposto: aplicação do método proposto para a soja, o milho, o açúcar e o bioetanol hidratado no Brasil.
- Capítulo 8 – Análise dos resultados: análise dos resultados obtidos na aplicação do método.
- Capítulo 9 – Considerações finais e proposições para novos estudos: apresentação das considerações finais da tese e proposições para novos estudos não trabalhados e discutidos nesta tese.

2. ANÁLISE E PREVISÃO DE DEMANDA

O planejamento de transportes tem como objetivos adequar o sistema de transporte atual e futuro às necessidades de acordo com a demanda de transportes em cada tempo. Os investimentos para melhorar ou implantar novos sistemas de transportes são elevados, o que faz crescer a importância de um bom modelo de análise e previsão de demanda para subsidiar a tomada de decisões no que diz respeito ao projeto e gerenciamento deste sistema.

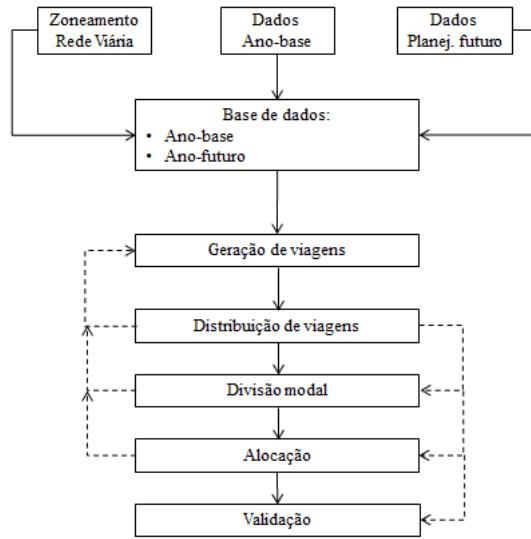
2.1. Modelos de análise e previsão de demanda

Os modelos de demanda de transportes podem ser agrupados em dois grupos: modelos de demanda diretos e modelos de demanda sequenciais, que possuem um objetivo comum de prever a demanda, buscando um equilíbrio entre a oferta e demanda de viagens de uma determinada área de estudo (MANHEIM, 1973).

Os modelos diretos têm por objetivo estimar as demandas a partir de contagem de fluxos em segmentos de vias, ou seja, as demandas são modeladas a partir do fluxo de tráfego, ao contrário do método sequencial onde estas são estimadas a partir do conhecimento da produção e atração de cada zona de tráfego (LOUREIRO, 2010).

O método de sequenciamento é caracterizado por uma estrutura sequencial, que representa um processo de tomada de decisão condicionada (GONÇALVEZ, 1992). Este método é conhecido como a metodologia clássica de quatro fases, ou método de quatro etapas, onde estas etapas são distintas, porém interligadas (ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011).

A forma geral do método de quatro etapas é ilustrada na Figura 1. A abordagem começa com a definição das zonas, redes de transportes, dados do ano base e dados do ano futuro que se deseja estimar. Os dados incluem variáveis socioeconômicas da população em cada zona da área estudada. De posse dessas informações, pode-se então utilizar o método de quatro etapas, composto pelos quatro submodelos: Geração de Viagens, Distribuição de Viagens, Escolha Modal e Alocação de Tráfego à Rede (ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011).



Fonte: (ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011).

Figura 1 Método clássico de quatro etapas.

A literatura especializada (BRUTON, 1979; NOVAES, 1986 e ORTUZAR & WILLUMSEN, 2011) definem as etapas da seguinte forma:

Geração de viagens: é uma ou um conjunto de equações que tentam explicar o total de viagens produzido ou atraído por uma zona em função das características socioeconômicas e de uso do solo encontradas na zona.

Segundo Novaes (1986), de uma maneira geral, procura-se obter uma função do tipo apresentado pela Eq. (1).

$$F_i = f(S_i, US_i) \quad (1)$$

Em que: F_i é o Fluxo gerado ou atraído pela zona i , medido em toneladas por unidade de tempo;

S_i : Denota as variáveis socioeconômicas observadas na zona i ;
e US_i : As características de uso de solo na zona i .

Distribuição de viagens: o objetivo dos modelos de distribuição de viagens é explicar os fluxos (T_{ij}) que se originam na zona i e destinam-se a zona j , encontrando-se a

denominada matriz origem-destino (matriz O-D). O objetivo de se ajustar um modelo que explique T_{ij} é poder prever a distribuição de viagens, a partir de variáveis e parâmetros quantitativos.

Divisão modal: a análise da divisão modal tem por objetivo identificar as frações das viagens entre um par de zonas i e j qualquer, desagregados pelos diferentes modos ou meios de transportes disponíveis. Identificando o comportamento da divisão modal com parâmetros quantitativos e qualitativos do sistema de transportes, pode-se estimar a divisão modal para um ano futuro.

Alocação de tráfego: o objetivo desta etapa é verificar e explicar como os fluxos são alocados nas opções modais fornecidas pela rede de transporte, avaliando a sua capacidade em absorver a demanda.

Essa divisão em quatro etapas nem sempre é adequada uma vez que as decisões dos usuários não se processam sempre dessa forma sequencial (NOVAES, 1981). Com isso, erros dos primeiros submodelos podem ser replicados nas etapas subsequentes.

O seccionamento realizado no modelo de quatro etapas pode não ser totalmente realístico, sendo a consideração simultânea, sem decomposição de estágios, mais próxima da realidade (BEN-AKIVA, 1975). Os modelos que se contrapõem aos modelos sequenciais são os de demanda direta, que tem a vantagem de eliminar a propagação dos erros, porém, sua grande desvantagem é que eles apresentam um maior número de variáveis explicativas, podendo ocorrer problemas de colinearidade (GONÇALVEZ, 1992).

Para o emprego do modelo de demanda direta ou sequencial faz-se necessária uma análise dos erros das previsões, para complementar a estimativa dos fluxos pelo modelo escolhido com o objetivo de minimizar os erros da modelagem.

2.2. Aplicação para o transporte de carga

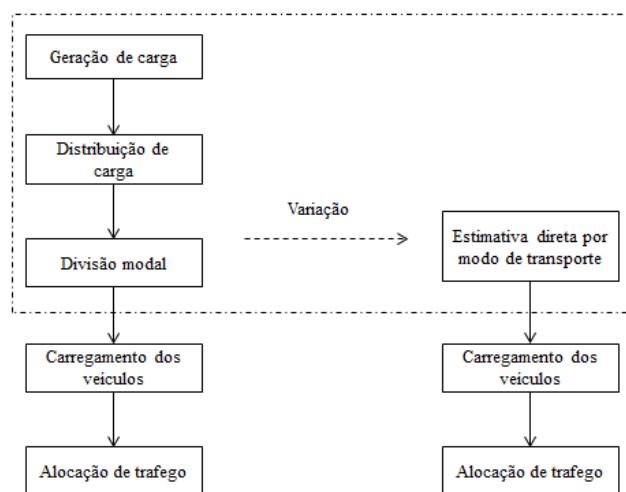
Desde a década de 70, vem sendo estudadas as ferramentas matemáticas que envolvem o método sequencial de quatro etapas. Por ser um problema social mais representativo, a

aplicação em transporte de passageiros possui maiores estudos em comparação ao transporte de carga. Para o transporte de passageiro as muitas idiossincrasias dos indivíduos influenciam na tentativa de explicar as decisões de viagens. Para o transporte de carga este comportamento é diferente, mas existe ainda quando a decisão envolve grupos de empresas, fábricas ou distribuidoras (KANAFANI (1983); ORTÚZAR e WILLUNSEM (2011)).

Outra característica do transporte de carga é a unidade movimentada, que para carga é suscetível ao carregamento. Logo, a unidade de carga sofre influência com o veículo utilizado ou até mesmo com o modo de transporte (HOEGUIN-VERAS e THORSON, 2000). Devido a esta diferença os modelos de análise e previsão de demanda podem ser divididos em duas categorias: uma primeira baseada em viagens e a segunda em volume de carga (OGDEN, 1992).

Modelos baseados em volume de carga:

Os modelos baseados em volume de carga possuem como unidade a quantidade de carga, medido por meio do peso ou volume do produto. A modelagem para esta situação utiliza o método sequencial de etapas conforme apresentado na Figura 2, incluindo a etapa de carregamento de veículos. Uma variação para o método é a consideração da geração, distribuição e escolha modal em uma única etapa (OGDEN, 1992 e HOEGUIN-VERAS e THORSON, 2000).

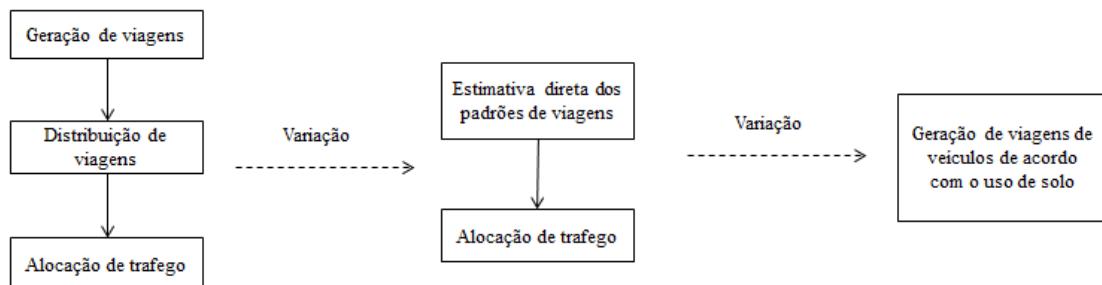


Fonte: (OGDEN, 1992).

Figura 2 Método baseado em volume de carga.

Modelos baseados em viagens:

Os modelos baseados em viagens estimam diretamente os padrões de viagens dos veículos, excluindo a etapa de divisão modal. Esses modelos podem apresentar três variações conforme apresentado na Figura 3.



Fonte: (OGDEN, 1992).

Figura 3 Método baseado em viagens.

A literatura especializada (BRUTON, 1979; NOVAES, 1986; KANAFANI, 1983; OGDEN, 1992; HOEGUIN-VERAS e THORSON, 2000; ORTUZAR & WILLUMSEN, 2011) apresentam algumas características específicas para o transporte de carga que serão listadas a seguir:

- O padrão de viagens para pessoas tem característica regular, sendo habitual uma mesma origem e destino por pessoa, e para carga podem tomar as mais variadas combinações de acordo com o comportamento da oferta e demanda;
- O comportamento da demanda de carga é suscetível a variações de políticas ou economias determinadas pelo governo;
- O comportamento da demanda de carga é suscetível a variações de características sociais e tecnológicas da região de estudo;
- As variáveis explicativas de uso de solo utilizadas para o transporte de passageiros não são adequadas no caso de transporte de carga.

No presente trabalho, o foco é o transporte de carga. Logo, cuidados devem ser tomados e adequações devem ser feitas para se chegar a um modelo mais realístico do problema.

Para a elaboração de modelos de transportes de carga é fundamental a consideração do conceito de sistema (NOVAES, 1981). Um sistema é um conjunto de partes ou subsistema interconectados, apresentando interdependência entre os componentes e seus atributos (HALL e FAGEN, 1956). A consideração desta abordagem sistêmica e cíclica pode compensar as deficiências associadas às abordagens funcionais de tráfego ao planejamento de transportes (BRUTON, 1979).

Uma cadeia de suprimento pode ser definida como um sistema logístico que engloba todos os subsistemas de atendimento de um pedido, desde os fornecedores primários até os clientes finais (CHOPRA e MEINDL, 2003). Portanto, considerando a abordagem sistêmica citada por Bruton (1979), as informações e características da cadeia de suprimento de um determinado tipo de carga devem ser levadas em consideração além de uma simples aplicação dos métodos sequenciais apresentados. As influências da consideração da cadeia de suprimento nos métodos se darão por meio das informações que serão utilizadas para cada etapa dos métodos.

A abordagem cíclica se refere ao desenvolvimento de conjuntos alternativos de planos ou políticas, sendo necessária uma revisão da progressão tradicional e basicamente linear de um conjunto de objetivos comuns para conjuntos de planos e políticas alternativas para avaliação e seleção. Cada ciclo deverá começar com a formulação de critérios de planejamento, padrões e políticas propostas para cada alternativa a ser testada. No fim de cada ciclo, conclusões são obtidas e decisões tomadas de forma a determinar quais aspectos das alternativas que devem ser considerados em outras etapas e somente em circunstâncias excepcionais uma alternativa é levada intacta de um ciclo para o próximo (BOUCE, DAY e MCDONALD *apud* BRUTON, 1979). A abordagem cíclica citada pode ser visualizada em situações onde os dados podem sofrer variações nas etapas ao longo do tempo e a modelagem necessita de revisões e adequações em uma forma dinâmica para se aproximar da realidade.

O presente trabalho restringe-se a um estudo sobre modelagem da distribuição de viagens de cargas no Brasil. Devido a isso, o próximo capítulo detalhará melhor os conceitos e métodos de distribuição de viagens.

3. DISTRIBUIÇÃO DE VIAGENS

Neste capítulo, serão discutidos os conceitos relacionados à distribuição de viagens e as abordagens para modelagem da distribuição de viagens de carga no Brasil.

Distribuição de viagens é a parte do processo de planejamento de transportes que relaciona certo número de viagens que se originam em cada zona da área de estudo com um determinado número de viagens que se destinam às outras zonas desta área (ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011). A previsão da distribuição de viagens permite a estimativa da matriz O-D para uma zona de estudo.

Os modelos de distribuição de viagens se destinam a produzir as melhores previsões possíveis em relação ao total de viagens para cada par origem e destino, baseados nas informações de geração de viagens e o nível de impedância observado, seja custo ou custo generalizado (GRANGE, FERNÁNDEZ e CEA, 2010). Entende-se por custo generalizado a combinação dos custos envolvidos no processo.

Os modelos de distribuição de viagens podem ser classificados em agregados e desagregados (CASCETTA, PAGLIARA e PAPOLA, 2007). Os modelos agregados utilizam dados médios de um sistema de transportes, enquanto os desagregados consideram dados individualizados.

Segundo Gonçalves (1992), a distribuição de viagens é feita com base na potencialidade de cada zona gerar viagens, na atratividade das diversas zonas de destino e na impedância (distância ou custo) entre cada par de zonas de origem e destino. Então, os modelos de distribuição de viagens geralmente podem ser expressos na forma de Eq. (2).

$$T_{ij} = f(\text{variáveis sócio - econômicas em } i \text{ e } j; \text{impedância entre } i \text{ e } j), \quad (2)$$

Em que T_{ij} fornece o número estimado de viagens de i para j no intervalo de tempo considerado.

De acordo com Bruton (1979) e Novaes (1981), os procedimentos matemáticos desenvolvidos e usados para a previsão da distribuição de viagens tendem a se enquadrar tradicionalmente em dois grupos: os métodos análogos ou de fator de crescimento e os sintéticos.

Os primeiros são mais simples e usam fatores de crescimento aplicados aos fluxos interzonais observados, como por exemplo: fator uniforme de crescimento, fator médio de crescimento, Detroit e Fratar. Os métodos sintéticos associam uma relação causal aos fluxos. Como exemplo tem-se o modelo gravitacional, os modelos de oportunidades intervenientes, modelo de competição de oportunidades e o modelo do campo eletrostático.

Na década de 60 e 70 foram realizadas análises comparativas entre os modelos sintéticos e de fator de crescimento. Os resultados das análises identificaram que os modelos sintéticos são mais eficientes, apresentando melhoria ainda maior quando ocorrem mudanças de uso de solo na área de estudo. (HEANUE e PYERS *apud* GONÇALVES, 1992).

De acordo com Novaes (1981), os modelos sintéticos gravitacionais podem ser classificados como geral e vinculado. No modelo geral, os fluxos são estimados a partir de variáveis socioeconômicas e a produção e atração são as somas das respectivas estimativas realizadas para cada zona de estudo. Para o modelo vinculado, os fluxos são estimados a partir do total de atração e produção, sendo esses totais estimados exogenamente ao problema, o que leva a necessidade de sua verificação, como restrição do modelo.

Da análise dos trabalhos de Bruton (1979), Novaes (1981), Willumsen (1981), Abrahamsson (1998), Timms (2001), Sherali *et al* (2003), Gonçalves (1992), Grange *et al* (2010) e Bertoncini (2010) verificou-se que uma melhor divisão de acordo com o método matemático escolhido é: (i) modelos de fator de crescimento; (ii) inferência estatística; (iii) modelos gravitacionais e (iv) modelos entrópicos. Nos próximos itens será detalhado cada modelo apresentado.

3.1. Modelos de fator de crescimento

Estes modelos são os mais simples e podem usar um simples fator ou uma combinação destes (BRUTON, 1979; NOVAES, 1986; ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011). De acordo com a variação na forma de aplicação desses fatores os modelos tomam uma denominação diferente como: Fator uniforme, Fator médio, Fratar, Detroit ou Furness (BRUTON, 1979; ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011). A seguir será detalhada a forma de cada modelo.

Fator uniforme de crescimento

Para este método, um único fator é calculado para toda área de estudo e utilizado para multiplicar todos os fluxos interzonais que se deseja estimar. As Eq. (3) e Eq. (4) mostram como o fator é utilizado (BRUTON, 1979; NOVAES, 1986; ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011).

$$T_{ij} = t_{ij} \cdot k, \quad (3)$$

$$\text{em que } k = \frac{T}{t}, \quad (4)$$

sendo: k, fator de crescimento fixado;

T_{ij} , número de viagens futuras (ou estimada) da zona i para a zona j;

t_{ij} , número de viagens existentes da zona i para a zona j;

T, total de viagens futuras na área de estudo;

t, total de viagens existentes na área de estudo;

Fator médio

O método de fator médio possui como característica a consideração da variação do total de viagens de cada zona i e j para determinação dos fatores de crescimento da área de estudo e não somente um fator uniforme de crescimento. A Eq. (5), Eq. (6) e Eq. (7) mostram o método em detalhes (BRUTON, 1979; NOVAES, 1986).

$$T_{ij} = t_{ij} \cdot \left(\frac{k_i + k_j}{2} \right), \quad (5)$$

$$\text{em que } k_i = \frac{T_i}{t_i} \quad (6)$$

$$\text{e } k_j = \frac{T_j}{t_j}, \quad (7)$$

Sendo: k_i e k_j , fatores de crescimento para as zonas i e j;

T_i e T_j , número de viagens futuras originados em i ou destinados em j;

t_i e t_j , número de viagens observadas em i ou destinados em j.

Método de Fratar

O método Fratar foi desenvolvido com objetivo de anular as desvantagens existentes nos modelos de fator de crescimento apresentados anteriormente (BRUTON, 1979; NOVAES, 1986). A formulação matemática é apresentada pela Eq. (8).

As suposições básicas apresentadas por este método são:

- a) A distribuição de viagens futuras de uma dada zona de origem é proporcional à distribuição de viagens existentes da zona;
- b) A distribuição destas viagens futuras é modificada pelo fator de crescimento da zona para a qual estas viagens são atraídas.

$$T_{ij} = \frac{T_i(G) \cdot t_{ij} \cdot E_j}{t_{ij} \cdot E_j + t_{ik} \cdot E_k + \dots + t_{in} \cdot E_n} \quad (8)$$

Onde: $T_i(G)$, número de viagens futuras esperadas, geradas na zona i;

Método de Detroit

O método Detroit possui esta denominação pelo fato de ter sido desenvolvido em um estudo de tráfego da área de Detroit. Este método foi criado com objetivo de eliminar as falhas existentes nos métodos mais simples de fatores de crescimento e reduzir as

operações de computação necessárias para o método Fratar atingir um equilíbrio satisfatório. Este método considera um fator de crescimento k_{ij} , sendo o produto do fator de crescimento k_i pelo k_j dividido pelo k . A Eq. (9) mostra a formulação matemática para este método (BRUTON, 1979).

$$T_{ij} = t_{ij} \cdot \frac{k_i \cdot k_j}{k}. \quad (9)$$

Método de Furness

Este método também é conhecido como método de fator de crescimento duplamente restrito (ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011). Furness (1965) elaborou um método baseado em fatores de crescimento, semelhante aos apresentados anteriormente, com a condição de ser duplamente restrito. As Eq. (10), Eq. (11) e Eq. (12) mostram a formulação matemática para este método.

$$T_{ij} = t_{ij} \cdot k_i \cdot k_j \cdot A_i \cdot B_j, \quad (10)$$

em que A_i e B_j são fatores de balancemaneto.

A_i e B_j devem ser determinados de forma que atenda as restrições representadas pelas Eq. (11) e Eq. (12). O atendimento das restrições garante um equilíbrio entre os T_{ij} e as ofertas e demandas.

$$\sum_j T_{ij} = O_i \text{ e} \quad (11)$$

$$\sum_i T_{ij} = D_j, \quad (12)$$

em que O_i é o total de fluxo que tem origem a região i ;

D_j é o total de fluxo que tem destino a região j .

3.2. Inferência estatística

De acordo com Bertoncini (2010), os métodos referentes à inferência estatística assumem que os fluxos apresentam distribuição de probabilidade conhecida e tem como objetivo estimar parâmetros que especifiquem a distribuição destes fluxos. Normalmente, assume-se que a distribuição seja de Poisson ou multinomial. A

aplicação desta teoria pode ser vista nos trabalhos de Maher (1983), Spiess (1987), Cascetta e Nguyen (1988), Spiess (1990), Bell (1991), Lo, Zhang e Lam (1996), Tebaldi e West (1998).

A inferência Bayesiana é uma teoria que se destaca dentre as inferências estatísticas e considera que os parâmetros devem ser aleatórios. Esta teoria combina as crenças e observações a priori para produzir as crenças a posteriori (LINDLEY e SMITH, 1972). A Eq. (13) apresenta o teorema de Bayes.

$$p(\theta|y) = \frac{f(\theta|y)p(\theta)}{\int f(\theta|y)p(\theta)d\theta}, \quad (13)$$

em que $p(\theta)$ é a densidade de probabilidade a priori do parâmetro θ ; $f(\theta|y)$ é a verossimilhança da observação y ; e $p(\theta|y)$ é a distribuição de probabilidade a posteriori de θ .

Os trabalhos que usam a inferência Bayesiana consideram ser conhecida a distribuição a priori da matriz O-D, obtida a partir dos fluxos observados. Em geral, é adotada uma distribuição de probabilidade de Poisson ou uma normal multivariada, podendo ser sensível à escolha da função (MAHER, 1983).

Outra técnica estatística é o princípio da máxima verossimilhança, onde se considera que os fluxos observados e estimados seguem uma distribuição de probabilidade conhecida em função de um vetor de parâmetros θ . De acordo com os trabalhos de Evans (1971), Sen (1986) e Gonçalves (1992) a função de máxima verossimilhança está apresentada na Eq. (14)

$$L = \prod_{i,j} (p_{ij})^{t_{ij}}, \quad (14)$$

em que p_{ij} , é a uma função de densidade de probabilidade de ocorrer uma viagem entre i e j em função de um vetor de parâmetros θ .

Os estimadores de máxima verossimilhança representados pelo vetor de parâmetro θ são determinados maximizando a Eq.(14), sujeito a restrição de consistência apresentada pela Eq.(15).

$$\sum_{i,j} p_{ij} = 1. \quad (15)$$

Segundo Bertoncini (2010), as técnicas de inferências estatísticas se diferenciam das demais por apresentar como resultado uma distribuição de probabilidades da matriz e não o valor das viagens da matriz O-D, ficando para o planejador decidir se usa o valor esperado como o mais provável.

3.3 Modelos gravitacionais

Os modelos gravitacionais estudados e aplicados em transportes tiveram sua origem em suposições de que os padrões de interação espacial são regidos por leis análogas à Lei da Gravitação Universal formulada por Newton em 1686, onde a força de gravidade que age entre dois corpos é diretamente proporcional à massa dos dois corpos e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre eles (BRUTON, 1979; KANAFANI, 1983; ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011).

Um trabalho pioneiro de aplicação do modelo gravitacional foi o de Reilly em 1929. Foi desenvolvido um modelo gravitacional numa tentativa de analisar e entender o padrão das áreas de comércio varejista associadas a diferentes cidades. O modelo desenvolvido afirmava que duas cidades atraem o comércio varejista, principalmente mercadoria de consumo, de uma cidade intermediária, aproximadamente na proporção inversa do quadrado da distância dessas duas cidades à cidade intermediária (BRUTON, 1979).

Em 1955, Casey Jr. adaptou o modelo de Reilly, desenvolvendo uma aplicação real com objetivo de analisar os fluxos de compra no comércio varejista, entre várias cidades (ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011). A Eq. (16) apresenta modelo gravitacional utilizado por Reilly.

$$T_{ij} = \frac{\alpha P_i P_j}{d_{ij}^2}, \quad (16)$$

em que T_{ij} é o fluxo de compras entre a origem i e o destino j ;

P_i , População da origem i ;

P_j , População do destino j;

d_{ij} , Distância entre a origem i e o destino j;

α , Parâmetro a determinar.

Segundo Voorhes *apud* Bruton (1979), o modelo gravitacional utilizado por Casey Jr. e Reilly possui uma limitação em relação ao expoente da impedância (expoente de d_{ij} da Eq. (16)), pois não varia com o propósito da viagem. Em pesquisa realizada por Voorhes, chegou-se a expoente para finalidade sociais igual a 3 e para finalidades de compras igual a 2. Isso mostra a sensibilidade do modelo em relação ao expoente adotado.

Uma generalização do modelo gravitacional é apresentada na Eq.(17), onde é incluída uma função da impedância, ao invés de uma simples analogia com modelo gravitacional formulado por Newton (ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011).

$$T_{ij} = \alpha O_i D_j f(c_{ij}), \quad (17)$$

Em que $f(c_{ij})$ é uma função da impedância entre a origem i e o destino j. A variável c_{ij} pode ser representada como tempo de viagem, custo de transporte, custo logístico ou compõe as funções denominadas de impedância. O termo impedância vem por analogia da eletricidade, sendo um conceito ampliado da resistência ao deslocamento (NOVAES, 1981). Versões comuns para essas funções estão apresentadas nas Eq.(18) como função exponencial, Eq.(19) como função potência e a Eq.(20) como uma combinação das anteriores.

$$f(c_{ij}) = e^{-\beta c_{ij}} \quad (18)$$

$$f(c_{ij}) = c_{ij}^{-n} \quad (19)$$

$$f(c_{ij}) = c_{ij}^{-n} \cdot e^{-\beta c_{ij}} \quad (20)$$

Da forma que os modelos foram apresentados até aqui, possuem a limitação de serem não vinculados, ou seja, não consideram as restrições apresentadas nas Eq.(11) e Eq.(12). Os modelos que atendem as duas restrições chamam-se de duplamente restritos e os que atendem apenas uma delas simplesmente restrito.

Wilson (1967) apresentou um modelo gravitacional que leva em consideração as restrições das equações Eq.(11) e Eq.(12), sendo assim duplamente restrito, que está apresentado nas Eq. (21), Eq. (22) e Eq. (23). O conjunto de fatores A_i e B_j , fatores de balanceamentos, foram incluídos na equação Eq. (17) no lugar da constante α com a finalidade de atender as restrições impostas.

$$T_{ij} = A_i B_j O_i D_j f(c_{ij}), \quad (21)$$

$$\text{em que } A_i = [\sum_j B_j D_j f(c_{ij})]^{-1} \quad (22)$$

$$\text{e } B_j = [\sum_i A_i O_i f(c_{ij})]^{-1}. \quad (23)$$

3.4. Modelos entrópicos

O modelo de distribuição de viagens mais elementar e conhecido é o denominado problema de transportes (HITCHCOCK, 1941), onde os produtos de uma determinada origem são distribuídos a uma série de destinos a um custo total mínimo. Este modelo é formulado com aplicação de programação linear com custos constantes.

Uma solução diferenciada para o problema foi apresentada por Wilson (1970), usando conceitos de maximização de entropia. O uso do conceito de maximização da entropia e minimização da informação possui diversas aplicações com sucesso em redes de transporte. A premissa da maximização da entropia é que a matriz O-D com maior entropia será também a matriz O-D com maior probabilidade de ocorrer ou de ser observada (LOUREIRO, 2010).

O conceito de entropia tem origem na termodinâmica e representa o grau de desordem energética de um sistema. A noção de entropia já foi objeto de muitas controvérsias e distintas formulações (MATTOS e VEIGA, 2002). O conceito de entropia foi responsável por diversas aplicações em campos de investigação científica, sendo o interesse maior relacionado a medida quantitativa fornecida, cujas propriedades despertaram o interesse em outras áreas (SHANNON, 1948; JAYNES, 1957).

Num sistema físico fechado, seus elementos tendem a um arranjo que pode ser organizado em formas possíveis e compatíveis com as limitações do sistema. Este arranjo é o mais provável e também o de maior desordem (WILUMSEN, 1978).

Segundo Kapur & Kesavan (1992), o conceito de Shannon pode ser entendido como *entropia na teoria da informação* e refere-se à incerteza de uma distribuição de probabilidade. Tem-se três tipos de incerteza: a incerteza determinística, em que os estados que um sistema pode assumir não são conhecidos; a incerteza entrópica, em que os estados possíveis são conhecidos, mas não as chances de ocorrência de cada um deles e a incerteza probabilística, em que os estados possíveis são conhecidos e também a distribuição de probabilidade para eles.

Aplicações em transporte do conceito de entropia foram empregadas por Wilson (1967) e (1970), onde a partir deste conceito chegou-se em modelos gravitacionais. Estas aplicações serão detalhadas na seção a seguir.

3.4.1. Medida de entropia

Nesta seção será detalhada a demonstração passo a passo de um modelo entrópico duplamente restrito, considerando os conceitos de entropia. As considerações apresentadas na demonstração foram feitas baseadas nos trabalhos de Wilson (1967) e Wilson (1970).

Seja um sistema de transporte com n origens, m destinos, um total de viagens T dado pela Eq. (24) e com quantidade de viagens que sai da origem i e vai para o destino j dada por T_{ij} .

$$T = \sum_{i,j} T_{ij}. \quad (24)$$

O número de estados, referente às possibilidades de se realizar as viagens T é um problema de análise combinatória dado pela Eq. 25.

$$W\{T_{ij}\} = \binom{T}{T_{11}} \binom{T-T_{11}}{T_{12}} \binom{T-T_{11}-T_{12}}{T_{13}} \dots \binom{T-T_{11}-T_{12}-\dots-T_{n(m-1)}}{T_{nm}}. \quad (25)$$

Simplificando a Eq. 25, chega-se a Eq. (26) para o número de estados.

$$W\{T_{ij}\} = \frac{T!}{\prod_{ij} T_{ij}!}. \quad (26)$$

De acordo com o conceito de entropia apresentado, o valor mais provável para os fluxos é aquele que maximiza a função W da Eq. (26). Como o logaritmo natural é uma função monótona crescente, por conveniência, é similar maximizar o $\ln(W)$ para encontrar a matriz mais provável. A Eq. (27) mostra a expressão para o $\ln(W)$.

$$\ln(W\{T_{ij}\}) = \ln\left(\frac{T!}{\prod_{ij} T_{ij}!}\right) = \ln T! - \sum_{ij} \ln T_{ij}! \quad (27)$$

Para valores de T ou T_{ij} elevados, pode-se aplicar a fórmula de Stirling.

$$\ln T! = T \ln T - T. \quad (28)$$

O que simplifica a Eq. (27) para a Eq. (29).

$$\ln(W\{T_{ij}\}) = T \ln T - T - \sum_{ij} (T_{ij} \ln T_{ij} - T_{ij}). \quad (29)$$

Em algumas situações, se tem informações antigas da matriz O-D e pode-se utilizar esta informação na modelagem. Dada uma matriz antiga, ou matriz a priori, sendo os t_{ij} os fluxos da matriz a priori a Eq. (26) toma a forma apresentada pela Eq. (30) (Wilumsen, 1978; Van Zuylen & Willumsen, 1980).

$$W'\{T_{ij}\} = \frac{T!}{\prod_{ij} T_{ij}!} \prod_{ij} \left(\frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} \right)^{T_{ij}}. \quad (30)$$

O termo $\frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}}$ representa a proporção de viagens observadas na matriz a priori entre a origem i e o destino j. Portanto, $\left(\frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} \right)^{T_{ij}}$ representa a probabilidade de ocorrer um fluxo T_{ij} entre i e j (GRANGE, FERNÁNDEZ e CEA, 2010). Aplicando a fórmula de

Stirling e utilizando a mesma consideração da função logarítmica para chegar na Eq. (27), chega-se na Eq. (31).

$$\ln(W\{T_{ij}\}) = T \ln T - T - \sum_{ij} (T_{ij} \ln T_{ij} - T_{ij}) + \sum_{ij} T_{ij} (\ln t_{ij} - \ln \sum_{ij} t_{ij}). \quad (31)$$

Simplificando a Eq. (31), chega-se na Eq. (32).

$$\ln(W\{T_{ij}\}) = T \ln T - T - \sum_{ij} \left(T_{ij} \ln \frac{T_{ij}}{t_{ij}} - T_{ij} + T_{ij} \ln \sum_{ij} t_{ij} \right). \quad (32)$$

De posse destas medidas de entropia para as situações possíveis (de considerar e de não considerar uma matriz a priori), pode-se, então, deduzir os modelos entrópicos, o que será apresentado na próxima seção.

3.4.2. Geração dos modelos entrópicos

Sem utilizar dados de matriz a priori, pode-se utilizar a teoria de maximização de entropia para encontrar a matriz mais provável, resolvendo o problema de otimização apresentado a seguir.

A Função Objetivo

$$\text{Max } \ln(W\{T_{ij}\}) = \text{Max} [T \ln T - T - \sum_{ij} (T_{ij} \ln T_{ij} - T_{ij})] \quad (33)$$

está sujeita às restrições

$$\sum_j T_{ij} = O_i, \quad (34)$$

$$\sum_i T_{ij} = D_j \text{ e} \quad (35)$$

$$\sum_{ij} T_{ij} c_{ij} = C, \quad (36)$$

Em que c_{ij} é a função de impedância entre a origem i e o destino j.

De posse da Eq. (29), podem-se deduzir modelos gravitacionais, incluindo restrições. Esses são resolvidos utilizando o método de multiplicadores de Lagrange (EHRLICH, 1988). A função lagrangiana (L) para o problema é dada pela Eq. (37).

$$L = T \ln T - T - \sum_{ij} (T_{ij} \ln T_{ij} - T_{ij}) + \sum_i \lambda_i (O_i - \sum_j T_{ij}) + \sum_j \mu_j (D_j - \sum_i T_{ij}) + \beta (C - \sum_{ij} T_{ij} c_{ij}) \quad (37)$$

Construída a função L , as condições necessárias para a obtenção de um ponto crítico correspondem à anulação de todas derivadas de 1ª ordem (EHRLICH, 1988), são, para o presente caso:

$$\frac{\partial L}{\partial T_{ij}} = 0, \forall i = 1, 2, \dots, n \text{ e } \forall j = 1, 2, \dots, m, \quad (38)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_i} = 0, \forall i = 1, 2, \dots, n, \quad (39)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \mu_j} = 0, \forall j = 1, 2, \dots, m, \quad (40)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \beta} = 0. \quad (41)$$

Como a função objetivo é estritamente côncava (MCELIECE *apud* GONÇALVEZ, 1992) e o conjunto de restrições são de igualdade, o conjunto de derivadas parciais iguais a zero são suficientes para a existência de um máximo global. (SWARUO *et al apud* GONÇALVEZ, 1992). Calculando a derivada parcial da Eq. (38), chega-se na Eq. (42).

$$\frac{\partial L}{\partial T_{ij}} = -\ln T_{ij} - \lambda_i - \mu_j - \beta c_{ij}. \quad (42)$$

Igualando esta derivada parcial a zero tem-se

$$-\ln T_{ij} - \lambda_i - \mu_j - \beta c_{ij} = 0, \quad (43)$$

ou seja,

$$T_{ij} = e^{-\lambda_i - \mu_j - \beta c_{ij}}. \quad (44)$$

As Eq. (39) a Eq. (41) fornecem exatamente as restrições do problema de otimização original. Substituindo a Eq. (44) nas restrições da Eq. (11) tem-se:

$$\sum_j e^{-\lambda_i - \mu_j - \beta c_{ij}} = e^{-\lambda_i} \sum_j e^{-\mu_j - \beta c_{ij}} = O_i. \quad (45)$$

Denotando:

$$(\sum_j e^{-\mu_j - \beta c_{ij}})^{-1} = A_i, \quad (46)$$

tem-se:

$$e^{-\lambda_i} = A_i O_i. \quad (47)$$

Substituindo a Eq. (44) nas restrições da Eq. (12) tem-se:

$$\sum_i e^{-\lambda_i - \mu_j - \beta c_{ij}} = e^{-\mu_j} \sum_i e^{-\lambda_i - \beta c_{ij}} = D_j \quad (48)$$

Denotando:

$$(\sum_i e^{-\lambda_i - \beta c_{ij}})^{-1} = B_j \quad (49)$$

tem-se:

$$e^{-\mu_j} = B_j D_j. \quad (50)$$

Substituindo as Eq. (50) e (47) na Eq. (44), obtém-se:

$$T_{ij} = A_i O_i B_j D_j e^{-\beta c_{ij}}. \quad (51)$$

Os valores A_i e B_j são os fatores de balanceamento (ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011) que são representados pelas Eq (52) e Eq. (53).

$$A_i = \left(\sum_j B_j D_j e^{-\beta c_{ij}} \right)^{-1} \quad (52)$$

$$B_j = \left(\sum_i A_i O_i e^{-\beta c_{ij}} \right)^{-1} \quad (53)$$

Segundo Ortuzar & Willumsen (2011), podem ser utilizadas diferentes restrições no local da restrição da Eq. (36).

Uma primeira variação para este modelo pode ser obtido por meio da substituição da E. (34) pela restrição

$$\sum_{ij} T_{ij} \ln c_{ij} = C' \quad (54)$$

O modelo resultante toma a forma apresentada pela Eq. (55), que é uma equação com função de impedância similar à apresentada na Eq. (19).

$$T_{ij} = A_i O_i B_j D_j e^{-\beta' \ln c_{ij}} = A_i O_i B_j D_j c_{ij}^{-\beta'} \quad (55)$$

Considerando, neste momento, dados de uma matriz *a priori*, pode-se utilizar a teoria de maximização de entropia para encontrar a matriz mais provável. Nesse caso, partindo da Eq. (32) e considerando a função bjetivo

$$\text{Max } \ln(W'\{T_{ij}\}) = \text{Max} \left[T \ln T - T - \sum_{ij} \left(T_{ij} \ln \frac{T_{ij}}{t_{ij}} - T_{ij} + T_{ij} \ln \sum_{ij} t_{ij} \right) \right], \quad (56)$$

Sujeito às restrições dadas pelas Eq. (11), (12) e (55), isto é,

$$\sum_j T_{ij} = O_i, \quad (57)$$

$$\sum_i T_{ij} = D_j \text{ e} \quad (58)$$

$$\sum_{ij} T_{ij} c_{ij} = C \quad (59)$$

A função lagrangiana (L') para o problema é dada pela Eq.(60).

$$L' = \left[T \ln T - T - \sum_{ij} \left(T_{ij} \ln \frac{T_{ij}}{t_{ij}} - T_{ij} + T_{ij} \ln \sum_{ij} t_{ij} \right) \right] + \sum_i \lambda_i (O_i - \sum_j T_{ij}) + \sum_j \mu_j (D_j - \sum_i T_{ij}) + \beta (C - \sum_{ij} T_{ij} c_{ij}) \quad (60)$$

A obtenção de um ponto crítico é feita ao resolvemos o sistema:

$$\frac{\partial L'}{\partial T_{ij}} = 0, \forall i = 1, 2, \dots, n \text{ e } \forall j = 1, 2, \dots, m, \quad (61)$$

$$\frac{\partial L'}{\partial \lambda_i} = 0, \forall i = 1, 2, \dots, n, \quad (62)$$

$$\frac{\partial L'}{\partial \mu_j} = 0, \forall j = 1, 2, \dots, m, \quad (63)$$

$$\frac{\partial L'}{\partial \beta} = 0. \quad (64)$$

Calculando as derivadas parciais da Eq.(61), chega-se na Eq. (65).

$$\frac{\partial L}{\partial T_{ij}} = -\ln \frac{T_{ij}}{t_{ij}} - \ln \sum_{ij} t_{ij} - \lambda_i - \mu_j - \beta c_{ij}. \quad (65)$$

Igualando este conjunto de derivadas parciais a zero obtem-se:

$$-\ln \frac{T_{ij}}{t_{ij}} - \ln \sum_{ij} t_{ij} - \lambda_i - \mu_j - \beta c_{ij} = 0, \quad (66)$$

ou seja,

$$\frac{T_{ij}}{t_{ij}} = e^{-\ln \sum_{ij} t_{ij} - \lambda_i - \mu_j - \beta c_{ij}} \quad (67)$$

e, portanto,

$$T_{ij} = \frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} e^{-\lambda_i - \mu_j - \beta c_{ij}} \quad (68)$$

Analogamente ao demonstrado na situação anterior, podemos escrever que:

$$\frac{T_{ij}}{t_{ij}} = A_i O_i B_j D_j \frac{1}{\sum_{ij} t_{ij}} e^{-\beta c_{ij}}, \quad (69)$$

ou seja,

$$T_{ij} = A_i O_i B_j D_j \frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} e^{-\beta c_{ij}}. \quad (70)$$

Os valores A_i e B_j são os fatores de balanceamento (ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011) que são representados pelas Eq.(71) e Eq.(72).

$$A_i = \left(\sum_j B_j D_j \frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} e^{-\beta c_{ij}} \right)^{-1} \quad (71)$$

$$B_j = \left(\sum_i A_i O_i \frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} e^{-\beta c_{ij}} \right)^{-1} \quad (72)$$

Utilizando a mesma variação de restrição apresentada na Eq. (54), O modelo resultante toma a forma apresentada pela Eq.(73).

$$T_{ij} = A_i O_i B_j D_j \frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} e^{-\beta' \ln c_{ij}} = A_i O_i B_j D_j \frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} c_{ij}^{-\beta'} \quad (73)$$

3.4.3. Resumo dos modelos entrópicos deduzidos

A Tabela 1 mostra um resumo dos modelos gravitacionais demonstrados no item anterior de acordo com a utilização de matriz a priori na sua elaboração.

Tabela 1: Resumo dos modelos entrópicos deduzidos no trabalho.

Modelos	Fatores de Balanceamento	Uso de matriz a priori
$T_{ij} = A_i O_i B_j D_j e^{-\beta c_{ij}}$	$A_i = \left(\sum_j B_j D_j e^{-\beta c_{ij}} \right)^{-1}$	Não
	$B_j = \left(\sum_i A_i O_i e^{-\beta c_{ij}} \right)^{-1}$	
$T_{ij} = A_i O_i B_j D_j c_{ij}^{-\beta'}$	$A_i = \left(\sum_j B_j D_j c_{ij}^{-\beta'} \right)^{-1}$	Não
	$B_j = \left(\sum_i A_i O_i c_{ij}^{-\beta'} \right)^{-1}$	
$T_{ij} = A_i O_i B_j D_j \frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} e^{-\beta c_{ij}}$	$A_i = \left(\sum_j B_j D_j \frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} e^{-\beta c_{ij}} \right)^{-1}$	Sim
	$B_j = \left(\sum_i A_i O_i \frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} e^{-\beta c_{ij}} \right)^{-1}$	
$T_{ij} = A_i O_i B_j D_j \frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} c_{ij}^{-\beta}$	$A_i = \left(\sum_j B_j D_j \frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} c_{ij}^{-\beta} \right)^{-1}$	Sim
	$B_j = \left(\sum_i A_i O_i \frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} c_{ij}^{-\beta} \right)^{-1}$	

Na aplicação de qualquer modelo da Tabela 1, o parâmetro β e os fatores de balanceamento são determinados por um processo de calibração. A calibração é a busca em relação a uma situação de referência, perfeitamente conhecida, para ajustar aquelas variáveis de modo que os resultados se aproximem ao máximo dos valores observados (BRUTON, 1979; KANAFANI, 1983; ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011).

A escolha do modelo a ser empregado varia com a disponibilidade dos dados e as restrições impostas por cada situação. A medida de desempenho, ou análise dos erros, servirá como indicador para verificar a adequabilidade do modelo ao problema real que está sendo considerado.

Os modelos entrópicos deduzidos são similares aos modelos gravitacionais encontrados na literatura, porém com a vantagem de não serem apenas uma analogia com um problema físico e possuirem uma linha de raciocínio que possibilita a sua dedução.

3.5. Aplicações de modelos entrópicos

Como segundo Kanafani (1983), existe uma maior concentração de trabalhos relativos à aplicação do método sequencial de quatro etapas e, ainda, dos modelos de distribuição de viagens aplicados ao transporte de passageiro, foi realizado um levantamento de aplicações destas ferramentas em transporte de carga para identificar a viabilidade de sua aplicação. A Tabela 2 apresenta uma seleção de estudos realizados para a previsão de fluxos interzonais para o transporte de carga que fundamentam as estimativas da matriz origem-destino para a área de estudo.

Como a dedução dos modelos entrópicos geraram modelos com características semelhantes as dos gravitacionais, as aplicações levantadas serão denominadas de modelos gravitacionais. Porém, a dedução do modelo com a utilização da teoria de maximização de entropia melhora a interpretação dos resultados e isto será detalhado na análise de resultado do estudo em questão.

A relação de trabalhos selecionados nesta pesquisa identifica a viabilidade de aplicação do modelo gravitacional, tanto o modelo geral quanto o vinculado, para estimar a matriz origem-destino. Contudo, verifica-se que os modelos sofrem modificações com a finalidade de se adequarem da melhor maneira à disponibilidade e variabilidade dos dados.

Das onze referências consideradas, nove aplicam o modelo gravitacional vinculado para estimar os fluxos interzonais, o que sinaliza o potencial para sua aplicação. Apenas 1 trabalho o fez para a realidade brasileira.

As quatro primeiras e a sexta referências da tabela 2 apresentaram os modelos sem detalhar os dados e desempenho da previsão ou aplicação realizada. Para o modelo aplicado em Ashtakala e Murthy (1988), foram utilizados 7.493 pontos divididos em seis diferentes tipos de *commodities* dados em tonelada por ano entre as cidades estudadas. Os valores do coeficiente de determinação (R^2) variaram de 0,71 a 0,88. O trabalho realizado por Smith e Moses (1996) realizou uma análise de erros mais detalhada sem apresentar o desempenho do modelo pelo R^2 , chegando a erros médios no intervalo de 0,2% a 87,4% para as combinações do estudo. Mata e Rogério (2011)

elaboraram um modelo gravitacional geral para estimar as exportações agropecuárias brasileiras. O tamanho da amostra foi de 794, aonde se chegou a um R^2 de 0,73.

Saloaga (2001) utilizou em seu trabalho 9.918 observações e obteve um R^2 de 0,76 para a estimativa de importações anuais entre 58 países de maior produto interno bruto no mundo.

Tabela 2: Aplicações do modelo gravitacional ao transporte de carga.

Autor	Objetivo / tipo de modelo	Equação	Variáveis														
Reilly (1929), apud Bruton (1979).	Analisar os padrões de interação de áreas de comércio varejista, associadas a diferentes cidades.	$T_{ij} = \alpha \frac{P_i P_j}{d_{ij}^2}$	T_{ij} = Compras feitas na cidade j pelos residentes na cidade i; P_i = População da cidade i;														
Local: EUA.	Tipo de modelo: Modelo gravitacional vinculado.		d_{ij} = Distância entre as cidades i e j; α = Constante.														
Casey Jr. (1955), apud Bruton (1979).	Atribuir em qualquer número de cidades as compras de qualquer número de cidades intermediárias.	$T_{ij} = \left[\frac{F_j}{\sum_{j=1}^n (d_{ij})^2} \right] B_i$	T_{ij} = Compras feitas pelos residentes da vizinhança i no centro varejista j. B_i = Poder de compra da vizinhança i;														
Local: EUA.	Tipo de modelo: Modelo gravitacional vinculado.		F_j = Espaço usado como área de venda no centro varejista j; d_{ij} = Distância entre as cidades i e j;														
Wilson (1970).	Determinar o fluxo mais provável que minimiza o custo de transporte.	$T_{ij} = A_i B_j O_i D_j f(d_{ij})$ Sujeito a: $A_i = [\sum_j B_j \cdot D_j \cdot f(d_{ij})]^{-1} \text{ e } B_j = [\sum_i A_i \cdot O_i \cdot f(d_{ij})]^{-1}$	T_{ij} = Fluxo entre as cidades i e j; A_i e B_j = Fatores de平衡amento; O_i = Total de fluxo com origem na cidade i;														
Local: Inglaterra.	Tipo de modelo: Modelo gravitacional vinculado.		D_j = Total de fluxo com destino na cidade j; d_{ij} = Distância entre as cidades i e j;														
Fotheringham (1983) e (1986).	Modelo para a determinação de fluxo entre cidades considerando competição nos destinos.	$T_{ij} = A_i B_j O_i D_j (S_{ij})^\rho e^{-\beta C_{ij}}$ Sujeito a: $A_i = [\sum_j B_j \cdot D_j \cdot (S_{ij})^\rho e^{-\beta C_{ij}}]^{-1}$ $B_j = [\sum_i A_i \cdot O_i \cdot (S_{ij})^\rho e^{-\beta C_{ij}}]^{-1} \text{ e }$ $S_{ij} = \sum_{k=1}^w D_k \cdot e^{-\sigma C_{jk}} \text{ ou } S_{ij} = \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq i, k \neq j}}^w D_k \cdot (C_{jk})^{-\sigma}$	T_{ij} = Fluxo entre as cidades i e j; A_i e B_j = Fatores de balanceamento; O_i = Total de fluxo com origem na cidade i; D_j = Total de fluxo com destino na cidade j; C_{ij} = Custo generalizado entre as zonas i e j; S_{ij} = Atratividade de viagens entre as zonas i e j, considerando a acessibilidade do destino j; σ = Fator de ponderação da impedância entre as zonas i e j; w = Número de possíveis destinos; ρ = Parâmetro a determinar.														
Local: EUA.	Tipo de modelo: Modelo gravitacional vinculado.																
Ashtakala e Murthy (1988)	Elaborar um modelo para estimar a matriz origem destino de diferentes <i>commodities</i> por diferentes modos de transportes utilizando modelo gravitacional e técnicas de otimização para calibrar o modelo.	$(T_{ij})_k = P_i \frac{C_j d_{ij}^{\lambda_k}}{\sum_j C_j d_{ij}^{\lambda_k}}$	$(T_{ij})_k$ = Fluxo da <i>commodity</i> k da zona i para zona j; P_i = Produção da <i>commodity</i> em cada zona i; C_j = Consumo da <i>commodity</i> em cada zona j; d_{ij} = Distância entre as zonas i e j; λ_k = Parâmetro para cada <i>commodity</i> ; $k = 1$: Carga geral;														
Local: Canadá.	Tipo de modelo: Modelo gravitacional vinculado.	Valores de λ_k de acordo com a commodity k: <table border="1"><tr><th>k</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th></tr><tr><th>λ_k</th><td>-0,75</td><td>-0,5</td><td>-0,75</td><td>-0,25</td><td>-1</td><td>-1</td></tr></table>	k	1	2	3	4	5	6	λ_k	-0,75	-0,5	-0,75	-0,25	-1	-1	$k = 2$: Alimentos perecíveis e não perecíveis; $k = 3$: Produtos florestais; $k = 4$: Derivados de petróleo; $k = 5$: a) Granéis líquidos e produtos químicos a granel, b)produtos químicos e minerais e c) produtos ensacados; $K = 6$: a) Máquinas pesadas, b) produtos metálicos e c) Materiais de construção.
k	1	2	3	4	5	6											
λ_k	-0,75	-0,5	-0,75	-0,25	-1	-1											
Fang e Tsao (1995)	Elaborar um modelo distribuição de viagens com custos quadráticos, considerando maximização de entropia.	$T_{ij} = A_i B_j O_i D_j e^{-\beta C_{ij} - \lambda T_{ij} C_{ij}}$ Sujeito a: $A_i = [\sum_j B_j \cdot D_j \cdot e^{-\beta C_{ij} - \lambda T_{ij} C_{ij}}]^{-1} \text{ e } B_j = [\sum_i A_i \cdot O_i \cdot e^{-\beta C_{ij} - \lambda T_{ij} C_{ij}}]^{-1}$	T_{ij} = Fluxo entre as cidades i e j; A_i e B_j = Fatores de balanceamento; O_i = Total de fluxo com origem na cidade i;														
Local: EUA.	Tipo de modelo: Modelo gravitacional vinculado.		D_j = Total de fluxo com destino na cidade j; C_{ij} = Custo generalizado entre as zonas i e j; β e λ = Parâmetros a determinar.														

Autor	Objetivo / tipo de modelo	Equação	Variáveis
Smith, L. e Moses, S., (1996)	Elaborar um modelo gravitacional capacitado para representar o fluxo de derivados de petróleo da refinaria até a zona de consumo passando por uma facilidade.	$P_{ijk} = \frac{C_{ijk}^{-\alpha_1} M_{ij}^{-\alpha_2} D_j^{\alpha_3} R_{ij} \left(\frac{T_{jk}^{-\alpha_4}}{\sum_k T_{jk}^{-\alpha_4}} \right) N_j^{\alpha_5}}{\sum_{(j,k) \in S} C_{ijk}^{-\alpha_1} M_{ij}^{-\alpha_2} D_j^{\alpha_3} R_{ij} \left(\frac{T_{jk}^{-\alpha_4}}{\sum_k T_{jk}^{-\alpha_4}} \right) N_j^{\alpha_5}} + \delta_{ijk}$ <p>Sujeito a:</p> $\sum_i \sum_k P_{ijk} V_i \leq D_j, \text{ para todo } j;$ $\sum_{j \in S} \sum_k P_{ijk} V_i \leq F_s, \text{ para todo } s$	C_{ijk} = Custo médio para atender a demanda da zona i com o produto enviado pelo terminal j que é fornecido da refinaria k; V_i = Volume total do produto consumido na zona i; D_j = Capacidade média diária da facilidade j; M_{ij} = Distância média percorrida, em milhas, por caminhões da facilidade j para zona i; F_s = Capacidade total máxima do segmento s do sistema de duto; S = Conjunto de facilidades no segmento de duto s; R_{jk} = Representa um fator residual (tudo o que não seja capturado pelos fatores mensuráveis no modelo) que afeta a capacidade da facilidade j para atrair negócios da origem k;
Local: EUA.	Tipo de modelo: Modelo gravitacional vinculado.		N_j = Número de refinaria de origem que são acomodadas pela facilidade j; T_{jk} = Tarifa que é cobrada na transferência da refinaria de origem k para a facilidade j. I = Conjunto de facilidade e refinarias origens (combinação de k, j) que concorrem para as entregas na zona i; P_{ijk} = Percentual de consumo esperado na zona i que seria entregue da refinaria k via facilidade j; δ_{ijk} = Representa o ajuste que pode ocorrer em relação ao volume das facilidades para que seja alocada em outras instalações; $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ e α_5 são constantes não negativas que ditam a influência dos respectivos fatores na escolha das fontes (combinação de facilidades e refinarias) para atender a demanda das zonas.
Soloaga (2001)	Desenvolver um modelo para estimar as importações entre 58 países, considerando variáveis socioeconómicas.	$X_{ij} = B \cdot Y_i^{\beta_1} \cdot N_i^{\beta_2} \cdot Y_j^{\beta_3} \cdot N_j^{\beta_4} \cdot \bar{D}_i^{\beta_5} \cdot D_{ij}^{\beta_6} \cdot T_i^{\beta_7} \cdot T_j^{\beta_8} \cdot e^{[\beta_9 C_{ij} + \beta_{10} I_i + \beta_{11} I_j + \beta_{12} L_{ij}]}$	X_{ij} = Valor de importação entre o país i para o país j; Y_m = Produto interno bruto do país m; N_m = População do país m; \bar{D}_i = Distância média do país i para os países parceiros em exportação, ponderado pelo PIB de cada país; D_{ij} = Distância entre os centros de gravidade do país i e j;
Local: Diversos países.	Tipo de modelo: Modelo gravitacional geral.		T_m = Área de terra do país m; C_{ij} = Variável dummy, assume valor 1 se os países i e j possuem fronteira terrestre e 0 caso contrário; I_m = Variável dummy, assume valor 1 se o país m for uma "ilha"; L_{ij} = Variável dummy, assume valor 1 se os países i e j falam a mesma língua.
Levine et al (2009)	Desenvolver um modelo com auxílio de técnicas de otimização multiobjetivo para estimar a matriz origem destino de acordo com o modo de transporte para carga conteinerizada por via marítima com destino aos EUA, utilizando modelo gravitacional.	$B_{od} = K_o W_o G_d d_{od}^{-\lambda}$	B_{od} = Número de contêineres enviados do país de destino (o) para zona de destino (d); K_o = Quantidade de contêineres que sai do país o;
Local: EUA.	Tipo de modelo: Modelo gravitacional vinculado.		G_d = Quantidade de contêineres que chega a zona de destino d; d_{od} = Distância entre a origem o e a zona de destino d; λ = Parâmetro a determinar;
Hwang et al (2010)	Desenvolver um modelo gravitacional para estimar o fluxo de carga aérea internacional, tentando incorporar fatores que possam explicar os fluxos de carga aérea do aeroporto de Taiwan.	$T_{ijt} = \alpha + \beta_1 \ln Y_{it} Y_{jt} + \beta_2 \ln N_{it} N_{jt} + \beta_3 \ln D_{ij} + \beta_4 \ln F_{ijt} + \beta_5 \ln R_{ijt} + \beta_6 \ln DM_j + \beta_7 \ln OSA_j + \beta_8 COL_j + \mu_{ijt}$	T_{ijt} = Volume total de cargas internacionais expedidas entre o aeroporto i e o aeroporto j no ano t; Y_{it} = PIB per capita da cidade onde se encontra o aeroporto i para ano t; Y_{jt} = PIB per capita da cidade onde se encontra o aeroporto j para ano t; N_{it} = População urbana da cidade onde se encontra o aeroporto i para o ano t; N_{jt} = População urbana da cidade onde se encontra o aeroporto j para o ano t; D_{ij} = Distância entre o aeroporto i e o aeroporto j; F_{ijt} = Frequência de vôos regulares de serviços aéreos de carga entre o aeroporto i e o aeroporto j para o ano t; R_{ijt} = Corresponde o custo médio das cargas na rota ligando o aeroporto i e o aeroporto j no ano t; DM_j = Variável dummy, tomando o valor 1 se o aeroporto de destino for Hong Kong ou Macau; OSA_j = Variável dummy, tomando o valor 1 se o país do aeroporto de destino tiver acordo de viagens aéreas com Taiwan; COL_j = Variável dummy, tomando o valor 1 se o aeroporto estiver localizado no Japão, que possuem laços coloniais com o Taiwan. α = Parâmetro a determinar; B = Vetor de parâmetros a determinar; μ_{ijt} = Erros individuais ao longo do tempo.
Local: China.	Tipo de modelo: Modelo gravitacional geral.		
Mata e Rogério (2011)	Desenvolver um modelo gravitacional para estimar as exportações agropecuárias do Brasil.	$F_{ij} = \alpha_0 \prod_{k=1}^n X_k^{a_k} e^{\mu_{ij}}$	F_{ij} : Fluxos comerciais da economia i para a economia j; X_k : variáveis explicativas; α_0 : constante; μ_{ij} : termo errático com as hipóteses do modelo clássico de regressão.
Local: Brasil.	Tipo de modelo: Modelo gravitacional geral.	<p>Obs.: Equação conhecida como função de produção Cobb-Douglas.</p>	α_k : parâmetros do modelo; n : número de variáveis explicativas; μ_{ij} : termo errático com as hipóteses do modelo clássico de regressão.

O trabalho de Levine (2009) estimou o fluxo anual de contêineres de 6 origens, representadas por regiões internacionais, para 84 destinos no EUA, chegando a um erro de 2% para a previsão realizada. A técnica utilizada foi otimização multiobjetivo para atender as restrições combinada com modelo gravitacional para estimar a tendência dos fluxos.

No estudo de Hwang *et al* (2010), foi elaborado um modelo gravitacional para estimar o fluxo de carga aérea do aeroporto de Taiwan, onde foram utilizados 144 observações e chegou-se a um R^2 de 0,993, porém trata-se de uma função log-linear que analisa os erros em escala logarítmica que pode apresentar um coeficiente de determinação em escala não logarítmica.

Nas aplicações analisadas, apenas o modelo de Levine (2009) é usado para estimar um ano futuro, porém em nenhum dos trabalhos selecionados neste artigo observou-se a separação dos dados em grupos de treinamento e teste com objetivo de testar a exatidão dos modelos em observações não utilizadas para construí-lo.

Os modelos com restrição similares ao apresentado por Wilson (1970) realizam o balanceamento com os dados futuros atendendo as restrições, enquanto que os modelos sem restrição usam apenas o comportamento do passado para estimar os fluxos futuros.

4. MEDIDAS DE DESEMPENHO E CALIBRAÇÃO

Neste capítulo serão apresentadas as medidas de desempenho de modelos e as técnicas de calibração com a finalidade de apresentar as técnicas existentes e verificar as diferenças com o método proposto neste trabalho.

4.1. Medidas de desempenho

Uma importante componente na construção de um modelo é a avaliação da capacidade de replicar um conjunto de dados conhecidos. Para avaliar esta capacidade, medidas estatísticas, conhecidas como *goodness-of-fit*, são utilizadas com objetivo de medir a proximidade entre o conjunto observado e o estimado pelo modelo, como pode ser visto nos trabalhos de Wilson (1967), Wilson (1976), Smith e Hutchinson (1981), Knudsen e Fotheringham (1986) e Sikdar e Hutchinson (1981).

Segundo Knudsen e Fotheringham (1986), essas medidas estatísticas podem ser empregadas com dois propósitos. O primeiro como forma de comparação entre modelos em relação a capacidade de replicar o conjunto de dados observados, podendo auxiliar na escolha do mais adequado. O segundo, como forma de avaliar os erros e validar cada modelo individualmente.

No processo de calibração, essas medidas podem ser utilizadas como critério para determinação dos parâmetros dos modelos, podendo chegar a valores diferentes devido aos objetivos diferentes caracterizados em cada *goodness-of-fit* (SMITH e HUTCHINSON, 1981).

As *goodness-of-fit* podem ser classificadas em três tipos: a) Medidas estatísticas baseadas na teoria da informação; b) Medidas estatísticas gerais de distância e c) Medidas estatísticas tradicionais (KNUDSEN e FOTHERINGHAM, 1986). A seguir serão detalhadas e exemplificadas estas medidas.

4.1.1. Medidas estatísticas baseada na teoria da informação

As possíveis medidas estatísticas baseada na teoria da informação apresentadas neste trabalho são: Medida estatística de ganho de informação, Estatística *phi* normalizada, Estatística *psi*, Estatística *psi* normalizada, Diferença absoluta de entropia e Razão de verossimilhança.

4.1.1.1. Estatística de ganho de informação

Esta é uma clássica medida estatística baseada na teoria da informação desenvolvida por Kullback e Leibler (1951) e pode ser verificada na Eq (74). A Eq (74) pode ser lida como a medida I de Q em relação a P e quanto maior o valor de I mais pobre será o ajuste do modelo.

$$I(P, Q) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_{ij} \cdot \ln \left(\frac{p_{ij}}{q_{ij}} \right), \quad (74)$$

em que m: quantidade de linhas na matriz O-D;

n: quantidade de colunas na matriz O-D;

p_{ij} : representa a probabilidade de ocorrer uma viagem entre i e j a *posteriori* ou simplesmente referente aos dados observados, denominado de conjunto P, que pode ser definido por $p_{ij} = \frac{T_{ij}^*}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n T_{ij}^*}$;

q_{ij} : representa a probabilidade de ocorrer uma viagem entre i e j a *priori* ou simplesmente referente aos dados estimados, denominado de conjunto Q, que pode ser definido por $q_{ij} = \frac{T_{ij}}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n T_{ij}}$;

T_{ij} : representa o fluxo estimado entre a origem i e o destino j;

T_{ij}^* : representa o fluxo observado entre a origem i e o destino j.

Para o uso desta medida devem-se tomar alguns cuidados que serão listados a seguir:

- a) Como condição de existência para a função logarítmica, tem-se que $\frac{p_{ij}}{q_{ij}} > 0$.

Todavia, como os valores dos fluxos devem ser positivos esta condição já será atendida, retirando da análise os valores em que $p_{ij} = 0$.

- b) Para valores de $p_{ij} > 0$ e $q_{ij} = 0$, tem-se uma impossibilidade e essas ocorrências devem ser retiradas da análise.
- c) Para valores de p_{ij} e q_{ij} iguais a zero tem-se uma indeterminação e esses valores devem ser retirados da análise.

A presença da função logarítmica para comparação entre os valores estimados e observados trabalha com os valores em uma escala logarítmica, penalizando os erros maiores.

4.1.1.2. Estatística *phi* normalizada

Para valores de $p_{ij} < q_{ij}$ em Eq. (70), tem-se a presença de valores negativo nos elementos do indicador $I(P; Q)$. Esses valores negativos podem levar a anulação de pares com sinais trocados, levando a uma interpretação errada ou dificultando a análise. Para resolver esta possível ocorrência, foi proposto por Smith e Hutchinson (1981) trabalhar com o valor em módulo do $\ln\left(\frac{p_{ij}}{q_{ij}}\right)$, chegando-se a uma medida denominada de estatística *phi* normalizada apresentada na Eq. (75). Como antes, quanto maior o seu valor mais pobre será o ajuste do modelo.

$$\phi(P, Q) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_{ij} \cdot \left| \ln\left(\frac{p_{ij}}{q_{ij}}\right) \right|. \quad (75)$$

4.1.1.3. Estatística *psi*

Uma terceira medida é a estatística *psi* que foi apresentada por Kullback (1959). A Eq. (76) mostra a esta medida.

$$\Psi = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_{ij} \cdot \ln\left(\frac{p_{ij}}{s_{ij}}\right) + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \cdot \ln\left(\frac{q_{ij}}{s_{ij}}\right), \quad (76)$$

em que: s_{ij} : representa a média aritmética entre os valores p_{ij} e q_{ij} , isto é, $s_{ij} = \frac{p_{ij}+q_{ij}}{2}$.

Para o uso desta medida devem-se tomar alguns os cuidados listados a seguir:

- a) Para valores de p_{ij} ou q_{ij} iguais a zero e s_{ij} igual a zero tem-se uma indeterminação e esses valores devem ser retirados da análise.
- b) Para valores de $p_{ij} > 0$ e $q_{ij} > 0$ e $s_{ij} = 0$, tem-se uma impossibilidade e essas ocorrências devem ser retiradas da análise.

- c) Como condição de existência para a função logarítmica, tem-se que $\frac{p_{ij}}{s_{ij}} > 0$ e $\frac{q_{ij}}{s_{ij}} > 0$. Todavia, como os valores dos fluxos devem ser positivos esta condição já será atendida, retirando da análise os valores em que $p_{ij} = 0$.

4.1.1.4. Estatística *psi* normalizada

Segundo Knudsen e Fotheringham (1986), para valores de $p_{ij} < s_{ij}$ ou $q_{ij} < s_{ij}$ tem-se valores negativos nas parcelas de Ψ o que pode dificultar a análise do desempenho e este problema foi resolvido adotando o valor absoluto de $\ln\left(\frac{p_{ij}}{s_{ij}}\right)$ e $\ln\left(\frac{q_{ij}}{s_{ij}}\right)$ como pode ser visto na Eq. (77), tomado a denominação de estatística *psi* normalizada.

$$\bar{\Psi} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_{ij} \cdot \left| \ln\left(\frac{p_{ij}}{s_{ij}}\right) \right| + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \cdot \left| \ln\left(\frac{q_{ij}}{s_{ij}}\right) \right| \quad (77)$$

4.1.1.5. Diferença absoluta de entropia

A quinta medida é a diferença absoluta de entropia (ΔH) entre o valor estimado e o valor observado. A Eq. (78) apresenta esta medida em que $\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_{ij} \cdot \ln(p_{ij})$ representa o valor da entropia para os valores observados apresentado Shannon (1948), ou substituindo p_{ij} por q_{ij} a medida representa a entropia para os valores estimados. Para interpretação de aplicação, quanto maior o seu valor pior o ajuste do modelo.

$$\Delta H = \left| \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_{ij} \cdot \ln(p_{ij}) - \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \cdot \ln(q_{ij}) \right|. \quad (78)$$

4.1.1.6. Razão de verossimilhança

Uma sexta medida apresentada por Smith e Hutchinson (1981) é a razão de verossimilhança (ΔL) que não foi informada se seria uma media da teoria de informação, porém, devido à similaridade das equações enquadrou-se, neste trabalho, esta medida como tal. A Eq. (79) apresenta esta medida.

$$\Delta L = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n T_{ij}^* \cdot \left(\ln(p_{ij}) - \ln(q_{ij}) \right). \quad (79)$$

4.1.2. Medidas estatísticas gerais de distância

As medidas estatísticas gerais de distância são caracterizadas pelo uso da diferença entre cada valor observado e o estimado. As diferenças são geralmente apresentadas ao quadrado ou em módulo para as diferenças negativas não compensarem as positivas e dificultarem a interpretação dos ajustes (KNUDSEN e FOTHERINGHAM, 1986). As medidas estudadas neste trabalho são: erro quadrático médio, erro quadrático médio normalizado, erro médio absoluto, erro médio absoluto normalizado e índice de dissimilaridade.

4.1.2.1. Erro quadrático médio (RMSE)

O erro médio quadrático (RMSE) que está definido na Eq.(80). Esta medida é sensível a grandes erros absolutos, penalizando amostras que possuem pontos com erros elevados (WILSON, 1976).

$$RMSE = \left\{ \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (T_{ij} - T_{ij}^*)^2}{n+m} \right\}^{\frac{1}{2}}. \quad (80)$$

4.1.2.2. Erro quadrático médio padronizado (SRMSE)

A segunda medida geral de distância apresentada neste trabalho é o erro médio quadrático padronizado (SRMSE) definido na Eq. (81) (PITFIELD, 1978).

$$SRMSE = \left\{ \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (T_{ij} - T_{ij}^*)^2}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n T_{ij}^*} \right\}^{\frac{1}{2}} / \sqrt{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n T_{ij}^*}. \quad (81)$$

4.1.2.3. Erro médio absoluto (MABSERR)

A terceira medida é o erro médio absoluto (MABSERR), que representa uma média dos erros absolutos encontrados na estimativa como pode ser visto na Eq. (82) (SMITH e HUTCHINSON, 1981).

$$MABSERR = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n |T_{ij} - T_{ij}^*|}{n+m}. \quad (82)$$

4.1.2.4. Erro médio absoluto normalizado (SMABSERR)

A quarta medida é uma variação do MABSERR que é o erro médio absoluto normalizado como pode ser visto na Eq. (83) (GONÇALVEZ, 1992).

$$SMABSERR = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n |T_{ij} - T_{ij}^*|}{\bar{T}_{ij}^*}, \quad (83)$$

em que \bar{T}_{ij}^* é o número médio de viagens observadas por célula.

4.1.2.5. Índice de dissimilaridade (ID)

A quinta medida é o índice de dissimilaridade (ID) que uma variação da SMABSERR que pode ser vista pela Eq. (84). Os valores deste índice variam de 0 a 100 e quanto maior for seu valor, pior será o ajuste (GONÇALVEZ, 1992). Segundo Thomas (1977), esta medida representa o percentual de viagens que necessitam ser realocadas entre os pares de origem-destino, a fim de que a matriz estimada coincida com a matriz de viagem observada.

$$ID = 50 \cdot \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n |T_{ij} - T_{ij}^*|}{\bar{T}^*} \quad (84)$$

em que T^* é o número total de viagens observadas.

4.1.3. Medidas estatísticas tradicionais

As medidas estatísticas tradicionais utilizadas para medir o desempenho de modelos são: o coeficiente de determinação (R^2) e o erro quiadrado (χ^2). Veja, por exemplo, os trabalhos de Smith e Hutchinson (1981) e Knudsen e Fotheringham (1986).

4.1.3.1. Coeficiente de determinação (R^2)

O coeficiente de determinação está apresentado na Eq. (85). O R^2 pode variar de 0 a 1 e é frequentemente usado para julgar a adequação de modelos. Uma interpretação para o coeficiente de determinação é a quantidade de variabilidade nos dados explicada ou considerada pelo modelo proposto (MONTGOMERY e RUNGER, 2012).

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{ij} (T_{ij}^* - T_{ij})^2}{\sum_{ij} (T_{ij}^* - T^*)^2}. \quad (85)$$

Segundo Montgomery e Runger (2012), alguns cuidados precisam ser tomado no uso do coeficiente de determinação que serão listados a seguir:

- a) A estatística R^2 deve ser usada com cautela, pois é sempre possível fazer R^2 igual a um aumentando a quantidade de variáveis;
- b) Para avaliar dois modelos, não necessariamente o de maior R^2 será superior, ao menos que a soma quadrática dos erros no novo modelo seja reduzida por uma quantidade igual à média quadrática dos erros do modelo original;
- c) Pelo fato de ser uma relação de erros quadráticos um peso maior será dado aos maiores valores, sendo necessária uma análise separada para os valores menores;
- d) As interpretações dos modelos pelo R^2 poderão não ser as mesmas para as outras *goodness-of-fit*.

4.1.3.2. Erro quiquadrado (χ^2)

O erro quiquadrado é determinado pela Eq. (86). Esta medida é sensível a erros elevados devido à presença do termo elevado ao quadrado na expressão, penalizando de uma forma maior os conjuntos que apresentam pontos com maiores diferenças (KNUDSEN e FOTHERINGHAM, 1986).

$$\chi^2 = \sum_{ij} \frac{(T_{ij}^* - T_{ij})^2}{T_{ij}}. \quad (86)$$

4.2. Calibração

O processo de calibração tem por objetivo a determinação dos parâmetros de um determinado modelo que melhor represente os dados observados, como pode ser visto nos trabalhos de Kanafani (1983), Novaes (1986), Gonçalves (1992), Bez (2005), Bertoncini (2010). No modelo entrópico apresentado no capítulo 3, o objetivo seria a determinação dos fatores de balanceamento A_i , B_j e β .

As *goodness-of-fit* podem ser utilizadas como função objetivo para determinação dos parâmetros dos modelos. Logo, as soluções podem ser diferenciadas devido à variação na função objetivo. As considerações específicas desta tese no procedimento de calibração serão detalhadas ao longo da descrição do procedimento proposto.

Segundo Izmailov e Solodov (2007), os métodos numéricos de otimização podem ser divididos em dois grupos: os métodos para solução de problemas unidimensionais que possuem apenas um parâmetro e os métodos multidimensionais que possuem n parâmetros. Os métodos unidimensionais, embora sejam mais simples, servem como base para o desenvolvimento de algoritmos para problemas mais complexos. Cada um desse grupo pode ser dividido entre os que possuem uma função objetivo e um conjunto de restrições que é denominado problemas de otimização restrita. Os problemas que não possuem restrições são os denominados de problemas de otimização irrestrita.

Segundo Gonçalves (1992), dentre os vários métodos para calibração de modelos gravitacionais, que possuem características semelhantes com os modelos entrópicos

estudados nesta tese, os mais usados são o processo iterativo de Furness para determinação dos fatores de balanceamento, e o método das secantes, para a determinação do parâmetro β . O método de Furness é multidimensional e o das secantes unidimensional. Logo, observa-se a necessidade de uma combinação de técnicas para realizar a calibração destes modelos.

A Tabela 3 apresenta os métodos de otimização utilizados no processo de calibração para os problemas sem restrição, ou seja, problemas de otimização irrestrita.

Tabela 3: Métodos de otimização para problemas irrestritos.

Método	Dimensão	Referências
Método da seção Áurea	Unidimensional	(NOVAES, 1978), (BAZARA, SHERALI e SHETTY, 1993), (BEZ, 2005) e (IZMAILOV e SOLODOV, 2007).
Método da Dicotomia ou bisseção	Unidimensional	(NOVAES, 1978), (BEZ, 2005), (IZMAILOV e SOLODOV, 2007) e (ASANO e COLLI, 2009).
Busca de Fibonacci	Unidimensional	(NOVAES, 1978) e (BEZ, 2005).
Método de Newton	Unidimensional	(BAZARA, SHERALI e SHETTY, 1993), (IZMAILOV e SOLODOV, 2007) e (BEZ, 2005).
Método de Armijo	Unidimensional	(BAZARA, SHERALI e SHETTY, 1993).
Método das coordenadas cíclicas	Multidimensional	(BAZARA, SHERALI e SHETTY, 1993).
Método de Hooke e Jeeves	Multidimensional	(BAZARA, SHERALI e SHETTY, 1993).
Método de Rosenbrock	Multidimensional	(NOVAES, 1978), (BEZ, 2005), (ROSENROCK, 1960).
Método do gradiente	Multidimensional	(ROSENROCK, 1960), (BEZ, 2005) e (TAHA, 2008).
Método do gradiente conjugado	Multidimensional	(HESTENES e STIEFEL, 1952), (FLETCHER e REEVES, 1964), (POLAK, 1971), (AVRIEL, 2003) e (BEZ, 2005).
Método de Newton-Raphson	Multidimensional	(NOVAES, 1978), (TAHA, 2008), (BEZ, 2005) e (IZMAILOV e SOLODOV,

Método	Dimensão	Referências
Método de Quase Newton (DFP)	Multidimensional	(DAVIDON, 1959), (FLETCHER e POWELL, 1963), (PRESS, 1992), (BEZ, 2005) e (IZMAILOV e SOLODOV, 2007).
Método de Quase Newton (BFGS)	Multidimensional	(PRESS, 1992), (ALEKSEEV, NAVON e STEWARD, 2009), (BAZARA, SHERALI e SHETTY, 1993) e (BEZ, 2005).
Métodos evolucionários	Multidimensional	(HOLLAND, 1992), (KOZA, 1992) e (BARRETO, 2001).

A Tabela 4 apresenta os métodos de otimização restritos que podem ser utilizados em processos de calibração. A calibração do modelo entrópico estudado nesta tese é um caso de problema de otimização restrita, pois, temos que atender as restrições dadas pelas Eq. (11) e Eq. (12).

Devido à quantidade de parâmetros a determinar A_i , B_j e β , o processo de otimização é, normalmente, dividido em duas etapas para simplificar a busca pelo ponto ótimo. Uma primeira etapa para a determinação do parâmetro β e uma segunda para determinação dos fatores de balanceamento A_i e B_j . Nesta separação, na primeira etapa aplicam-se métodos de otimização irrestritos e na segunda, restritos como pode ser visto nos trabalhos de (BEN-AKIVA, 1975), (NOVAES, 1981), (GONÇALVES, 1992), (BEZ, 2005), (BERTONCINI, 2010) e (ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011).

Tabela 4: Métodos de otimização para problemas restritos.

Método	Dimensão	Referências
Método das penalidades	Multidimensional	(NOVAES, 1978), (BEZ, 2005) e (IZMAILOV e SOLODOV, 2007).
Método das barreiras ou penalidades internas	Multidimensional	(FIACCO e MCCORMICK, 1968), (BEZ, 2005) e (IZMAILOV e SOLODOV, 2007).
Método da Lagrangeana aumentada	Multidimensional	(MACIEL M. C. e SOTTOSANTO, 2002) e (IZMAILOV e SOLODOV, 2007).
Método das direções viáveis	Multidimensional	(BAZARA, SHERALI e SHETTY,

Método	Dimensão	Referências
Método do gradiente Multidimensional projetado		1993), (BEZ, 2005) e (IZMAILOV e SOLODOV, 2007).
Método da programação Multidimensional quadrática sequencial		(BAZARAA, SHERALI e SHETTY, 1993), (BEZ, 2005) e (IZMAILOV e SOLODOV, 2007).
Métodos de Newton Multidimensional Generalizados		(BAZARAA, SHERALI e SHETTY, 1993), (BEZ, 2005), (IZMAILOV e SOLODOV, 2007) e (TAHA, 2008).
Métodos de Newton Multidimensional Generalizados para o sistema Karush-Kuhn-Tucker (KKT)		(IZMAILOV e SOLODOV, 2007) e (TAHA, 2008).

4.3. Considerações a respeito dos *goodness-of-fit* e calibração

O uso dos *goodness-of-fit* para escolha de modelos pode levar a soluções conflitantes, o que deve ser analisado em cada caso, individualmente, escolhendo a medida de desempenho que melhor represente os dados em que se estiver tentando replicar ou estimar.

No presente estudo, a calibração se fará de uma forma diferente, pois nos trabalhos listados nesta tese o objetivo era determinar os parâmetros que melhor representem uma observação enquanto, neste trabalho, o objetivo é tentar explicar uma situação futura, utilizando o conceito de entropia. A próxima seção detalhará os procedimentos utilizados nesta tese.

5. DEDUÇÃO DE UM NOVO MODELO

O objetivo principal desta tese é desenvolver um método que seja capaz de estimar uma matriz O-D para anos futuros e não apenas de replicar os dados observados como podem ser vistos nos trabalhos de (BEZ, 2005) e (ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011). A denominação matriz desejada na Figura 4 refere-se à matriz que se deseja modelar,

seja para reconstruir ou replicar no caso de seu uso tradicional, seja para estimar como no modelo estudado nesta tese.

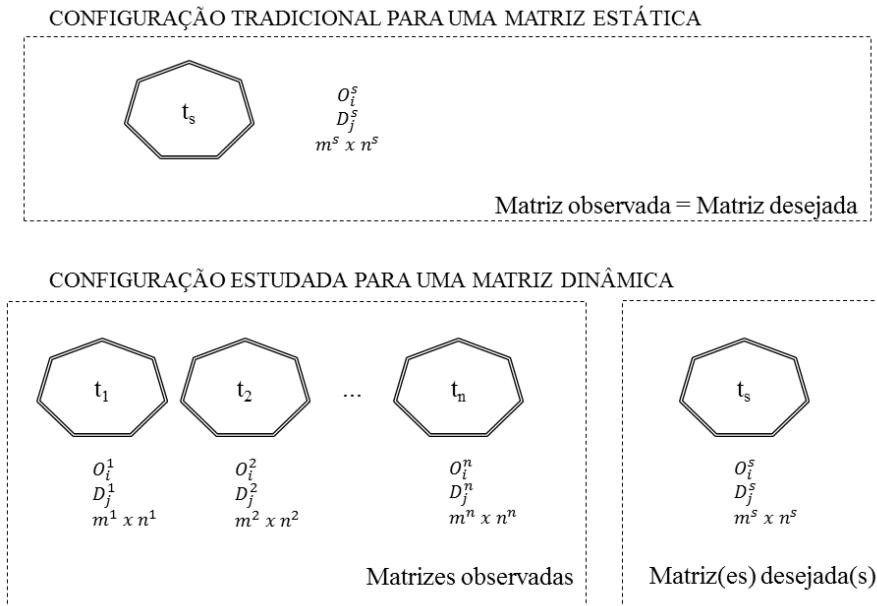


Figura 4 Diferença da configuração tradicional e a estudada nesta tese para a aplicação da teoria de maximização de entropia.

O primeiro problema apresentado na Figura 4 trata de uma matriz estática na qual não existe variação temporal nas variáveis O_i , D_j e $m \times n$ (dimensões das matrizes). Por sua vez, o segundo problema trata de uma matriz com características dinâmicas na qual existem variações temporais de O_i e D_j e novos pares de origem-destino podem ser incluídos ou pares podem ser excluídos.

Diferentemente da prática usual, o presente trabalho tem como objetivo utilizar o modelo apresentado para realizar estimativas futuras. Assim sendo, a calibração do modelo será separada em uma fase na qual se busca explicar a tendência dos fluxos e outra na qual se busca o balanceamento da matriz.

A dedução de um novo modelo tem como objetivo buscar uma maior flexibilidade e capacidade de explicar a variabilidade dos dados na tendência para que seja utilizado em uma estimativa futura. Para isso, será proposto um conjunto de hipóteses que serão testadas na etapa de validação do modelo proposto.

5.1. Hipótese 0

A dedução do modelo possui a seguinte hipótese preliminar (inicial): os dados podem ser explicados com uma combinação de minimização do custo total, denominado de problema de transportes, e maximização da entropia.

Uma consideração relevante relativa ao planejamento de transportes de carga está na determinação dos fluxos pelo problema de transporte, cujo o objetivo é diminuir o custo total do sistema (TAHA, 2008). Porém, fora do ambiente corporativo individual, nem sempre a previsão pode ser feita buscando este ponto, pois podem existir diversas empresas tomando decisões diferenciadas e com objetivos diferentes.

Como forma de inserir esta hipótese, será modificada a construção do modelo de otimização do item 3.4.2, com a consideração de dois objetivos: a) maximização da entropia e b) Problema de transportes ou minimização do custo total. A modelagem é apresentada a seguir.

A Função Objetivo divide-se em duas

$$\text{Objetivo a: } \text{Max } \ln(W\{T_{ij}\}) \text{ ou } \text{Max } \ln(W'\{T_{ij}\}), \quad (87)$$

$$\text{Objetivo b: } \text{Min } \sum_{ij} T_{ij} c_{ij}. \quad (88)$$

$$\text{Objetivo final: } \begin{cases} \text{Max } \ln(W\{T_{ij}\}) - \beta \sum_{ij} T_{ij} c_{ij}, \text{ sem informação a priori} \\ \text{Max } \ln(W'\{T_{ij}\}) - \beta \sum_{ij} T_{ij} c_{ij}, \text{ com informação a priori} \end{cases} \quad (89)$$

Sujeito às restrições

$$\sum_j T_{ij} = O_i \text{ e} \quad (90)$$

$$\sum_i T_{ij} = D_j, \quad (91)$$

em que c_{ij} representa a impedância de i para j (que pode ser a distância ou custo ou o custo generalizado) e

β representa um peso entre o problema de transportes e a maximização de entropia.

Resolvendo o problema de otimização com aplicação do método de multiplicadores de Lagrange (EHRLICH, 1988), as funções lagrangianas, L'' para a situação sem informação a priori e L''' com informação a priori, para o problema são dadas pelas Eq. (86) e Eq. (87).

$$L'' = T \ln T - T - \sum_{ij} (T_{ij} \ln T_{ij} - T_{ij}) + \sum_i \lambda_i (O_i - \sum_j T_{ij}) + \sum_j \mu_j (D_j - \sum_i T_{ij}) - \beta \sum_{ij} T_{ij} c_{ij} \quad \text{e} \quad (92)$$

$$L''' = \left[T \ln T - T - \sum_{ij} \left(T_{ij} \ln \frac{T_{ij}}{t_{ij}} - T_{ij} + T_{ij} \ln \sum_{ij} t_{ij} \right) \right] + \sum_i \lambda_i (O_i - \sum_j T_{ij}) + \sum_j \mu_j (D_j - \sum_i T_{ij}) - \beta \sum_{ij} T_{ij} c_{ij}. \quad (93)$$

Resolvendo para os mesmos conjuntos de derivadas parciais apresentadas no item 3.4.2, chegam-se as mesmas equações apresentadas na Tabela 1, porém com uma interpretação melhor e mais rica para o parâmetro β .

5.2. Hipótese 1

O produto dos coeficientes de balanceamento $A_i \cdot B_j$ nas equações com informação a *priori* pode possuir dependência do valor de $\frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} = p_{ij}$.

Nas equações da Tabela 1, observa-se expoente 1 (um) para a variável p_{ij} o que pode não representar a realidade, pois o produto $A_i \cdot B_j$ pode possuir uma dependência com desta variável. Para uma aplicação de matriz estática isso não influenciaria no resultado final, pois o processo de determinação dos coeficientes de balanceamento e o parâmetro β são únicos. Contudo, para o processo de estimativa estudado neta tese, o parâmetro β será determinado pelos dados observados, buscando uma tendência e os coeficientes de balanceamento apenas para o ano futuro.

A hipótese 1 tem como objetivo desvincular o produto dos coeficientes de balanceamento da variável p_{ij} (para o caso de se utilizar informação a *priori*). Então, o produto dos coeficientes de balanceamento será descrita pela Eq. (88).

$$A_i \cdot B_j = A'_i \cdot B'_j \cdot p_{ij}^\theta. \quad (94)$$

Substituindo a Eq. (88) na Eq. (70) chega-se a Eq. (89), sendo $\frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} = p_{ij}$. Levando em conta a hipótese 1, obtém-se um expoente na variável p_{ij} .

$$T_{ij} = A_i O_i B_j D_j \frac{t_{ij}}{\sum_{ij} t_{ij}} e^{-\beta c_{ij}} = A'_i O_i B'_j D_j p_{ij}^\theta e^{-\beta c_{ij}} . \quad (95)$$

5.3. Hipótese 2

O coeficiente de balanceamento A'_i pode possuir dependência de O_i , pelo fato das duas variáveis possuírem informação da origem i.

A hipótese 2 pode ser aplicada nos modelos com e sem informação *a priori*. Esta hipótese tem por finalidade desvincular a variável A'_i da variável O_i . Esta hipótese poder ser descrita pela Eq. (90).

$$A'_i = A''_i \cdot O_i^{\eta'} \cdot \gamma_1 \quad (96)$$

Substituindo a Eq. (90) na Eq. (89) obtem-se a Eq. (91). Levando em consideração a hipótese 2, tem-se um expoente na variável O_i e mais um parâmetro constante γ_1 .

$$T_{ij} = A'_i O_i B'_j D_j p_{ij}^\theta e^{-\beta c_{ij}} = \gamma_1 A''_i O_i^{\eta'+1} B'_j D_j p_{ij}^\theta e^{-\beta c_{ij}}. \quad (97)$$

5.4. Hipótese 3

O coeficiente de balanceamento B'_j pode possuir dependência de D_j , pelo fato das duas variáveis possuírem informação do destino j.

A hipótese 3, como a hipótese 2, pode ser aplicada nos modelos com e sem informação *a priori*. Esta hipótese tem por finalidade desvincular a variável B'_j da variável D_j . Esta hipótese poder ser descrita pela Eq. 92.

$$B'_j = B''_j \cdot D_j^{\mu'} \cdot \gamma_2 \quad (98)$$

Substituindo a Eq. (92) na Eq. (91) chega-se a Eq. (93). Levando em conta a hipótese 3, tem-se um expoente na variável D_j e mais um parâmetro constante γ_2 .

$$T_{ij} = \gamma_1 A_i'' O_i^{\eta'} B_j' D_j p_{ij}^\theta e^{-\beta c_{ij}} = \gamma_1 \gamma_2 A_i'' O_i^{\eta'+1} B_j D_j^{\mu'+1} p_{ij}^\theta e^{-\beta c_{ij}}. \quad (99)$$

Definindo $\gamma_1 \gamma_2 = \gamma$, $\eta' + 1 = \eta$, $\mu' + 1 = \mu$, $A_i'' = \chi_i$ e $B_j'' = \psi_j$ e substituindo na Eq. (93) chega-se ao modelo deduzido para esta tese representado pela Eq. (94).

$$T_{ij} = \gamma_1 \gamma_2 A_i'' O_i^{\eta'+1} B_j D_j^{\mu'+1} p_{ij}^\theta e^{-\beta c_{ij}} = \gamma \chi_i \psi_j O_i^\eta D_j^\mu p_{ij}^\theta e^{-\beta c_{ij}}. \quad (100)$$

O problema de otimização a ser resolvido tem como objetivo determinar os parâmetros γ , η , μ , θ e β e os coeficientes de balanceamento χ_i e ψ_j . Como os modelos sem informação *a priori* não possuem a variável p_{ij} , nestas não será necessário determinar o parâmetro θ . A Eq. (95) mostra o modelo utilizado quando não se usa informação *a priori*.

$$T_{ij} = \gamma \chi_i O_i^\eta \psi_j D_j^\mu e^{-\beta c_{ij}} \quad (101)$$

Uma variação para este modelo pode ser feita com a modificação da função de custo para o problema de transporte tomando Lnc_{ij} ao invés de c_{ij} . Logo, para a Eq. (94) no lugar de $e^{-\beta c_{ij}}$ têm-se $c_{ij}^{-\beta}$, sendo que as funções $e^{-\beta c_{ij}}$ e $c_{ij}^{-\beta}$ são chamadas de funções de impedância (ORTUZAR e WILLUMSEN, 2011).

O modelo deduzido nesta tese, se aplicado a uma matriz estática, torna-se um problema de otimização mais complexo, considerada a quantidade de parâmetros, o que leva a exigência de simplificações. Naturalmente esta abordagem simplificada não se aplicaria a uma matriz dinâmica. Para problemas com o objetivo de estimar uma matriz O-D dinâmica e futura, nas quais a simplificação não se aplica, o modelo que foi deduzido proporciona maior flexibilidade e capacidade de explicar a variabilidade dos dados na tendência, o que pode ajudar na estimativa da matriz.

6. PROPOSTA DO MÉTODO DE ESTIMATIVA DE MATRIZ O-D DE CARGA

A partir da revisão bibliográfica realizada nos capítulos anteriores e do modelo deduzido no capítulo 5, desenvolveu-se uma proposta para um método de análise e previsão de demanda para distribuição de carga.

A próxima seção detalhará o método proposto para estimar uma matriz O-D futura considerando as hipóteses de 0 a 3 do capítulo anterior e utilizando as equações deduzidas.

A Figura 5 apresenta o fluxograma do método proposto, composto por três fases que serão detalhadas a seguir.

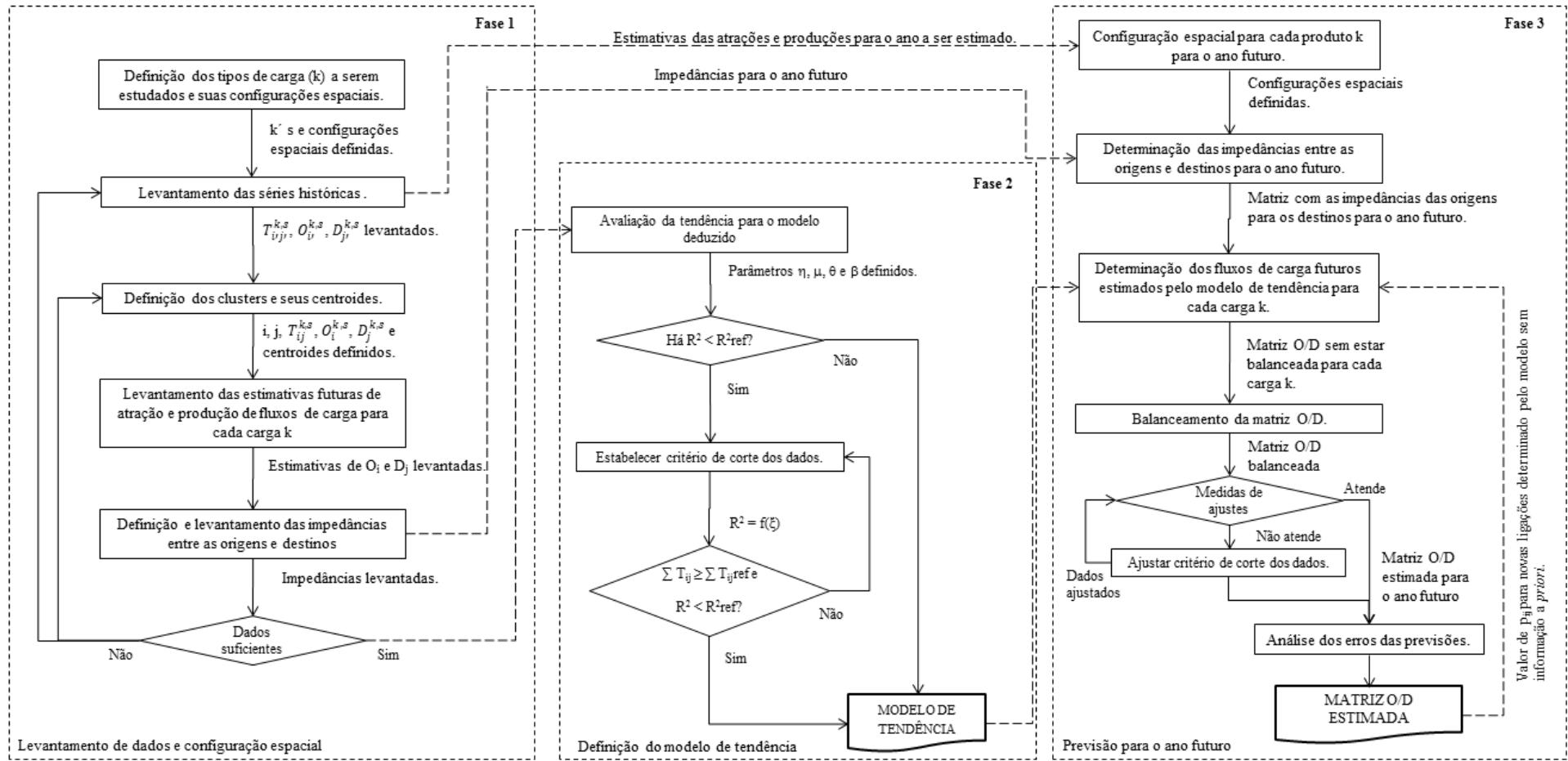


Figura 5: Fluxograma do método proposto no trabalho.

6.1.Fase 1 – Levantamento de dados e configuração espacial

Por se tratar de transporte de carga, a primeira fase é a configuração espacial de cada produto (k) a ser estudado, a cadeia de suprimentos podendo servir de base como fonte para a definição das origens e destinos a serem estudadas. Esta primeira fase foi dividida em quatro etapas.

6.1.1. Etapa 1 – Definição dos tipos de carga (k) a serem estudados e suas configurações espaciais

Com objetivo de levantar e entender os pontos estratégicos desde a produção da matéria-prima até se chegar ao consumidor final deve-se, nesta etapa, levantar os elementos da cadeia de suprimentos e sua localização, identificando as ligações existentes entre os elementos e os modos de transporte disponíveis. Depois de levantada a configuração da cadeia de suprimentos, deverá ser definida em que parte da cadeia será aplicada o método proposto, pois o método trata de distribuição e podem haver facilidades (armazéns, e depósitos, por exemplo) ao longo da cadeia.

6.1.2. Etapa 2 – Levantamento das séries históricas

Neste segundo passo, deverão ser levantadas para cada tipo de carga k as séries históricos, para cada tempo s referente a uma determinada base temporal (diária, mensal ou anual, por exemplo), dos $T_{i'j'}^{k,s}$ para origem i' e destino j'. Com objetivo de se chegar a um maior detalhamento das informações, devem-se buscar as menores divisões geográficas para as origens e destinos possíveis com os valores de T_{ij} disponíveis, para uma melhor representatividade espacial dos dados.

Os valores de $O_{i'}^{k,s}$ e $D_{j'}^{k,s}$ para as bases de tempo observadas serão determinadas pela soma dos valores dos $T_{i'j'}^{k,s}$, ou seja, $O_{i'}^{k,s} = \sum_{j'} T_{i'j'}^{k,s}$ para todo j' e $D_{j'}^{k,s} = \sum_{i'} T_{i'j'}^{k,s}$ para todo i.

Por estar fora do escopo do presente trabalho, se definiu como premissa que são conhecidos os valores de $O_{i'}^{k,s}$ e $D_{j'}^{k,s}$ para as unidades de tempo futuras que se deseja

estimar os $T_{i,j}^{k,s}$, pois estas estimativas necessitam de ferramentas matemáticas não abordadas nesta pesquisa.

6.1.3. Etapa 3 - Definição dos *clusters* e seus centróides

Nesta terceira etapa, deverão ser definidas as origens e destinos com base nos dados históricos da etapa anterior. A quantidade de pontos na origem ou no destino pode dificultar a modelagem, levando a necessidade de criar clusters. Para a definição dos clusters podem-se buscar ferramentas matemáticas de reconhecimento de padrão como o algoritmo k-means ou Redes Neurais Artificiais (Haykin, 2001). Outra opção seria a utilização das divisões políticas como clusters, o que facilitará a aplicação do método.

Definido o conjunto de todos os clusters, os centróides de cada zona de estudo podem ser determinados. Isso pode ser feito por meio de um método de localização de facilidades, como por exemplo, o método do centro de massa, aplicando-se para as zonas de origem i e destino j. A Eq. (96) mostra o cálculo, utilizando o conceito de centro de massa, que deverá ser realizado para a determinação do centróide. Os pesos de cada origem pertencente a cada zona deverão ser definidos ao longo da aplicação do método, podendo ser referir à produção ou à demanda.

$$C_i = \begin{cases} X_i = \frac{\sum_{k=1}^{N_i} X_{ik} P_{ik}}{\sum_{k=1}^{N_i} P_{ik}}, \\ Y_i = \frac{\sum_{k=1}^{N_i} Y_{ik} P_{ik}}{\sum_{k=1}^{N_i} P_{ik}} \end{cases}, \quad (102)$$

em que: C_i : centróide da zona i;

X_i : Longitude do centróide da zona i;

Y_i : Latitude do centróide da zona i;

P_{ik} : Peso da origem k da zona i;

X_{ik} : Longitude da origem k da zona i;

Y_{ik} : Latitude da origem k da zona i;

N_i : Quantidade de origens da zona i.

Com a definição das novas origens e destinos devem-se determinar os valores de $T_{ij}^{k,s}$, $O_i^{k,s}$ e $D_j^{k,s}$ para a situação em que i e j sejam regiões maiores do que i' e j' respectivamente. Estas estão detalhadas nas Eq. 97, Eq. 98 e Eq. 99.

$$T_{ij}^{k,s} = \sum T_{i'j'}^{k,s}, \text{ para todo } i' \in i \text{ e } j' \in j; \quad (103)$$

$$O_i^{k,s} = \sum O_{i'}^{k,s}, \text{ para todo } i' \in i; \quad (104)$$

$$D_j^{k,s} = \sum D_{j'}^{k,s}, \text{ para todo } j' \in j. \quad (105)$$

Para a situação inversa os dados poderão ser determinados por um rateio baseado na produção de cada região i e j.

6.1.4. Etapa 4 – Levantamento das estimativas futuras de atração e produção de fluxos de carga para cada carga k

O modelo proposto nesta tese parte da premissa que são conhecidos os valores de O_i e D_j para o ano que se deseja modelar a matriz O-D. Logo, nesta etapa deve ser feito o levantamento destes dados. Para a estimativa futura de demanda e produção, existem diversas técnicas e estudos a respeito, mas estes fazem parte do escopo deste trabalho.

6.1.5. Etapa 5 – Definição e levantamento das impedâncias entre as origens e destinos

Nesta etapa, devem ser levantadas as possíveis impedâncias para se decidir qual será considerada e, assim, montar as matrizes de impedância para cada situação.

O custo unitário entre a origem i e o destino j (c_{ij}) pode ser estendido para o termo custo generalizado, que pode ser um dos seguintes termos ou uma composição: custo de transporte, tempo de viagem, distância, custo logístico ou qualquer outra variável que represente a resistência ao deslocamento para ser utilizada como impedância (ORTUZAR & WILLUMSEN, 2011) Neste passo, deverá ser definida e justificada a impedância adotada.

No final desta etapa, deverá ser verificado se os dados levantados foram suficientes ou não. Caso negativo, deverão ser revistas às etapas anteriores de acordo com as inconsistências encontradas.

6.2. Fase 2 – Definição do modelo de tendência

Nesta fase, a partir do modelo deduzido no capítulo 5, pretende-se encontrar uma equação capaz de explicar o comportamento dos fluxos apresentados nas matrizes O-D observadas para estimar matrizes futuras . Esta fase foi dividida em duas etapas que serão detalhadas a seguir.

6.2.1. Etapa 1 – Avaliação da tendência para o modelo deduzido

Para que se possa utilizar o modelo apresentado no item 3 como uma ferramenta de previsão, sua calibração deve ser dividida em duas fases. A primeira, denominada tendência, na qual se busca explicar a variabilidade dos dados de acordo com as variáveis O_i , D_j , p_{ij} e c_{ij} . A segunda, denominada balanceamento, na qual se determinam os valores dos coeficientes de balanceamentos A''_i e B''_j para atender as Eq. (11) e Eq. (12).

Nesta fase é atribuído o valor de 1,00 aos coeficientes A''_i e B''_j e determinados os valores dos parâmetros η , μ , θ e β pelo método dos quadrados mínimos ordinários (MQO) (MONTGOMERY e RUNGER, 2012). Diferente dos métodos numéricos de busca de pontos ótimos apresentados nos capítulos de revisão, o MQO fornece uma solução única para os parâmetros determinados a partir de um conjunto de derivadas parciais em relação aos parâmetros, o que simplifica a definição dos mesmos.

Com a definição dos parâmetros η , μ , θ e β , as hipóteses realizadas no capítulo anterior poderão ser verificadas e analisadas.

Segundo da Silva e D'Agosto (2013), na avaliação da tendência para exportação de soja no Brasil, chegou-se a valores de coeficiente de determinação (R^2) entre 0,41 e 0,71 o

que pode servir como valor inicial para o R^2 de referência. A aplicação do método pode definir melhor esses valores, de acordo com a aplicação para os produtos estudados.

A definição da tendência nos modelos com e sem informação *a priori* talvez suficiente para atender os critérios de erro definidos na aplicação. Porém, caso não sejam, outras alternativas de ajuste do modelo deverão ser avaliadas para melhorar a explicação inicial da tendência que será detalhado na etapa a seguir.

6.2.2. Etapa 2 – Estabelecer critérios de cortes

Segundo da Silva e D'Agosto (2013), uma forma de melhorar a explicação da tendência é a utilização de um critério de corte que deixa fora valores de fluxos pequenos, que possuem uma aleatoriedade mais difícil de explicar.

Esta etapa deverá ser realizada apenas quando os valores de coeficiente de determinação de referência, não forem atendidos. Caso contrário, no modelo com essa etapa será descartada como indicado na Figura 5. No caso da necessidade de utilização deste, o protocolo a seguir deverá ser utilizado (DA SILVA e D'AGOSTO, 2013).

Para o planejamento estratégico, os maiores valores de fluxo são críticos e de importância maior. Logo, os menores valores de fluxo podem ser tratados para melhorar a capacidade do modelo de explicar a variabilidade dos dados. Portanto, os fluxos que apresentarem ε_{ij} menor do que certo valor de ξ (percentual de corte de T_{ij}) devem ser excluídos da matriz origem destino.

$$\varepsilon_{ij} = \frac{T_{ij}}{A_j}, \text{ para todo } i \text{ e todo } j, \quad (106)$$

em que ε_{ij} é o percentual do fluxo de origem na região i e região de destino j em relação à atração total da região j .

A exclusão deve ser acompanhada de uma análise da quantidade de pontos que serão excluídos, de acordo com a melhoria do coeficiente de determinação. De acordo com o

comportamento dos dados e com a natureza da aplicação, deve-se definir o valor de ξ para o problema.

Para auxiliar o procedimento de busca do valor de ξ , deve-se definir o valor máximo de fluxos que poderão ser excluídos. Em uma primeira estimativa, pode-se utilizar um valor máximo de 5%, como encontrado no trabalho de da Silva e D'Agosto (2013). Porém, este índice deverá ser verificado ao longo da aplicação do procedimento para um melhor refinamento.

Caso o critério de corte não atenda aos valores mínimos de erro e de coeficiente de determinação definidos na aplicação, deverá ser avaliado novamente todo o processo de estimativa deverá novamente ser avaliado segundo, para se concluir se é possível ou não atender as exigências.

6.3.Fase 3 – Previsão para o ano futuro

O objetivo desta fase é realizar a estimativa com base na tendência e o balanceamento da matriz O-D. Para atingir este objetivo, esta fase foi dividida em seis etapas, detalhadas a seguir.

6.3.1. Etapa 1 - Configuração espacial para cada produto k para o ano futuro.

O método proposto neste trabalho não é capaz de prever novas ligações nas configurações espaciais dos produtos, o que deverá ser feito por meio de levantamento detalhado da logística do produto, levando em conta os possíveis surgimentos de novas ligações ou a não utilização das existentes na matriz O-D.

6.3.2. Etapa 2 – Determinação das impedâncias entre as origens e destinos para o ano futuro.

Levantada as possíveis ligações para o ano futuro, deve-se levantar a matriz de impedância para o ano futuro. A função de impedância utilizada para explicar o comportamento do ano base ou os anos observados deve ser a mesma utilizada no ano futuro.

6.3.3. Etapa 3 – Determinação dos fluxos de carga futuros estimados pelo modelo de tendência para cada carga k.

Esta etapa tem por finalidade determinar os fluxos de carga futuros. Com base no modelo calibrado pela avaliação da tendência, estimam-se os valores de fluxos para o ano futuro em função dos dados de atração e produção para cada zona.

Para as novas ligações não será possível estimar os valores de p_{ij} e utilizar o modelo entrópico deduzido nesta tese com informação *a priori*. Logo, uma proposta para utilizar este modelo é seguir as próximas etapas utilizando o modelo deduzido sem informação *a priori* e determinar o valor de p_{ij} de acordo com as estimativas. Na sequência, voltar a esta etapa e de acordo com o modelo com informação *a priori*.

6.3.4. Etapa 4 – Balanceamento da matriz O-D.

O balanceamento será realizado com auxílio de otimização multiobjectivo, cuja modelagem será detalhada a seguir. As restrições para o problema são representadas pelas Eq. (11) e Eq. (12). Para atender a essas restrições, devem-se determinar os coeficientes de balanceamento χ_i e ψ_j . A Eq. (101) mostra uma representação diferenciada da Eq. (94) e Eq. (95).

$$T_{ij} = \chi_i \cdot \psi_j \cdot T_{ij}^{tendência}, \quad (107)$$

em que: χ_i é um coeficiente característico para cada origem i;

ψ_j é um coeficiente característico para cada destino j e

$T_{ij}^{tendência}$ são os fluxos estimados com base na avaliação da tendência da fase 2.

A solução adotada para modelagem foi a formulação de modelo por programação por metas, utilizando o método dos pesos (TAHA, 2008). A função objetivo do problema em questão é dada pela Eq. (108).

$$\text{Minimizar} \begin{cases} a_j^+ + a_j^-, & j = 1, 2, 3, \dots, J \\ p_i^+ + p_i^-, & i = 1, 2, 3, \dots, I \end{cases}, \quad (108)$$

Existem outros métodos que se aplicam à otimização de multiobjetivos, contudo a aplicação do modelo por programação por metas apresentou desempenho satisfatório para este trabalho, pois é de simples aplicação e possui a possibilidade de colocar importâncias nas restrições caso os objetivos sejam conflitantes.

Utilizando a formulação do método dos pesos, a função objetivo é escrita da seguinte forma:

$$\text{Minimizar } \sum_{i=1}^I \eta_i \cdot (p_i^+ + p_i^-) + \sum_{j=1}^J \vartheta_j \cdot (a_j^+ + a_j^-), \quad (109)$$

sujeito às restrições

$$\sum_{i=1}^I T_{ij} - a_j^+ + a_j^- = A_j, \text{ para todo } j;$$

$$\sum_{j=1}^J T_{ij} - p_i^+ + p_i^- = P_i, \text{ para todo } i \text{ e}$$

$$\chi_i \cdot \psi_j, T_{ij}, a_j^+, a_j^-, p_i^+ \text{ e } p_i^- \geq 0, \text{ para todo } i \text{ e } j.$$

em que: a_j^+ é o desvio positivo do $\sum_{i=1}^I T_{ij}$ em relação a A_j , para cada região j;

a_j^- é o desvio negativo do $\sum_{i=1}^I T_{ij}$ em relação a A_j , para cada região j;

p_i^+ é o desvio positivo do $\sum_{j=1}^J T_{ij}$ em relação à P_i , para cada região i;

p_i^- é o desvio negativo do $\sum_{j=1}^J T_{ij}$ em relação à P_i , para cada região i;

η_i denota o peso do desvio ocorrido em relação à produção da região i e

ϑ_j denota o peso do desvio ocorrido em relação à atração da região j.

No presente trabalho foi adotado o mesmo peso para todos os desvios possíveis. De fato, existe a necessidade de determinar esses pesos quando houver objetivos conflitantes. Porém, em outras aplicações poderá haver necessidade de utilização de pesos diferentes, dando uma importância maior a alguma restrição, conforme aplicado em Levine *et al* (2009).

Para determinação dos coeficientes de balanceamento A_i'' e B_j'' , foi utilizado o software Premium Solver versão 12.5 educacional, utilizando o algoritmo do método de gradiente reduzido generalizado (GRG) com um valor de convergência de 0,0001. O GRG é um método de otimização com aplicação em problemas não-lineares restritos (MARTÍNEZ e SANTOS, 1998).

6.3.5. Etapa 5 – Estabelecer critério de corte dos dados.

Ao final da etapa anterior, novamente será avaliado o coeficiente de determinação, de acordo com os valores estabelecidos na aplicação, e caso esses não sejam atendidos, poderá se definir algum critério de corte para os dados.

6.3.6. Etapa 6 – Análise dos erros das previsões.

A última etapa do método é avaliar os erros, de acordo com os valores de T_{ij} , com o objetivo de verificar as limitações do modelo encontrado e validar o mesmo. Os erros deverão ser avaliados de acordo com as *goodness-of-fit* levantadas na revisão bibliográfica realizada nesta tese.

A análise dos erros tem como finalidade gerar informações para auxiliar a validação do método e da aplicação proposta.

7. APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO

Neste Capítulo apresenta-se uma aplicação para o método proposto nesta tese.

7.1. Fase 1 – Levantamento de dados e configuração espacial

Nesta fase foram levantados os dados e as configurações espaciais para os produtos estudados nesta tese como forma de validação do método proposto.

7.1.1. Etapa 1 – Definição dos tipos de carga (k) a serem estudados e suas configurações espaciais

O método foi aplicado para a exportação de soja, açúcar e milho no Brasil pelos portos brasileiros e para a distribuição de etanol no Brasil. A escolha da soja, açúcar e milho se deu pelo fato de serem *commodities* com participação importante na economia brasileira e o Brasil se destacando em termos de exportação. Por outro lado, o bioetanol é um biocombustível de uso consolidado no Brasil, cuja cadeia de suprimento é diferente das *commodities* utilizadas. Além disso, trata-se de uma distribuição interna no Brasil.

Com a finalidade de visualizar os experimentos realizados, a Figura 6 mostra as combinações da aplicação para avaliar e validar o método proposto.

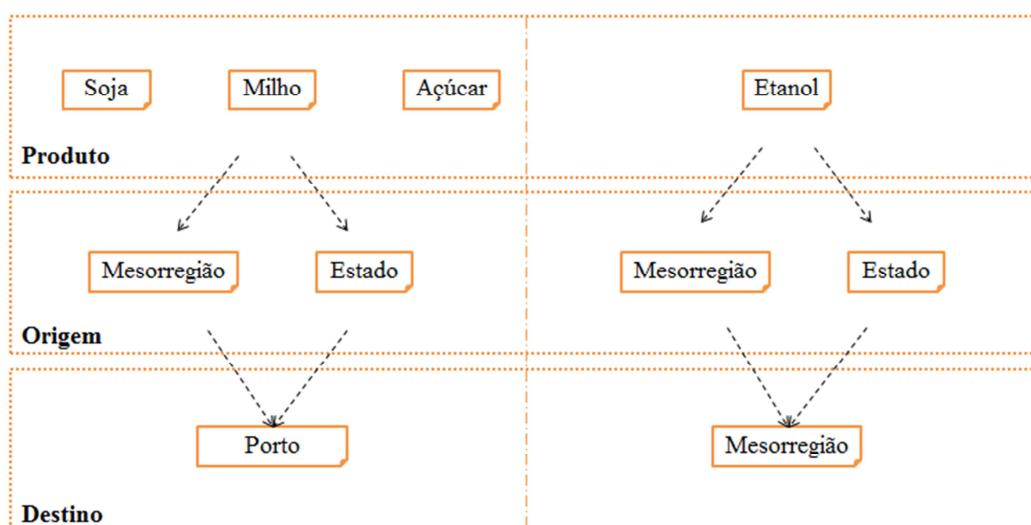


Figura 6: Experimentos realizados.

O experimento será aplicado tendo como origem as mesorregiões e os estados, com a finalidade de variar a quantidade de pontos observados para avaliar a capacidade do método de explicar o fenômeno em cada situação.

A configuração espacial para o milho, açúcar e soja é simples, pois trata da distribuição dos locais de produção destes produtos até os portos do Brasil onde serão embarcados em navios para exportação. As Figura 7, Figura 8 e Figura 9 mostram a distribuição espacial da produção desses produtos no Brasil. As quantidades produzidas pelos municípios por ano foram retiradas de IBGE (2013).

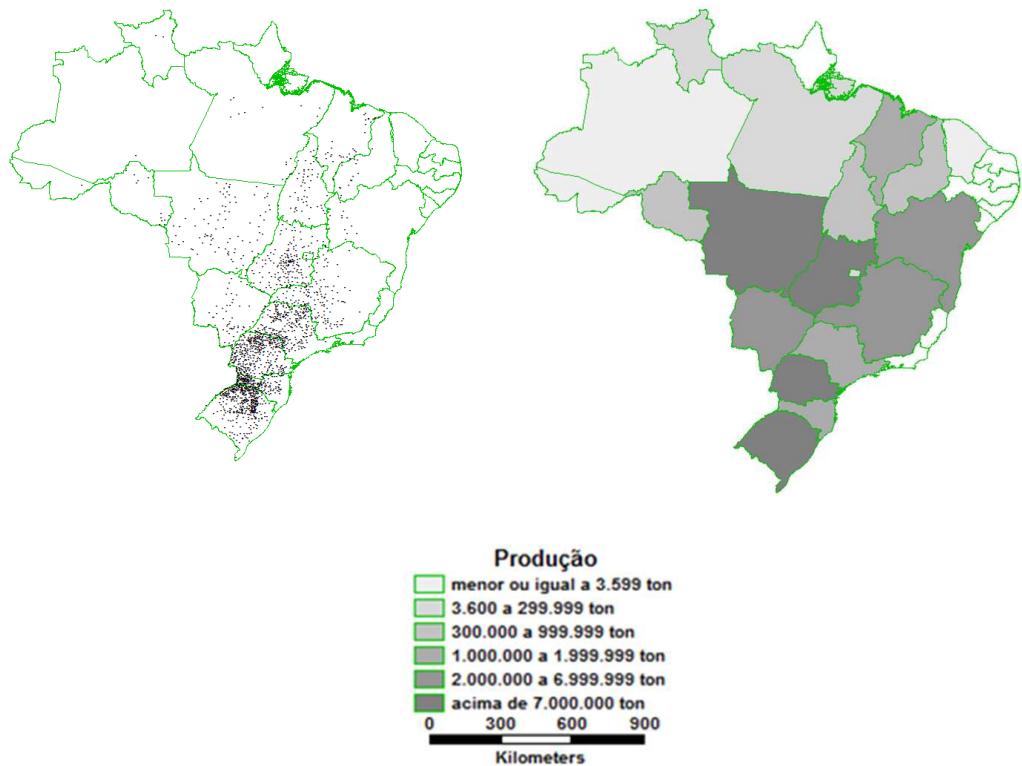


Figura 7: Municípios produtores de soja e a distribuição espacial no Brasil para o ano de 2010.

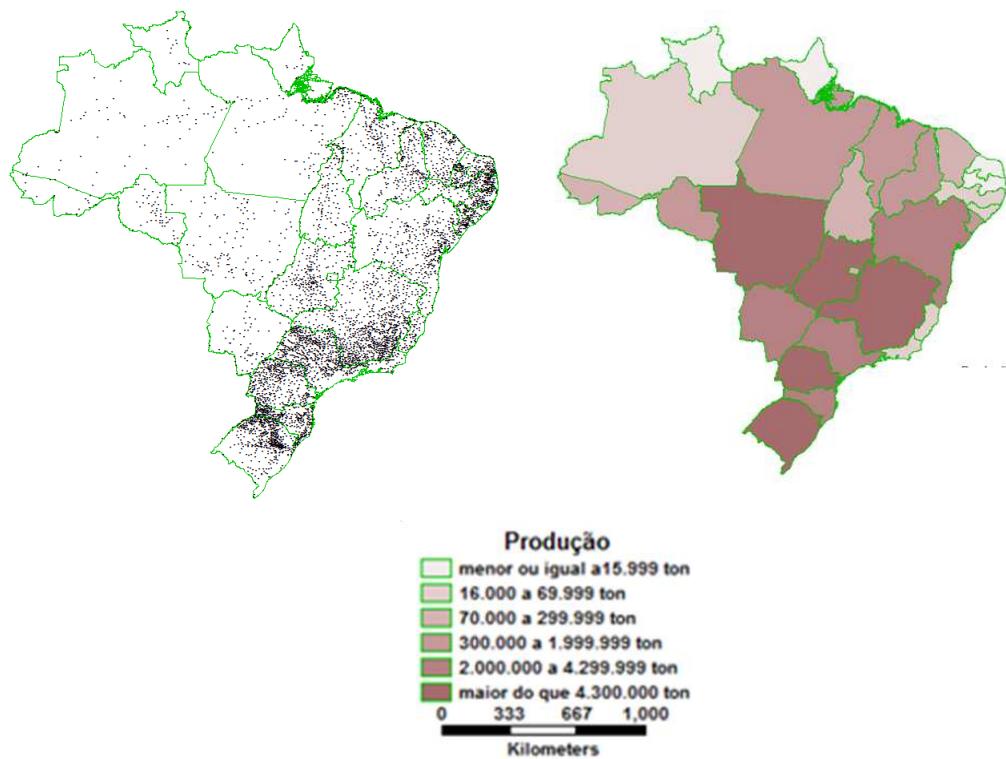


Figura 8: Municípios produtores de milho e a distribuição espacial no Brasil para o ano de 2010.

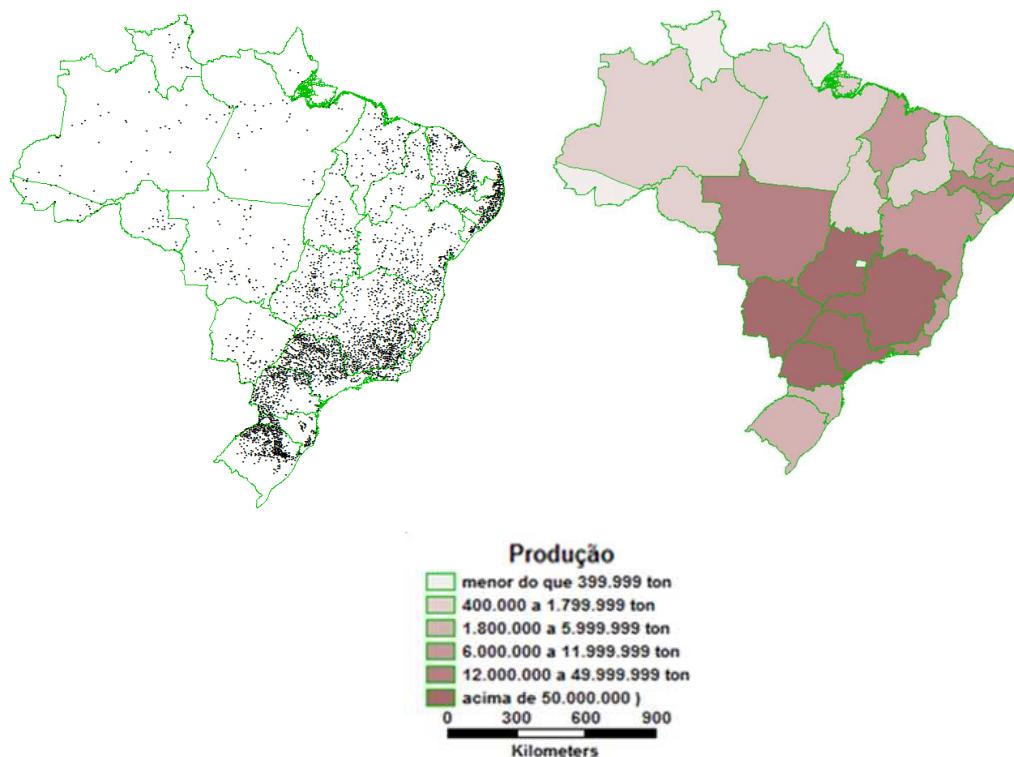


Figura 9: Municípios produtores de açúcar e a distribuição espacial no Brasil para o ano de 2010.

Esses três primeiros produtos terão como destinos os portos brasileiros e a Figura 10 apresenta a distribuição dos portos que são utilizados para exportação dos produtos e serão utilizados como destinos nas matrizes origem-destino.

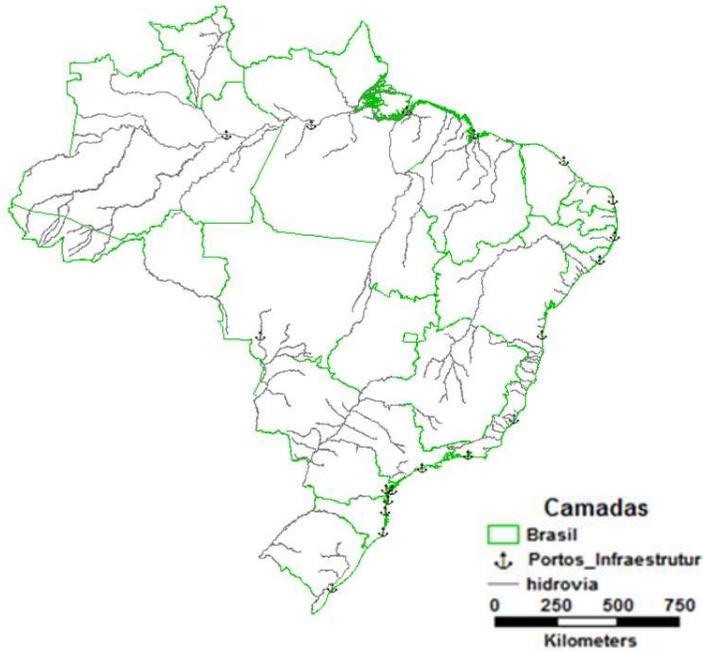


Figura 10: Portos utilizados para a exportação de milho, soja e açúcar.

A distribuição do bioetanol estudada é parte da cadeia de suprimentos deste produto. Os fluxos que se desejam modelar neste trabalho representam a movimentação de bioetanol das usinas até as bases de distribuição.

O principal insumo utilizado para a produção em larga escala de bioetanol no Brasil é a cana-de-açúcar. A cadeia de suprimento de bioetanol a partir da cana-de-açúcar pode ser dividida nas seguintes etapas: produção da matéria prima, produção do bioetanol, distribuição e uso final (D' AGOSTO, 2004; D' AGOSTO e RIBEIRO, 2009).

A cana-de-açúcar ocupa cerca de 7 milhões de hectares, o que representa 2% de toda a terra arável do país, que é o maior produtor mundial, seguido pela Índia, Tailândia e Austrália. As regiões de cultivo são Sudeste, Centro-Oeste, Sul e Nordeste, permitindo duas safras por ano. Portanto, durante todo o ano o Brasil produz açúcar e bioetanol para os mercados interno e externo (UNICA, 2012a).

A produção de cana-de açúcar, para atender a demanda de açúcar e bioetanol hidratado e anidro, aumentou de cerca de 293 milhões de toneladas na safra 2001/2002 para 569 milhões na safra 2008/2009. A região Centro-Sul do país é responsável pelo processamento de 89% do total (UNICA, 2012b).

A demanda por bioetanol não está concentrada apenas na região Centro-Sul, logo um sistema de transporte eficiente é necessário para a distribuição do bioetanol para os pontos consumidores no país.

A Figura 11 mostra a distribuição das usinas de bioetanol e a produção e a Figura 12 a posição das principais bases primárias e secundárias no Brasil. Uma característica principal para as bases primárias é que elas podem suprir as bases secundárias, como mostrado na Figura 12.

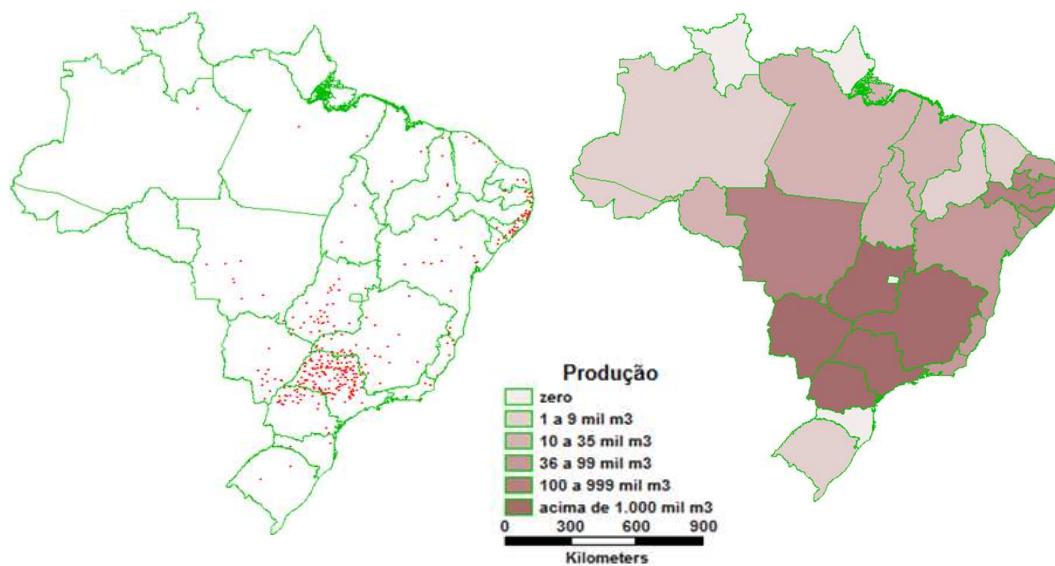


Figura 11: Usinas de Etanol e a distribuição espacial no Brasil para o ano de 2011.



Fonte: (SINDICOM, 2012).

Figura 12: Principais bases de distribuição cadastradas no SINDICOM.

7.1.2. Etapa 2 – Levantamento das séries históricas

Os dados de movimentação para a soja, milho e açúcar foram retirados de (Alice_Web, 2012) para uma base anual, sendo a única base disponível, onde os valores de s variaram do ano de 2002 a 2010. Os valores de i' obtidos no trabalho representam os estados brasileiros produtores destes produtos. Os valores de j' representam os portos por onde escoam as exportações.

Os dados de movimentação do bioetanol hidratado foram retirados de (ANP, 2013b) para uma base anual, conforme os três produtos anteriores, em que os valores de s variaram do ano de 2008 a 2011. Os valores de i' obtidos representam os estados brasileiros onde o bioetanol é produzido. Os valores de j' representam os municípios de destino do bioetanol onde se encontra um conjunto de bases primárias e secundárias.

Dos valores de s selecionados, escolheu-se o ano de 2010 para se realizar a estimativa dos $T_{i'j'}^{k,s}$ para soja, milho e açúcar e 2011 para o bioethanol hidratado. Como no trabalho adotou como premissa de que os valores de $O_{i'}^{k,s}$ e $D_{j'}^{k,s}$ são conhecidos para o ano que

será realizada a estimativa e como são conhecidos os valores de $T_{i'j'}^{k,s}$ para este ano (2010 para milho, açúcar e soja e 2011 para o biotanol) é possível determinar os valores de $O_{i'}^{k,s}$ e $D_{j'}^{k,s}$ e verificar o desempenho do método.

As Tabelas 5, 6, 7 e 8 mostram as variações das principais informações para a distribuição dos produtos estudados. Para todos os produtos podem-se observar as características dinâmicas das matrizes pela análise da tabela devido às variações de quantidade de ligações, demanda, oferta, quantidade de origens e destinos.

Tabela 5: Características dos dados de distribuição para a soja.

DETALHES	ANO DE ESTUDO								
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Origem mesorregião									
Conexões utilizadas	184	192	249	227	254	209	246	279	254
% utilizado	42%	28%	35%	34%	34%	32%	31%	35%	31%
Destinos	7	10	10	9	10	9	11	11	11
Origens	63	68	71	74	75	73	73	73	74
Maior distância (km)	2731	2731	2731	2731	3944	2909	2731	4085	4560
Menor distância(km)	101	2	101	24	24	101	101	101	101
DMT (km)	1122	1025	1104	1315	1279	1082	1163	1183	1090
Origem estado									
Conexões utilizadas	30	35	41	42	46	41	43	50	46
% utilizado	33%	25%	29%	29%	29%	30%	26%	30%	28%
Destinos	7	10	10	9	10	9	11	11	11
Origens	13	14	14	16	16	15	15	15	15
Maior distância (km)	2389	2384	2511	2529	3509	2526	2392	3748	4137
Menor distância(km)	476	458	447	423	458	448	449	454	455
DMT (km)	1122	1025	1104	1315	1279	1082	1163	1183	1090
Produção (10⁶.t/ano)	14,59	18,13	17,09	21,27	23,63	22,67	23,75	27,59	28,24

Tabela 6: Características dos dados de distribuição para o milho.

DETALHES	ANO DE ESTUDO								
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Origem mesorregião									
Conexões utilizadas	132	128	173	132	219	209	250	225	200
% utilizado	30%	21%	14%	20%	30%	43%	32%	30%	28%
Destinos	7	10	14	9	10	7	9	9	10
Origens	63	62	89	72	73	69	87	82	72
Maior distância (km)	2225	2731	2731	2731	2731	2731	2801	2731	2731
Menor distância(km)	92	92	20	56	56	61	61	61	61
DMT (km)	557	655	719	1181	739	1107	1243	1493	1460
Origem estado									
Conexões utilizadas	132	128	173	132	219	209	250	225	200
% utilizado	30%	21%	13%	20%	30%	43%	32%	30%	28%
Destinos	63	62	89	72	73	69	87	82	72
Origens	7	10	15	9	10	7	9	9	10
Maior distância (km)	2225	2731	2731	2731	2731	2731	2801	2731	2731
Menor distância(km)	92	92	20	56	56	61	61	61	61
DMT (km)	557	655	719	1181	739	1107	1243	1493	1460
Produção (10 ⁶ .t/ano)	2,71	3,48	4,87	1,06	3,91	10,89	6,37	7,76	10,73

Tabela 7: Características dos dados de distribuição para o açúcar.

DETALHES	ANO DE ESTUDO								
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Origem mesorregião									
Conexões utilizadas	97	135	115	107	83	138	89	135	148
% utilizado	55%	45%	49%	55%	56%	46%	61%	69%	48%
Destinos	4	7	6	4	3	7	3	4	7
Origens	44	43	39	49	49	43	49	49	44
Maior distância (km)	1655	2804	2804	2804	2181	2587	1957	2181	1896
Menor distância(km)	151	151	151	151	151	151	151	151	151
DMT (km)	472	490	489	510	514	509	513	530	542
Origem estado									
Conexões utilizadas	10	13	11	12	10	14	10	15	16
% utilizado	25%	14%	17%	25%	33%	14%	33%	25%	14%

DETALHES	ANO DE ESTUDO								
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Origem mesorregião									
Destinos	4	7	6	4	3	7	3	4	7
Origens	10	13	11	12	10	14	10	15	16
Maior distância (km)	1463	2557	2559	2559	1985	2348	1768	1970	1746
Menor distância(km)	416	418	421	424	433	437	441	446	451
DMT (km)	472	490	489	510	514	509	513	530	542
Produção (10⁶.t/ano)	8	7	7	10	11	11	11	16	19

Tabela 8: Características dos dados de distribuição para o bioetanol hidratado.

DETALHES	ANO DE ESTUDO			
	2008	2009	2010	2011
Origem mesorregião				
Conexões utilizadas	2676	2652	2501	2700
% utilizado	28%	28%	26%	30%
Destinos	81	82	82	81
Origens	117	115	119	112
Maior distância (km)	4135	4135	4135	4135
Menor distância(km)	2	2	2	5
DMT (km)	560	574	560	589
Origem estado				
Conexões utilizadas	363	366	345	386
% utilizado	20%	21%	18%	22%
Destinos	81	82	82	81
Origens	22	21	23	22
Maior distância (km)	3951	3879	3873	3873
Menor distância(km)	21	21	22	33
DMT (km)	560	574	560	589
Produção (10⁶.m³/ano)	14,10	17,32	16,15	11,73

7.1.3. Etapa 3 – Definição dos *clusters* e seus centróides

Para a soja, milho e o açúcar os dados de fluxos disponibilizadas no Portal AliceWeb (ALICE_WEB, 2013) tem como origem os estados e destino os portos, sendo que para

estes últimos o centroide da zona de destino foi considerado a própria localização do porto.

Para o biotanol hidratado os dados de fluxos disponibilizados pela ANP (2013b) tem como origem os estados e destino os municípios de destino, onde se encontram as bases de distribuição de combustíveis.

A Tabela 9 mostra os valores de i' , j' , i e j adotados no estudo. Como origem da soja, milho e açúcar e como destino do bioetanol, adotou-se a clusterização por meio da divisão política, uma vez que esta é a forma como os dados são disponibilizados.

Tabela 9: Valores de i' , j' , i e j utilizados no trabalho.

Produto	Dados originais		Combinação 1		Combinação 2	
	i'	j'	i	j	i	j
Soja	Estados	Portos	Estados	Portos	Mesorregião	Portos
Açúcar	Estados	Portos	Estados	Portos	Mesorregião	Portos
Milho	Estados	Portos	Estados	Portos	Mesorregião	Portos
Bioetanol	Estados	Municípios	Estados	Mesorregião	Mesorregião	Mesorregião

Combinação 1:

Para soja, milho e açúcar $T_{ij}^{k,s} = T_{i'j'}^{k,s}$, pois i' e j' coincidem com i e j . Como consequência tem-se $O_i^{k,s} = O_{i'}^{k,s}$ e $D_j^{k,s} = D_{j'}^{k,s}$. Esses valores estão apresentados nos ANEXOS I, III e V.

Para o bioetanol hidratado i' coincide com i . Logo, $T_{ij}^{k,s} = \sum T_{i'j'}^{k,s}$, $O_i^{k,s} = O_{i'}^{k,s}$ e $D_j^{k,s} = \sum D_{j'}^{k,s}$. Esses valores estão apresentados no ANEXO VII.

Combinação 2:

Para a soja, milho e açúcar i' representa uma região maior do que i como pode ser visto na Tabela 9. Logo, os valores de T_{ij} , O_i foram determinados por um rateio baseado na Produção_i de cada origem (mesorregião) i apresentado na Eq. (104) e Eq. (105). Como j' e j coincidem $D_j^{k,s} = D_{j'}^{k,s}$. Esses valores estão apresentados nos ANEXOS II, IV e VI.

$$T_{ij}^{k,s} = \frac{Produção_i^{k,s}}{\sum_i Produção_i^s} \cdot T_{i'j}^{k,s}, \text{ para todo } i \in i'. \quad (110)$$

$$O_i^{k,s} = \frac{Produção_i^{k,s}}{\sum_i Produção_i^s} \cdot O_{i'}^{k,s}, \text{ para todo } i \in i'. \quad (111)$$

em que: $Produção_i^s$ denota a produção do produto k para o ano s;

Para o bioetanol hidratado $D_j^{k,s} = \sum D_{j'}^{k,s}$. Como i' representa uma região maior do que i utilizou-se as Eq. (104) e Eq. (105) foram utilizadas para a determinação de T_{ij} e O_i . Esses valores estão apresentados no ANEXO VIII.

Os centroides de cada região de estudo foram determinados pela Eq. (96) que foram utilizados para a determinação das distâncias entre as regiões as origens e destinos.

7.1.4. Etapa 4 – Levantamento das estimativas futuras de atração e produção de fluxos de carga para cada carga k

As estimativas futuras foram determinadas na tese da mesma forma apresentada na Etapa 2, ou seja, não foram feitas estimativas utilizando técnicas apropriadas para tal situação, pois, este não é o objetivo desta tese. Porém, no procedimento proposto foi inserida esta etapa para ser utilizada em situações nas quais se faz necessária a estimativa futuras.

Os dados que serão estimados são dados observados na tese que não participaram da fase de elaboração do modelo, como forma de validar o procedimento, uma vez que existem os valores reais para as estimativas.

7.1.5. Etapa 5 – Definição e levantamento das impedâncias entre as origens e destinos

Para os quatro produtos estudados na tese, os dados de fluxos disponíveis em Alice_Web (2013) e ANP (2013a) não estão dividido por modo de transporte, o que dificulta a determinação de impedâncias na forma de tempo de viagem, custo de

transporte, frete ou custo logístico. Assim sendo, e uma vez que o objetivo deste trabalho é testar o método e o modelo proposto, decidiu-se utilizar a distância rodoviária como a impedância para a aplicação do modelo, uma vez que o modo rodoviário representa mais de 61,1% do transporte de carga no Brasil (CNT, 2012).

As distâncias entre os centróides das origens e destinos foram determinados com auxilio do *software* TRANSCAD versão 5.0. A tabela 4 apresenta um resumo das distâncias rodoviárias utilizadas na aplicação. Os valores das distâncias para cada combinação estudada pode ser observado nos ANEXOS de I a VIII.

Um resumo das distâncias rodoviárias para os produtos podem ser observados nas Tabelas 5, 6, 7 e 8.

7.2.Fase 2 – Definição do modelo de tendência

7.2.1. Etapa 1 – Avaliação da tendência para o modelo deduzido

As variáveis $O_{it}^{k,s}$, $D_{jt}^{k,s}$ e $c_{ij}^{k,s}$ foram determinadas nos passos anteriores e a variável $p_{ij}^{k,s}$ deve ser determinada em relação às observações anteriores, por se tratar da probabilidade a priori de ocorrer uma viagem entre i e j, logo, $p_{ij}^{k,s}$ deverá ser determinado pela Eq. (106). Para o ano de S_0 não se tem p_{ij}^{k,S_0} , pois não se tem observações anteriores para estimar a probabilidade a priori.

$$p_{ij}^{k,s} = \frac{\sum_{s=S_0}^{S-1} \frac{T_{ij}^{k,s}}{\sum_{i,j} T_{ij}^{k,s}}}{s-S_0}, \text{ para } s > S_0, \quad (112)$$

em que: S é o último período da série histórica;

S_0 : é o primeiro ano da série histórica e

$\frac{T_{ij}^{k,s}}{\sum_{i,j} T_{ij}^{k,s}}$ é a probabilidade no ano s.

Como se pode observar nos ANEXOS I a VIII existem ligações nas quais não se tem o valor de $p_{ij}^{k,s}$ pelo motivo de serem ligações novas. Para essas situações foi utilizada como valor a probabilidade encontrada para o modelo sem utilizar a informação *a priori* ou seja, modelo de tendência sem a variável p_{ij} depois da etapa de balanceamento. Existem diversas combinações no trabalho para tendência sem a informação *a priori*, porém, adotou-se o modelo que usa as observações acumuladas para encontrar o valor de p_{ij} estimado.

Para a soja, milho e açúcar os anos disponibilizados para estudo são 2002 a 2010. Os anos utilizados para estudo da tendência são 2002 a 2009 e o ano de 2010 foi utilizado para realizar as estimativas.

Com o objetivo de avaliar a influência do ano na estimativa foram construídos modelos para cada ano separadamente. Para avaliar o comportamento médio observado foi construído outro modelo com os anos de 2002 a 2009 juntos. Como forma de avaliar o modelo com informação *a priori* foram construídos modelos de tendência com a variável p_{ij} .

As tabelas 10 a 13 mostram os parâmetros e o valor do coeficiente de determinação para os modelos encontrados para a soja, milho, açúcar e bioetanol com origem estado. Para estas combinações não foi estudado o modelo para cada ano, devido a quantidade de pontos ser reduzida.

Tabela 10: Parâmetros para o modelo de tendência para a soja com origem estado.

Parâmetros e R^2	Anos utilizados para construção do modelo	
	2002 a 2009	2003 a 2009
γ	3,7843	110484,0601
η	0,5195	0,1025
μ	0,6787	0,2083
β	1,0236	0,0105
θ	-	0,8527
R^2	0,3360	0,8008
<i>Informação a priori</i>	não	sim

Tabela 11: Parâmetros para o modelo de tendência para o milho com origem estado.

Parâmetros e R^2	Anos utilizados para construção do modelo	
	2002 a 2009	2003 a 2009
γ	0,0023	113,9346
η	0,2967	0,2528
μ	0,6141	0,3067
β	-0,6157	-0,1488
θ	-	0,5010
R^2	0,6666	0,7897
Informação a priori	não	sim

Tabela 12: Parâmetros para o modelo de tendência para o açúcar com origem estado.

Parâmetros e R^2	Anos utilizados para construção do modelo	
	2002 a 2009	2003 a 2009
γ	0,3237	1150555,7463
η	0,5824	0,1308
μ	0,7045	0,1075
β	0,7989	0,2674
θ	-	0,8256
R^2	0,6679	0,8323
Informação a priori	não	sim

Tabela 13: Parâmetros para o modelo de tendência para o bioetanol com origem estado.

Parâmetros e R^2	Anos utilizados para construção do modelo				
	2008	2009	2010	2008 a 2010	2009 a 2010
γ	6,5650338	4,5355580	6,0124845	5,6472285	365,715,77
η	0,3786	0,3154	0,3305	0,3437	0,0712
μ	0,5119	0,5511	0,5676	0,5411	0,1469
β	0,6901	0,5644	0,6567	0,6383	0,0511
θ	-	-	-	-	0,8145
R^2	0,3440	0,3655	0,3785	0,3622	0,7777
Informação a priori	não	não	não	não	sim

As tabelas 14 a 16 mostram os parâmetros e o valor do coeficiente de determinação para os modelos encontrados para a soja, milho, açúcar e bioetanol com origem mesorregião. Para cada ano da observação foi encontrado um modelo de tendência com a finalidade de verificar a influencia do tempo no comportamento das variáveis.

Para os modelos com a consideração de informação *a priori*, foram utilizados os dados observados de 2003 a 2009 para o milho, soja e açúcar e 2009 e 2010 para o bioetanol. O primeiro ano de cada série não teria como determinar o valor de p_{ij} determinado pela Eq. (106).

Tabela 14: Parâmetros para o modelo de tendência para a soja com origem mesorregião.

Parâmetros e R ²	Anos utilizados para construção do modelo									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2002 a 2009	2003 a 2009
γ	11,3423	0,0367	0,0061	0,0007	0,0004	40056,6353	0,0009	0,9944	0,0033	46893,2023
η	0,8741	0,8297	0,8295	0,9730	0,8927	0,9067	0,9245	0,9552	0,8991	0,1649
μ	0,1968	0,5462	0,8214	0,7508	0,6949	-0,4310	0,7346	0,7387	0,7498	0,2374
β	0,9737	0,7816	1,1391	0,9076	0,5754	0,7888	0,8432	2,0872	1,0328	0,0722
θ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8412
R ²	0,5660	0,4579	0,7180	0,6033	0,5264	0,6191	0,6833	0,5855	0,5974	0,8701
Informação a priori	não	não	não	não	não	não	não	não	não	sim

Tabela 15: Parâmetros para o modelo de tendência para o milho com origem mesorregião.

Parâmetros e R ²	Anos utilizados para construção do modelo									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2002 a 2009	2003 a 2009
γ	0,0053935	0,0009648	0,0002679	0,0000027	0,0002146	0,8166921	0,1646888	0,2447818	0,0073159	1575,8132511
η	0,3806	0,5261	0,0985	0,0329	0,3400	0,6065	0,7291	0,6769	0,3812	0,3184
μ	0,8266	0,7242	0,7185	0,7776	0,7409	0,6867	0,6206	0,4777	0,6532	0,2487
β	0,2353	-0,0982	-0,8301	-1,3983	-0,3719	1,2181	0,9777	0,7331	0,0521	0,2454
θ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5817
R ²	0,7949	0,8087	0,6676	0,5642	0,7269	0,6530	0,7582	0,5815	0,6578	0,8066
Informação a priori	não	não	não	não	não	não	não	não	não	sim

Tabela 16: Parâmetros para o modelo de tendência para o açúcar com origem mesorregião.

Parâmetros e R ²	Anos utilizados para construção do modelo									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2002 a 2009	2003 a 2009
γ	0,0001371	0,0002372	0,0000018	0,0008029	0,0000248	0,0000024	0,0000089	0,0002647	0,0000179	2,842.778,01
η	0,9158	0,8524	0,9189	0,9066	0,9226	0,9606	0,9777	0,9154	0,9108	0,1360
μ	0,8143	0,8161	0,7902	0,5904	0,6832	0,8995	0,7334	0,8181	0,7958	0,0341
β	0,6105	0,4838	-0,1365	0,4354	-0,0484	0,2384	0,1560	0,8109	0,2492	0,2519
θ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8671
R ²	0,7355	0,9427	0,7638	0,4638	0,9455	0,9085	0,7846	0,8502	0,7879	0,8939
Informação a priori	não	não	não	não	não	não	não	não	não	sim

Tabela 17: Parâmetros para o modelo de tendência para o açúcar com origem mesorregião.

Parâmetros e R ²	Anos utilizados para construção do modelo				
	2008	2009	2010	2008 a 2010	2009 a 2010
γ	0,0043146	0,0021975	0,0034386	0,0032651	165.186,60
η	0,6553	0,6422	0,6432	0,6457	0,1393
μ	0,8169	0,8131	0,8156	0,8147	0,1569
β	0,8455	0,7342	0,7981	0,7931	0,0962
θ	-	-	-	-	0,8326
R ²	0,6490	0,6544	0,6513	0,6514	0,8941
Informação a priori	não	não	não	não	sim

7.2.1. Etapa 2 – Estabelecer critérios de cortes

Silva e D'Agosto (2013) utilizaram um critério de corte que deixa fora valores de fluxos pequenos, que possuem uma aleatoriedade mais difícil de explicar, com o objetivo de melhorar o desempenho do modelo. Porém, na aplicação da presente tese, o uso dos modelos com informação *a priori* melhorou o desempenho sem ter a necessidade de excluir dados.

Então, esta etapa deve ser aplicada apenas quando não se conseguir melhorar o desempenho do modelo de tendência sem excluir os dados observados. No caso de se optar pela exclusão de dados, deverá se acompanhada por uma análise de quantidade de pontos e quantidade de fluxo total que se esta deixando de explicar no modelo, conforme apresentado no trabalho de Silva e D'Agosto (2013).

7.3. Fase 3 – Previsão para o ano futuro

7.3.1. Etapa 1 – Configuração espacial para cada produto k para o ano futuro.

Para soja, milho e açúcar o ano de previsão foi o de 2010 e as ligações novas e as que não serão utilizadas já se tem na observação deste ano. Para o caso do bioetanol hidratado o ano estimado é o de 2011. Logo, a exclusão ou inserção de ligações foi obtida nas mesmas fontes da fase 2 da etapa 1.

O método proposto nesta tese não estima as ligações novas e as que não serão utilizadas, esta informação poderá ser obtida com consulta a especialista ou um levantamento de previsão de configuração da cadeia de suprimento do produto para o ano que se quer aplicar o método.

7.3.2. Etapa 2 – Determinação das impedâncias entre as origens e destinos para o ano futuro.

Como a impedância para esta primeira aplicação é a distância rodoviária, foram determinadas as respectivas distâncias entre as zonas para os respectivos anos com auxílio do software TRANSCAD versão 5.0. Um resumo das distâncias pode ser observado nas Tabelas 5, 6, 7 e 8.

Os valores para as ligações estudadas podem ser verificados nos ANEXOS de I a VIII.

7.3.3. Etapa 3 – Determinação dos fluxos de carga futuros estimados pelo modelo de tendência para cada carga k.

As estimativas realizadas na tese podem ser verificadas nos ANEXOS de IX a XVI.

7.3.4. Etapa 4 – Balanceamento da matriz O/D

Para determinação dos coeficientes de balanceamento χ_i e ψ_j , foi utilizado o *software* Premium Solver versão 12.5 educacional. Os valores encontrados para cada produto para os anos futuros podem ser verificados nos ANEXOS XVII a XXIV.

7.3.5. Etapa 5 – Estabelecer critério de corte dos dados.

Nas aplicações realizadas não foi necessário adotar critério de cortes, porém esta etapa foi mantida devido pelo mesmo motivo apresentado na fase 2.

7.3.6. Etapa 6 – Análise dos erros das previsões.

Com a finalidade de avaliar os erros das previsões foram determinadas as *goodness-of-fit* levantadas na revisão bibliográfica.

As tabelas 18 a 25 apresentam os valores das *goodness-of-fit* para cada combinação estudada nesta tese.

Este é a última etapa da última fase do método proposto. Porém, como esta tese possui um capítulo exclusivo para análise de resultados, a análise dos erros será realizada neste próximo capítulo.

Tabela 18:Medidas de desempenho para soja com origem estado.

MEDIDAS DE DESEMPENHO PARA ESTIMATIVA DE SOJA COM ORIGEM ESTADO						
item	<i>goodness-of-fit</i>	Modelo de tendência		Balanceado		T _{ij} Prob transp
		T _{ij} acuml	T _{ij} com p _{ij}	T _{ij} acuml	T _{ij} p _{ij}	
1 Medidas estatísticas baseada na teoria da informação						
1.1	Estatística phi normalizada	0,825	0,247	0,444	0,077	não avaliado
1.2	Estatística psi normalizada	0,788	0,251	0,489	0,085	não avaliado
1.3	Diferença absoluta de entropia	2,216	0,601	1,331	0,301	não avaliado
1.4	Razão de verossimilhança	17.871.882,666	1.794.996,202	8.196.282,712	797.062,966	não avaliado
2 Medidas estatísticas gerais de distância						
2.1	Erro quadrático médio (RMSE)	1.150.155,644	420.448,647	647.876,527	94.406,736	427.007,891
2.2	Erro quadrático médio padronizado (SRMSE)	1,874	0,685	1,055	0,154	0,696
2.3	Erro médio absoluto (MABSERR)	552.839,235	203.966,869	330.996,010	55.060,237	214.660,565
2.4	Erro médio absoluto normalizado (SMABSERR)	41,426	15,284	24,802	4,126	16,085
2.5	Índice de dissimilaridade (ID)	45,028	16,613	26,959	4,485	17,484
3 Medidas estatísticas tradicionais						
3.1	Coeficiente de determinação (R2)	0,325	0,937	0,692	0,994	0,907
3.2	Erro quiquadrado (χ^2)	184.295.783,483	7.898.603,215	14.197.668,242	1.402.149,131	não avaliado

Tabela 19:Medidas de desempenho para o milho com origem estado.

MEDIDAS DE DESEMPENHO PARA ESTIMATIVA DE MILHO COM ORIGEM ESTADO						
item	<i>goodness-of-fit</i>	Modelo de tendência		Balanceado		T_{ij} Prob transp T_{ij} com p_{ij}
		T_{ij} acuml	T_{ij} com p_{ij}	T_{ij} acuml	T_{ij} acuml	
1 Medidas estatísticas baseada na teoria da informação						
1.1	Estatística phi normalizada	0,951	0,488	0,685	0,258	não avaliado
1.2	Estatística psi normalizada	0,846	0,467	0,691	0,259	não avaliado
1.3	Diferença absoluta de entropia	1,667	0,896	1,196	0,585	não avaliado
1.4	Razão de verossimilhança	7.033.000,487	2.285.020,357	4.680.287,572	1.217.340,884	não avaliado
2 Medidas estatísticas gerais de distância						
2.1	Erro quadrático médio (RMSE)	920.820,512	712.309,907	547.132,042	182.204,180	167.423,242
2.2	Erro quadrático médio padronizado (SRMSE)	2,574	1,991	1,529	0,509	0,468
2.3	Erro médio absoluto (MABSERR)	324.394,814	240.031,559	272.027,073	98.041,651	87.248,405
2.4	Erro médio absoluto normalizado (SMABSERR)	27,204	20,129	22,812	8,222	7,317
2.5	Índice de dissimilaridade (ID)	45,340	33,549	38,021	13,703	12,194
3 Medidas estatísticas tradicionais						
3.1	Coeficiente de determinação (R2)	0,527	0,912	0,660	0,970	0,977
3.2	Erro quiquadrado (χ^2)	120.335.166,979	28.416.681,070	9.222.511,935	2.535.944,378	não avaliado

Tabela 20:Medidas de desempenho para o açúcar com origem estado.

MEDIDAS DE DESEMPENHO PARA ESTIMATIVA DE AÇÚCAR COM ORIGEM ESTADO						
item	<i>goodness-of-fit</i>	Modelo de tendência		Balanceado		T _{ij} Prob transp
		T _{ij} acuml	T _{ij} com p _{ij}	T _{ij} acuml	T _{ij} acuml	
1 Medidas estatísticas baseada na teoria da informação						
1.1	Estatística phi normalizada	0,454	0,082	0,390	0,026	não avaliado
1.2	Estatística psi normalizada	0,521	0,081	0,413	0,027	não avaliado
1.3	Diferença absoluta de entropia	0,830	0,164	0,756	0,062	não avaliado
1.4	Razão de verossimilhança	4.891.346,467	221.246,536	4.221.072,710	51.572,299	não avaliado
2 Medidas estatísticas gerais de distância						
2.1	Erro quadrático médio (RMSE)	2.112.039,744	2.626.559,347	842.523,606	49.895,365	244.021,737
2.2	Erro quadrático médio padronizado (SRMSE)	1,818	2,260	0,725	0,043	0,210
2.3	Erro médio absoluto (MABSERR)	819.984,791	995.155,983	517.522,549	31.888,594	148.991,500
2.4	Erro médio absoluto normalizado (SMABSERR)	11,291	13,702	7,126	0,439	2,051
2.5	Índice de dissimilaridade (ID)	35,283	42,820	22,268	1,372	6,411
3 Medidas estatísticas tradicionais						
3.1	Coeficiente de determinação (R2)	0,8865	0,9982	0,9218	0,9998	0,9955
3.2	Erro quiquadrado (χ^2)	28.918.672,021	97.799.017,043	8.158.136,871	108.680,087	não avaliado

Tabela 21:Medidas de desempenho para o bioetanol com origem estado.

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM ESTADO												
item	goodness-of-fit	Modelo de tendência					Balanceado					Prob Transp
		2.008	2.009	2.010	2008 a 2010	2009 a 2010 com p_{ij}	2.008	2.009	2.010	2008 a 2010	2009 a 2010 com p_{ij}	
1 Medidas estatísticas baseada na teoria da informação												
1.1	Estatística phi normalizada	1,02	1,02	1,00	1,01	0,29	0,71	0,73	0,71	0,72	0,22	não avaliado
1.2	Estatística psi normalizada	0,87	0,88	0,86	0,87	0,30	0,66	0,68	0,67	0,67	0,23	não avaliado
1.3	Diferença absoluta de entropia	3,75	3,82	3,70	3,75	1,37	2,85	2,93	2,87	2,88	1,12	não avaliado
1.4	Razão de verossimilhança	9.264.089,74	9.270.684,20	9.003.089,83	9.152.253,61	1.703.096,96	5.521.766,67	5.807.272,62	5.593.462,15	5.634.401,19	1.267.036,03	não avaliado
2 Medidas estatísticas gerais de distância												
2.1	Erro quadrático médio (RMSE)	144.196,70	144.345,29	142.723,26	143.843,24	29.218,41	64.497,08	66.451,60	65.001,01	65.284,88	19.153,73	111.250,75
2.2	Erro quadrático médio padronizado (SRMSE)	4,75	4,75	4,70	4,73	0,96	2,12	2,19	2,14	2,15	0,63	3,66
2.3	Erro médio absoluto (MABSERR)	28.219,32	28.286,87	28.099,33	28.199,82	9.872,07	22.212,03	22.857,20	22.380,52	22.473,79	7.498,27	30.406,69
2.4	Erro médio absoluto normalizado (SMABSERR)	358,50	359,36	356,97	358,25	125,42	282,18	290,38	284,32	285,51	95,26	386,29
2.5	Índice de dissimilaridade (ID)	46,44	46,55	46,24	46,41	16,25	36,55	37,61	36,83	36,98	12,34	50,04
3 Medidas estatísticas tradicionais												
3.1	Coeficiente de determinação (R2)	0,46	0,49	0,48	0,48	0,97	0,85	0,84	0,85	0,85	0,98	0,62
3.2	Erro quiadrado (χ^2)	178.116.310,47	172.951.256,96	144.760.519,45	165.752.686,45	3.702.650,12	14.099.482,40	15.092.276,66	14.334.612,51	14.473.158,95	3.010.695,20	não avaliado

Tabela 22:Medidas de desempenho para a soja com origem mesorregião.

item	goodness-of-fit	ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE SOJA COM ORIGEM MESORREGIÃO													Prob Transp						
		Modelo de tendência							Balanceado												
		2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2002 a 2009	2003 a 2009 com pj	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2002 a 2009	
1 Medidas estatísticas baseada na teoria da informação																					
1.1	Estatística phi normalizada	1,39	1,39	1,48	1,39	1,40	2,74	1,39	1,83	1,42	0,77	1,06	1,08	1,05	1,07	1,10	1,08	1,07	0,99	1,06	0,75
1.2	Estatística psi normalizada	0,78	0,77	0,80	0,77	0,78	1,29	0,77	0,92	0,78	0,25	0,52	0,53	0,51	0,52	0,55	0,53	0,53	0,46	0,52	0,11
1.3	Diferença absoluta de entropia	3,22	3,21	3,33	3,14	3,21	5,11	3,16	3,68	3,20	0,90	2,16	2,23	2,11	2,19	2,29	2,23	2,21	1,86	2,15	0,54
1.4	Razão de verossimilhança	1,78E+07	1,82E+07	2,08E+07	1,82E+07	1,82E+07	5,71E+07	1,83E+07	2,91E+07	1,91E+07	1,99E+06	9,12E+06	9,47E+06	8,83E+06	9,24E+06	9,89E+06	9,47E+06	9,36E+06	7,48E+06	9,01E+06	1,50E+06
2 Medidas estatísticas gerais de distância																					
2.1	Erro quadrático médio (RMSE)	3,34E+05	3,26E+05	3,26E+05	3,07E+05	3,26E+05	6,12E+05	3,18E+05	3,41E+05	3,25E+05	1,06E+05	1,62E+05	1,64E+05	1,60E+05	1,62E+05	1,67E+05	1,64E+05	1,63E+05	1,50E+05	1,61E+05	4,14E+04
2.2	Erro quadrático médio padronizado (SRMSE)	3,00	2,93	2,93	2,76	2,93	5,51	2,86	3,07	2,92	0,95	1,45	1,47	1,44	1,46	1,50	1,47	1,47	1,35	1,45	0,37
2.3	Erro médio absoluto (MABSERR)	1,02E+05	1,01E+05	1,01E+05	9,83E+04	1,02E+05	1,86E+05	1,00E+05	1,05E+05	1,01E+05	3,78E+04	6,36E+04	6,54E+04	6,22E+04	6,42E+04	6,73E+04	6,55E+04	6,49E+04	5,52E+04	6,31E+04	1,25E+04
2.4	Erro médio absoluto normalizado (SMABSERR)	233,53	230,76	230,74	224,63	233,86	425,58	229,41	239,09	231,01	86,28	145,40	149,49	142,11	146,77	153,72	149,59	148,17	126,15	144,26	28,58
2.5	Índice de dissimilaridade (ID)	45,97	45,43	45,42	44,22	46,04	83,77	45,16	47,07	45,47	16,98	28,62	29,43	27,97	28,89	30,26	29,45	29,17	24,83	28,40	5,63
3 Medidas estatísticas tradicionais																					
3.1	Coeficiente de determinação (R ²)	0,39	0,39	0,33	0,40	0,41	0,00	0,40	0,15	0,37	0,95	0,78	0,77	0,79	0,78	0,76	0,77	0,77	0,81	0,78	0,99
3.2	Erro quiadadrado (χ^2)	2,98E+08	2,12E+08	2,56E+08	1,43E+08	2,38E+08	2,46E+08	1,90E+08	8,70E+08	2,41E+08	8,58E+06	1,54E+07	1,63E+07	1,47E+07	1,57E+07	1,75E+07	1,63E+07	1,60E+07	1,22E+07	1,52E+07	2,08E+06

Tabela 23:Medidas de desempenho para o milho com origem mesorregião.

item	<i>goodness-of-fit</i>	ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE SOJA COM ORIGEM MESORREGIÃO													Prob Transp							
		Modelo de tendência							Balanceado													
		2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2002 a 2009	2003 a 2009 com pj	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2002 a 2009	2003 a 2009 com pj	
1 Medidas estatísticas baseada na teoria da informação																						
1.1	Estatística phi normalizada	1,12	0,85	1,52	1,65	1,06	1,23	0,90	0,89	1,07	0,45	0,63	0,65	0,71	0,77	0,67	0,57	0,59	0,60	0,64	0,24	não avaliado
1.2	Estatística psi normalizada	0,93	0,81	1,10	1,14	0,92	0,95	0,81	0,79	0,90	0,41	0,65	0,67	0,71	0,74	0,68	0,60	0,61	0,62	0,66	0,25	não avaliado
1.3	Diferença absoluta de entropia	3,53	2,92	4,54	4,73	3,53	3,34	2,78	2,77	3,41	1,32	2,12	2,18	2,34	2,46	2,24	1,94	1,98	2,03	2,15	0,86	não avaliado
1.4	Razão de verossimilhança	1,02E+07	6,95E+06	1,42E+07	1,55E+07	9,28E+06	1,08E+07	7,58E+06	7,39E+06	9,43E+06	2,17E+06	4,11E+06	4,34E+06	4,90E+06	5,40E+06	4,54E+06	3,56E+06	3,68E+06	3,81E+06	4,23E+06	1,08E+06	não avaliado
2 Medidas estatísticas gerais de distância																						
2.1	Erro quadrático médio (RMSE)	2,49E+05	2,17E+05	2,56E+05	2,58E+05	2,55E+05	2,57E+05	2,50E+05	2,56E+05	2,57E+05	1,99E+05	1,19E+05	1,22E+05	1,29E+05	1,34E+05	1,25E+05	1,09E+05	1,11E+05	1,14E+05	1,20E+05	4,32E+04	6,31E+04
2.2	Erro quadrático médio padronizado (SRMSE)	4,64	4,04	4,78	4,81	4,75	4,79	4,66	4,77	4,78	3,71	2,21	2,27	2,40	2,49	2,32	2,03	2,07	2,12	2,25	0,80	1,18
2.3	Ero médio absoluto (MABSERR)	5,17E+04	4,65E+04	5,32E+04	5,31E+04	5,17E+04	5,19E+04	5,01E+04	5,15E+04	5,20E+04	3,83E+04	3,80E+04	3,92E+04	4,19E+04	4,39E+04	4,02E+04	3,47E+04	3,55E+04	3,64E+04	3,86E+04	1,40E+04	2,02E+04
2.4	Ero médio absoluto normalizado (SMABSERR)	192,70	173,37	198,12	197,91	192,58	193,43	186,90	191,94	193,97	142,73	141,67	146,02	156,32	163,65	149,97	129,43	132,43	135,49	143,98	52,11	75,29
2.5	Índice de dissimilaridade (ID)	48,17	43,34	49,53	49,48	48,14	48,36	46,73	47,98	48,49	35,68	35,42	36,51	39,08	40,91	37,49	32,36	33,11	33,87	36,00	13,03	18,82
3 Medidas estatísticas tradicionais																						
3.1	Coeficiente de determinação (R ²)	0,50	0,69	0,28	0,22	0,57	0,23	0,54	0,58	0,54	0,94	0,82	0,81	0,78	0,76	0,80	0,85	0,85	0,84	0,81	0,98	0,95
3.2	Erro quiadadrado (χ^2)	1,45E+08	3,13E+07	4,02E+08	7,48E+08	3,01E+08	4,46E+08	1,59E+08	3,49E+08	4,07E+08	3,69E+07	7,87E+06	8,37E+06	1,00E+07	1,20E+07	8,88E+06	7,09E+06	7,18E+06	7,35E+06	8,13E+06	2,19E+06	não avaliado

Tabela 24:Medidas de desempenho para o açúcar com origem mesorregião.

		ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE SOJA COM ORIGEM MESORREGIÃO															Prob Transp					
item	<i>goodness-of-fit</i>	Modelo de tendência										Balanceado										
		2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2002 a 2009	2003 a 2009 com pjj	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2002 a 2009	2003 a 2009 com pjj	
1 Medidas estatísticas baseada na teoria da informação																						
1.1	Estatística phi normalizada	0,48	0,49	0,51	0,50	0,52	0,45	0,48	0,51	0,46	0,40	0,41	0,47	0,42	0,46	0,43	0,44	0,39	0,43	0,14	0,02	não avaliado
1.2	Estatística psi normalizada	0,47	0,49	0,55	0,54	0,57	0,45	0,51	0,48	0,49	0,42	0,43	0,46	0,43	0,46	0,44	0,45	0,41	0,44	0,13	0,02	não avaliado
1.3	Diferença absoluta de entropia	1,51	1,55	1,72	1,70	1,78	1,47	1,63	1,52	1,55	1,39	1,41	1,51	1,42	1,50	1,45	1,47	1,35	1,45	0,36	0,07	não avaliado
1.4	Razão de verossimilhança	4,82E+06	4,96E+06	5,68E+06	5,19E+06	5,70E+06	4,98E+06	5,19E+06	4,86E+06	5,05E+06	4,45E+06	4,60E+06	5,39E+06	4,66E+06	5,27E+06	4,90E+06	5,00E+06	4,22E+06	4,89E+06	2,89E+05	2,35E+04	não avaliado
2 Medidas estatísticas gerais de distância																						
2.1	Erro quadrático médio (RMSE)	1,74E+05	1,76E+05	1,97E+05	3,08E+05	1,84E+05	1,52E+05	2,34E+05	2,54E+05	2,06E+05	1,45E+05	1,47E+05	1,60E+05	1,48E+05	1,58E+05	1,52E+05	1,54E+05	1,40E+05	1,52E+05	1,80E+05	5,44E+03	2,23E+05
2.2	Erro quadrático médio padronizado (SRMSE)	1,38	1,40	1,57	2,45	1,46	1,21	1,86	2,03	1,64	1,15	1,17	1,27	1,18	1,26	1,21	1,23	1,12	1,21	1,43	0,04	1,77
2.3	Ero médio absoluto (MABSERR)	6,66E+04	7,44E+04	7,90E+04	9,39E+04	7,09E+04	5,85E+04	8,38E+04	7,88E+04	7,61E+04	5,74E+04	5,84E+04	6,30E+04	5,88E+04	6,24E+04	6,03E+04	6,09E+04	5,58E+04	6,02E+04	5,57E+04	2,34E+03	7,69E+04
2.4	Ero médio absoluto normalizado (SMABSERR)	78,41	87,64	93,10	110,65	83,50	68,87	98,76	92,85	89,60	67,63	68,80	74,28	69,25	73,53	71,02	71,75	65,75	70,93	65,64	2,76	90,64
2.5	Índice de dissimilaridade (ID)	26,49	29,61	31,45	37,38	28,21	23,27	33,36	31,37	30,27	22,85	23,24	25,09	23,39	24,84	23,99	24,24	22,21	23,96	22,17	0,93	30,62
3 Medidas estatísticas tradicionais																						
3.1	Coeficiente de determinação (R2)	0,85	0,84	0,80	0,83	0,79	0,85	0,83	0,85	0,84	0,87	0,86	0,83	0,86	0,84	0,85	0,85	0,87	0,85	0,99	1,00	0,68
3.2	Erro quiadrado (χ^2)	1,30E+07	9,38E+06	1,24E+07	4,91E+07	9,09E+06	9,82E+06	2,08E+07	3,22E+07	1,54E+07	8,83E+06	9,31E+06	1,22E+07	9,50E+06	1,17E+07	1,03E+07	1,07E+07	8,14E+06	1,03E+07	7,66E+06	4,30E+04	não avaliado

Tabela 25:Medidas de desempenho para o bioetanol com origem mesorregião.

item	goodness-of-fit	ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM ESTADO										Prob Transp	
		Modelo de tendência					Balanceado						
		2.008	2.009	2.010	2008 a 2010	2009 a 2010 com pij	2.008	2.009	2.010	2008 a 2010	2009 a 2010 com pij		
1 Medidas estatísticas baseada na teoria da informação													
1.1	Estatística phi normalizada	1,16	1,12	1,11	1,13	0,70	0,70	0,70	0,70	0,29	0,21	não avaliado	
1.2	Estatística psi normalizada	0,91	0,89	0,89	0,89	0,66	0,66	0,66	0,66	0,28	0,20	não avaliado	
1.3	Diferença absoluta de entropia	5,11	4,92	4,96	4,99	3,51	3,50	3,51	3,51	1,47	1,12	não avaliado	
1.4	Razão de verossimilhança	9.319.109,95	8.882.380,59	8.868.137,16	9.012.987,13	5.205.174,22	5.135.208,34	5.200.133,06	5.176.313,10	1.333.495,08	908.847,18	não avaliado	
2 Medidas estatísticas gerais de distância													
2.1	Erro quadrático médio (RMSE)	42.036,16	41.588,83	41.236,28	41.639,56	25.075,95	24.922,27	25.064,61	25.011,39	11.846,12	7.789,50	54.801,20	
2.2	Erro quadrático médio padronizado (SRMSE)	3,60	3,56	3,53	3,57	2,15	2,14	2,15	2,14	1,02	0,67	4,70	
2.3	Erro médio absoluto (MABSERR)	10.064,16	9.967,85	9.909,23	9.981,01	8.435,61	8.423,40	8.434,53	8.429,50	3.906,77	2.458,75	15.350,52	
2.4	Erro médio absoluto normalizado (SMABSERR)	862,43	854,17	849,15	855,30	722,87	721,83	722,78	722,35	334,78	210,70	1.315,43	
2.5	Índice de dissimilaridade (ID)	43,12	42,71	42,46	42,77	36,14	36,09	36,14	36,12	16,74	10,53	65,77	
3 Medidas estatísticas tradicionais													
3.1	Coeficiente de determinação (R2)	0,37	0,35	0,39	0,37	0,68	0,68	0,68	0,68	0,93	0,97	0,38	
3.2	Erro quiadrado (χ^2)	131.575.730,58	115.336.297,53	100.185.144,62	115.132.046,52	12.524.772,86	12.238.167,50	12.503.573,48	12.404.287,87	3.111.500,12	2.098.489,29	não avaliado	

8. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para aplicação do método proposto, é necessário que se tenha um histórico de fluxos. Logo, a disponibilidade dos dados limita o estudo no que diz respeito às variações e combinações das origens e destino. Os itens a seguir apresentam a análise para as combinações realizadas.

8.1.Levantamento de dados

Para a soja, o milho e o açúcar, a menor divisão disponibilizada como origem foi o estado. A variação realizada, nesta tese, foi feita por meio de um rateio em relação à produção de cada mesorregião. Para o bioetanol hidratado, os dados estão disponibilizados em estado de produção para município de destino e, novamente, a variação da origem para mesorregião foi feita com um rateio em relação à produção de cada mesorregião.

Com o histórico de movimentação dos produtos e a distribuição espacial das origens e destinos no Brasil, foi possível determinar a configuração espacial de cada produto, levantando as ligações existentes e as impedâncias que foram adotadas no trabalho. Todas as combinações realizadas referem-se ao transporte de carga. As impedâncias como frete, tempo de viagem e custo logístico não foram adotadas no estudo devido a necessidade de conhecimento detalhado da divisão modal e das rotas. A divisão modal é a terceira etapa do método sequencial de quatro etapas, sendo assim se decidiu utilizar apenas a distância rodoviária como impedância. Essa escolha minimiza os erros das variáveis utilizadas no problema, pois existem incertezas nos valores de divisão modal, valor de frete, tempo de viagem entre outros. Há necessidade em detalhar a impedância nas etapas seguintes de divisão modal e alocação de tráfego, pois deverá ser modelada apenas uma célula da matriz O-D. Ao contrário da etapa de divisão modal, a etapa de distribuição de viagens busca explicar todas as células da matriz O-D.

No trabalho de Silva e D'Agosto (2013) foi utilizada como impedância a distância euclidiana, que não prejudicou a aplicação do modelo proposto no trabalho que é semelhante ao estudado nesta tese. Para as combinações estudadas, a distância rodoviária e a distância euclidiana apresentaram correlações lineares maiores do que

0,97, isto é, apresenta pouca diferença se a escolha da impedância tivesse sido a distância euclidiana. Verifica-se, então, que em aplicações futuras do método proposto, em casos de falta de informação de infraestrutura de transporte, adotar a distância euclidiana na etapa de distribuição de viagens é um bom estimador da distância rodoviária.

Segundo Silva e D'Agosto (2013), a consideração de pesos na determinação dos centróides não apresentou diferenças significativas em suas aplicações pelo fato das distâncias entre os centróides, com e sem a consideração do peso, serem bem menores do que as distâncias das ligações. Todavia, como não demanda esforço computacional para a determinação dos centróides, a consideração da produção das origens e demanda dos destinos foram mantidos no método proposto.

As informações resumidas dos dados históricos dos produtos apresentadas nas tabelas 5 a 8 mostram as características dinâmicas dos produtos estudados como variação na quantidade de ligações, quantidade total de produto, distância média de transporte e na quantidade de origens e de destinos. As aplicações tradicionais de maximização de entropia tratam de matrizes estáticas e os comportamentos dinâmicos dos dados mostram a necessidade de um método que seja capaz de trabalhar com essas variações ao longo do tempo.

A seguir serão apresentados os resultados dos testes das hipóteses de 0 a 3. A análise terá como início a hipótese 1, pois a hipótese 0 é a última a ser testada, pois necessita dos resultados completos das aplicações.

8.2. Teste da hipótese 1

A verificação da hipótese 1 refere-se à análise do valor do expoente (θ) em p_{ij} , quando igual a 1 (um), o produto dos coeficientes de balanceamento $A_i \cdot B_j$ não possui dependência com a variável p_{ij} , então, a hipótese deve ser rejeitada.

A hipótese 2 resulta em um expoente (θ) em p_{ij} na equação de T_{ij} que propõem uma mudança na dependência desta variável com T_{ij} . Os valores de θ para a soja, milho e açúcar podem ser verificados na Figura 13. Como os valores encontrados são todos

menores do que 1, valida a hipótese 1 para esses produtos. Para essas combinações, não foram observadas diferenças significativas entre as combinações com origem estado e mesorregião.

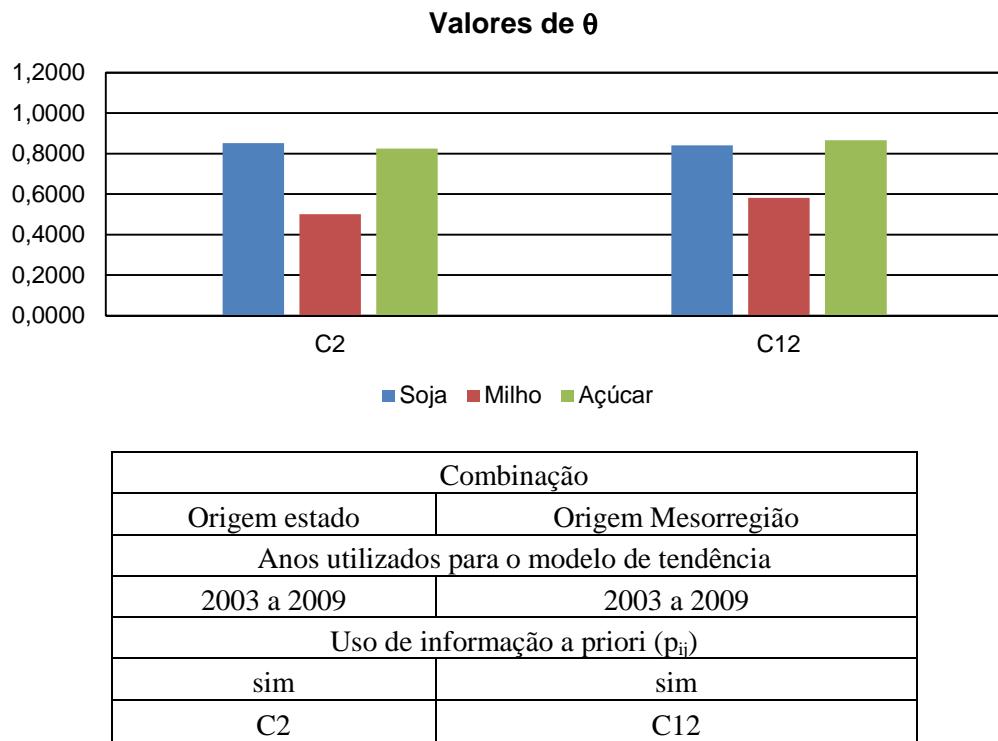


Figura 13: Valores de θ para soja, milho e açúcar.

Para as combinações com bioetanol hidratado foi encontrado θ igual a 0,81 para origem estado e θ igual a 0,83 para origem mesorregião. Os dois valores encontrados confirmam e validam, novamente, a hipótese 1 da tese.

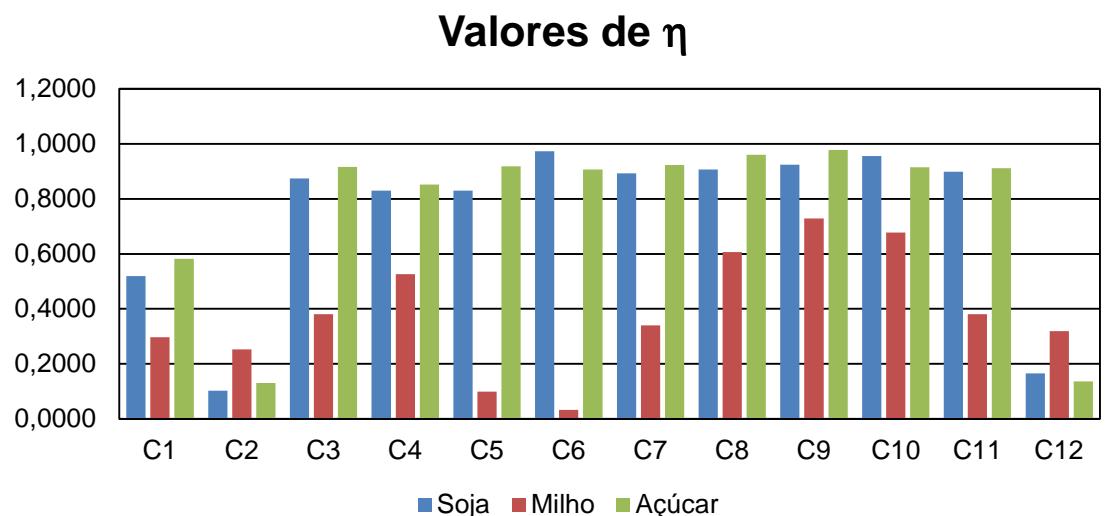
8.3. Teste da hipótese 2

A verificação da hipótese 2 refere-se à análise do valor do expoente (η) em O_i , quando igual a 1 (um), o coeficiente de balanceamento A_i não possui dependência com a variável O_i , então, a hipótese deve ser rejeitada.

A hipótese 2 resulta em um expoente (η) em O_i na equação de T_{ij} que propõem uma mudança na dependência desta variável com T_{ij} . Os valores de η para a soja, milho e açúcar podem ser verificados na Figura 14. Os valores dos expoentes ficaram todos menores do que um, validando a hipótese 2.

As variações dos expoentes, ao longo das combinações, foram similares para a soja e açúcar, já para o milho se observou um comportamento diferente como pode ser visto na Figura 14. Porém, o objetivo de fazer essa hipótese é o de não utilizar apenas um expoente unitário para aplicação do modelo entrópico, como usado em sua forma original. O aumento de parâmetros, no modelo, aumenta a capacidade e flexibilidade para explicação da tendência. Os valores discrepantes nas combinações para o milho em comparação a soja e ao açúcar mostram que o valor do expoente pode variar com o tipo de produto, devido à forma como as informações são distribuídas no espaço.

O uso de informação *a priori* influenciou nos valores dos expoentes, como pode ser verificado nas combinações C2 e C12 em comparação com as demais, reforçando a necessidade de buscar o valor do expoente para cada situação estudada.



Combinação												
Origem estado		Origem Mesorregião										
Anos utilizados para o modelo de tendência												
2002 a 2009	2003 a 2009	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2002 a 2009	2003 a 2009	
Uso de informação <i>a priori</i> (p_{ij})												
não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	sim
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	

Figura 14: Valores de η para soja, milho e açúcar.

Para o bioetanol hidratado, como mostrado na Figura 15, a hipótese foi confirmada, e os valores dos expoentes são diferentes das combinações estudadas para o milho, soja e açúcar, identificando novamente a dependência do expoente com o produto estudado.

A variação do valor de η em função da consideração de informação a *priori* pode ser verificada nas combinações B5 e B10. Para todas as combinações estudadas, observou-se variação dos valores do expoente com a mudança de origem de estado para mesorregião, mostrando uma variação de comportamento em função da definição das zonas de estudo.

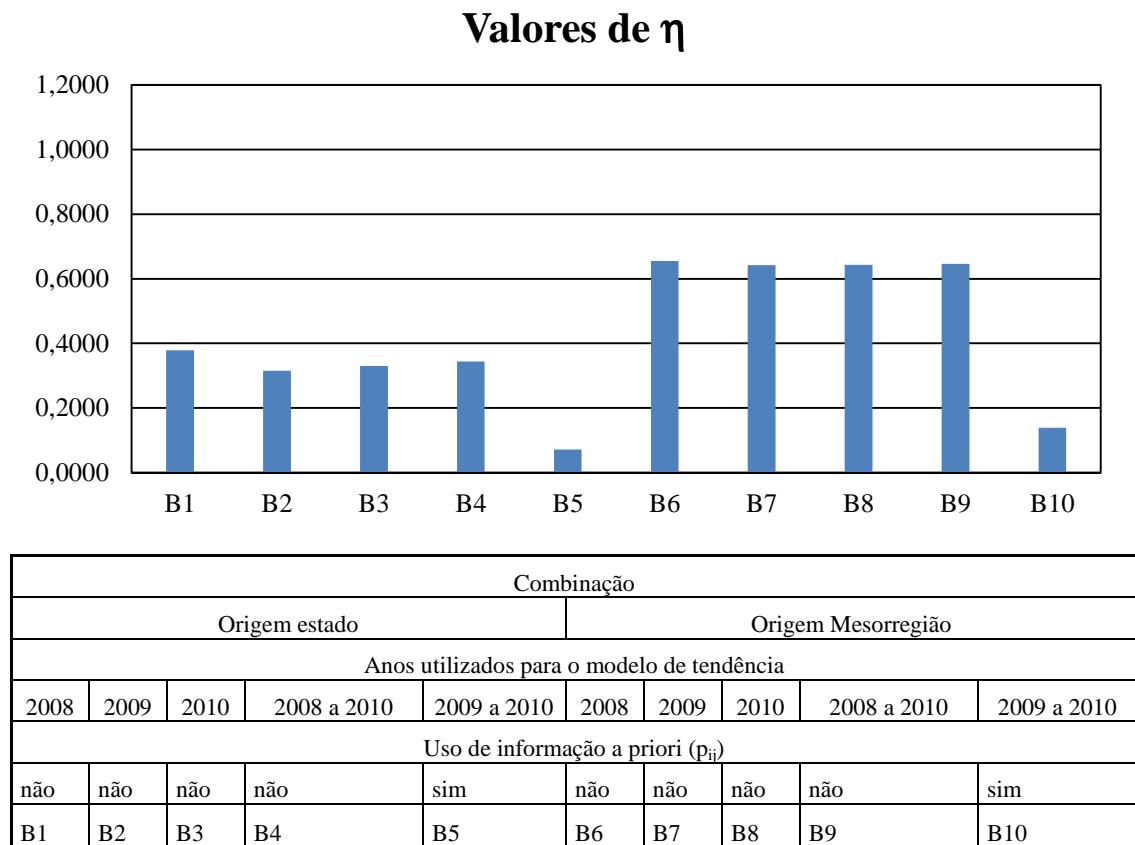
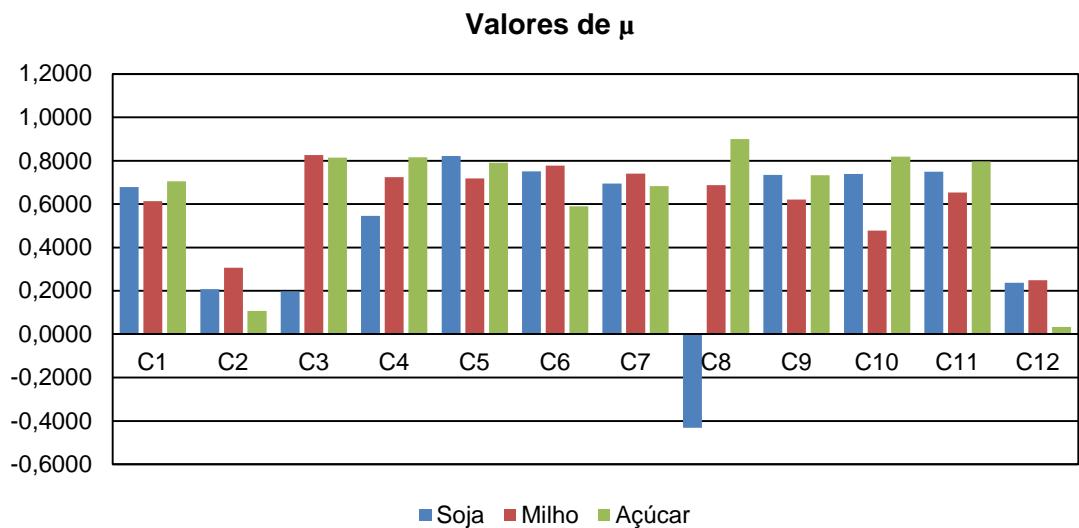


Figura 15: Valores de η para o Bioetanol hidratado.

8.4. Teste da hipótese 3

A verificação da hipótese 3 refere-se à análise do valor do expoente (μ) em D_j , quando for igual a 1 (um), o coeficiente de balanceamento B_j não possui dependência com a variável D_j , então, a hipótese deve ser rejeitada.

A hipótese 3 resulta em um expoente (μ) em D_j na equação de T_{ij} que propõem uma mudança na dependência desta variável com T_{ij} . Os valores de μ para a soja, milho e açúcar podem ser verificados na Figura 16. Os valores dos expoentes ficaram todos menores do que um, validando a hipótese 3.



Combinação											
Origem estado		Origem Mesorregião									
Anos utilizados para o modelo de tendência											
2002 a 2009	2003 a 2009	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2002 a 2009	2003 a 2009
Uso de informação a priori (p_{ij})											
não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	sim
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12

Figura 16: Valores de μ para soja, milho e açúcar.

Uma maior variação ocorreu nas combinações C2 e C12, que consideram informação *priori*, mostrando a dependência dos expoentes com essa informação. Para soja, na combinação C8, observou-se um expoente negativo, que na análise individual desse expoente resulta em um comportamento não esperado. Onde o esperado seria quanto maior o valor de D_j menor seria o valor de T_{ij} , porém, como os parâmetros são determinados simultaneamente, as combinações e dependências das variáveis podem fazer surgir esses valores negativos, buscando um maior coeficiente de determinação para o modelo.

A Figura 17 mostra os valores de μ para as combinações estudadas para o bioetanol hidratado. Todos os valores ficaram abaixo de um, mostrando a validade da hipótese 3. Observou-se uma diferença média entre a consideração a origem como sendo o estado ou mesorregião, identificando a dependência com a definição da zona de estudo.

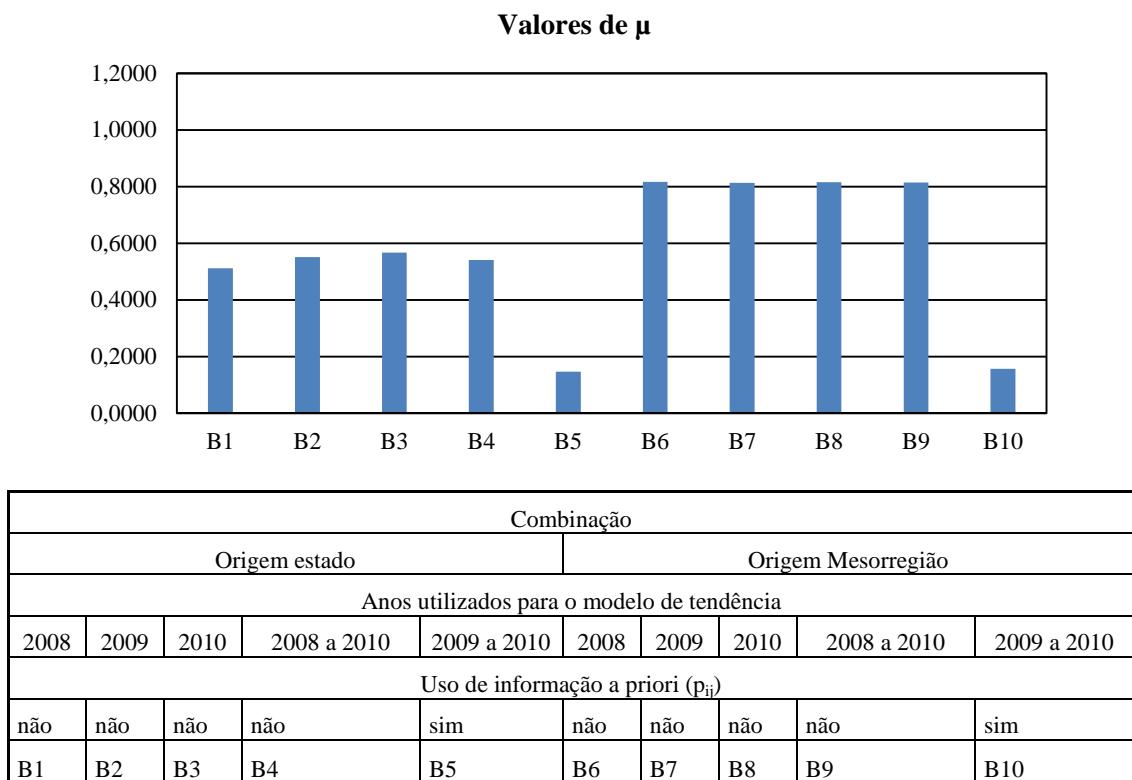


Figura 17: Valores de μ para bioetanol hidratado.

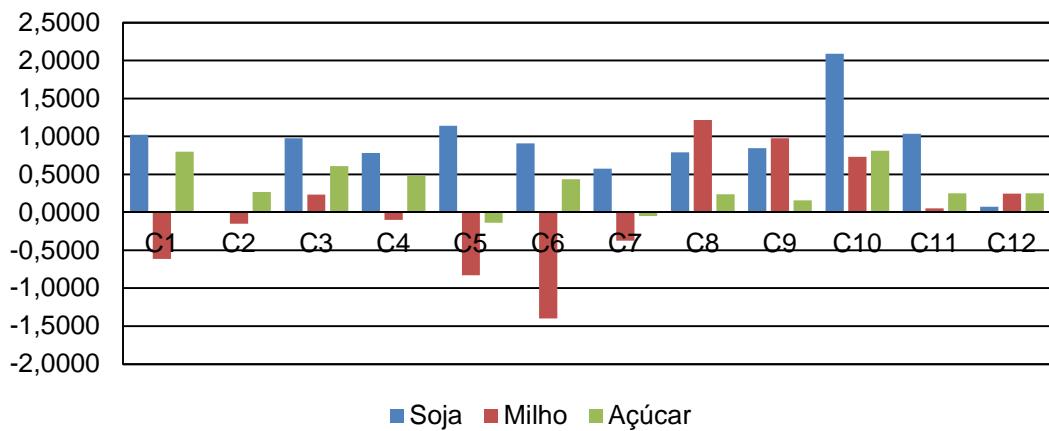
8.5. Exponente β

Da forma como o modelo foi deduzido, o expoente β representa um peso entre a maximização de entropia e o modelo de transporte. A Figura 18 mostra a variação dos valores de β para as combinações para a soja, milho e açúcar, variando de -1,4 a 2,1.

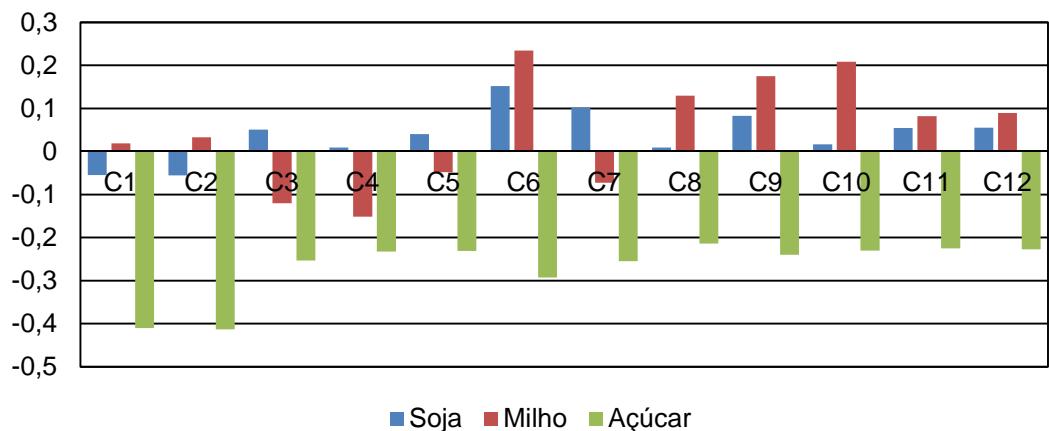
O tipo de produto influenciou tanto no valor de β quanto no conjunto de dados utilizados para gerar o modelo de tendência. Para algumas combinações, observou-se um valor negativo para β , que altera a interpretação do comportamento quando comparado com um modelo gravitacional tradicional, no qual quanto maior a distância, menor será o valor de T_{ij} .

De acordo com a Figura 18, observa-se que apenas as combinações para o açúcar apresentaram uma correlação linear razoável com T_{ij} e todas negativas, identificando quanto maior a distância menor o valor do fluxo para a ligação. Porém, para os demais produtos, a correlação linear foi fraca e positiva, identificando um comportamento não esperado para o T_{ij} em relação à distância, com exceção de C1 e C2 para a soja e C3, C4, C5 e C7 para o milho.

Valores de β



Correlação linear entre T_{ij} e d_{ij}



Combinação											
Origem estado		Origem Mesorregião									
Anos utilizados para o modelo de tendência											
2002 a 2009	2003 a 2009	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2002 a 2009	2003 a 2009
Uso de informação a priori (p_{ij})											
não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	sim
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12

Figura 18: Valores de β para soja, milho e açúcar.

Os valores do expoente β são determinados pelo método dos quadrados mínimos e juntamente com os demais parâmetros. Isso pode explicar a mudança de sentido da variação de d_{ij} em relação a T_{ij} .

A Figura 19 apresenta os valores de β para as combinações do produto bioetanol hidratado. Em comparação aos produtos anteriores, o bioetanol não apresentou valores negativos para o expoente β , e todas as correlações lineares foram negativas, indicando quanto maior o valor da distância menor o valor de T_{ij} . Em comparação a variação da origem, ocorreu um leve aumento no valor desse expoente. Uma variação mais acentuada foi verificada para a combinação com informação *a priori*.

Da análise gráfica de todos os produtos estudados e todas as combinações, pode-se verificar a sensibilidade do valor de β em relação ao tipo de produto, definição das origens e base de dados utilizada para construção do modelo de tendência.

8.6.Balanceamento

Como o objetivo do trabalho é estimar valores futuros de T_{ij} , o balanceamento foi feito para o ano em que se deseja realizar a estimativa. Os anos anteriores da base histórica foram utilizados para a definição da tendência.

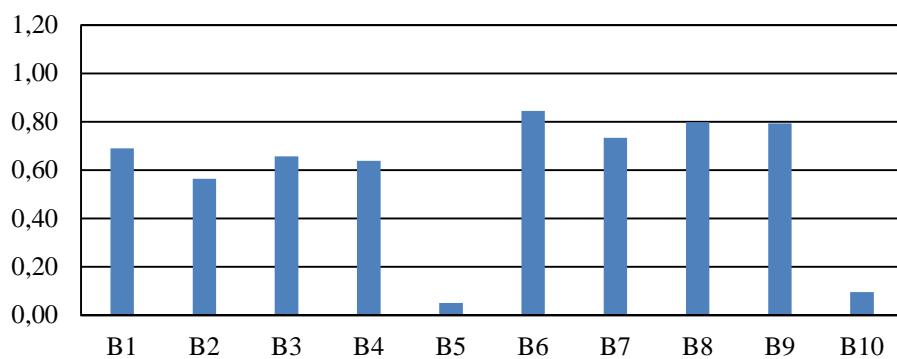
As tabelas 18 a 25 mostram as medidas de desempenho utilizadas. Cada medida possui a sua definição e, conforme a finalidade da análise, pode-se escolher a medida a ser utilizada de acordo com a aplicação realizada. O uso do coeficiente de determinação (R^2) para análise do desempenho facilita a interpretação por se tratar de uma medida tradicional, porém o R^2 não é suficiente para validar o método. O índice de dissimilaridade representa o percentual de viagens que necessita ser realocado entre os pares de origem-destino, a fim de que a matriz estimada coincida com a matriz de viagem observada. Isso garante uma melhor sensibilidade para análise das respostas.

As medidas estatísticas baseadas na teoria da informação e no erro quiadrado não puderam ser aplicadas nas estimativas do problema de transporte, devido à presença de zeros nas estimativas. As medidas estatísticas gerais de distância podem ser utilizadas

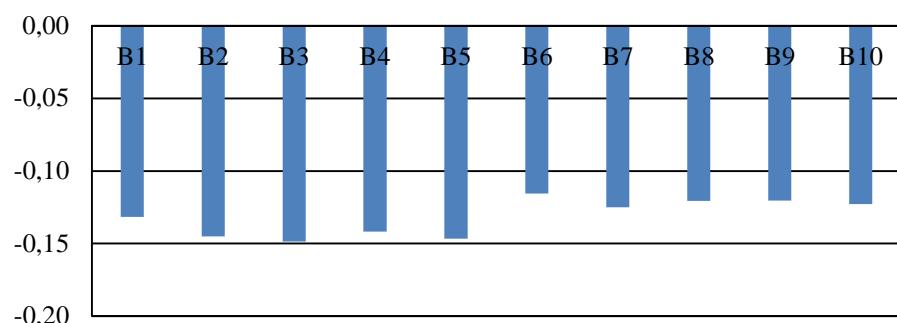
como forma de fornecer sensibilidade ao erro das estimativas em relação ao valor observado.

Como forma de criticar e validar o método proposto nesta tese, para cada ano estimado a mesma estimativa foi feita, utilizando o tradicional problema de transportes. Pela análise gráfica, da Figura 20, verifica-se que os valores encontrados para as combinações da soja, milho e açúcar, utilizando o modelo com informação a *priori* apresentou melhor desempenho em todas as combinações.

Valores de β



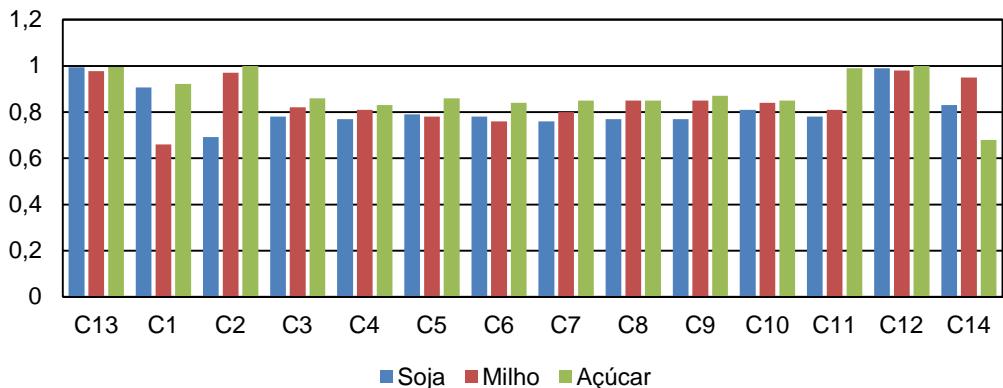
Correlação linear entre T_{ij} e d_{ij}



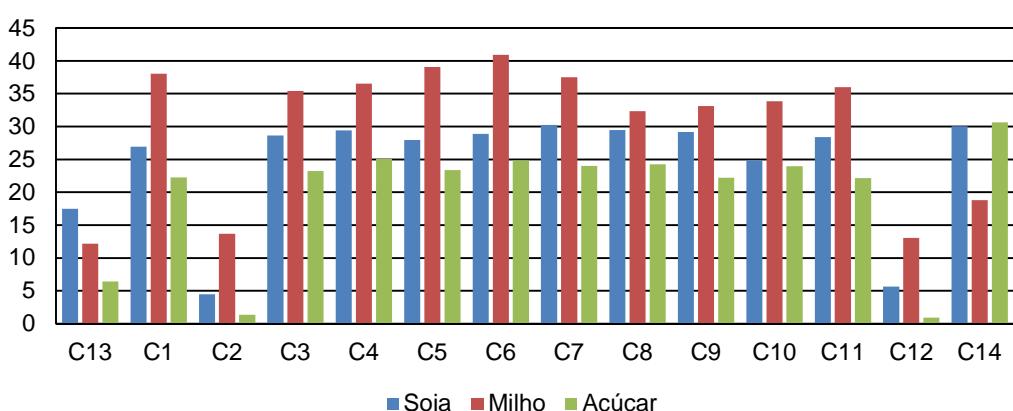
Combinação										
Origem estado				Origem Mesorregião						
Anos utilizados para o modelo de tendência										
2008	2009	2010	2008 a 2010	2009 a 2010	2008	2009	2010	2008 a 2010	2009 a 2010	
Uso de informação a priori (p_{ij})										
não	não	não	não	sim	não	não	não	não	sim	
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	

Figura 19: Valores de β para bioetanol hidratado.

Coeficiente de determinação R²



Índice de dissimilaridade (ID)



Combinacão													
Origem estado				Origem Mesorregião									
Prob. Transp.	Anos utilizados para o modelo de tendência												Prob. Transp.
	2002 a 2009	2003 a 2009	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2002 a 2009	2003 a 2009	
Uso de informação a priori (p_{ij})													
não	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	sim	não	
C13	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C14

Figura 20: R² e ID para soja, milho e açúcar.

A estimativa realizada, utilizando o problema de transportes, apresentou melhor desempenho do que os modelos sem informação *a priori* em todas as combinações da soja e do milho. Para o açúcar, os modelos com e sem informação *a priori* apresentaram desempenho melhor do que o modelo de transportes.

No item anterior, verificou-se que nas combinações para o açúcar foi observado um maior coeficiente de correlação linear em módulo da distância em relação a T_{ij} , e essa constatação pode ter influenciado o desempenho dos modelos.

A Figura 21 apresenta os valores de R^2 e ID para o bioetanol hidratado.

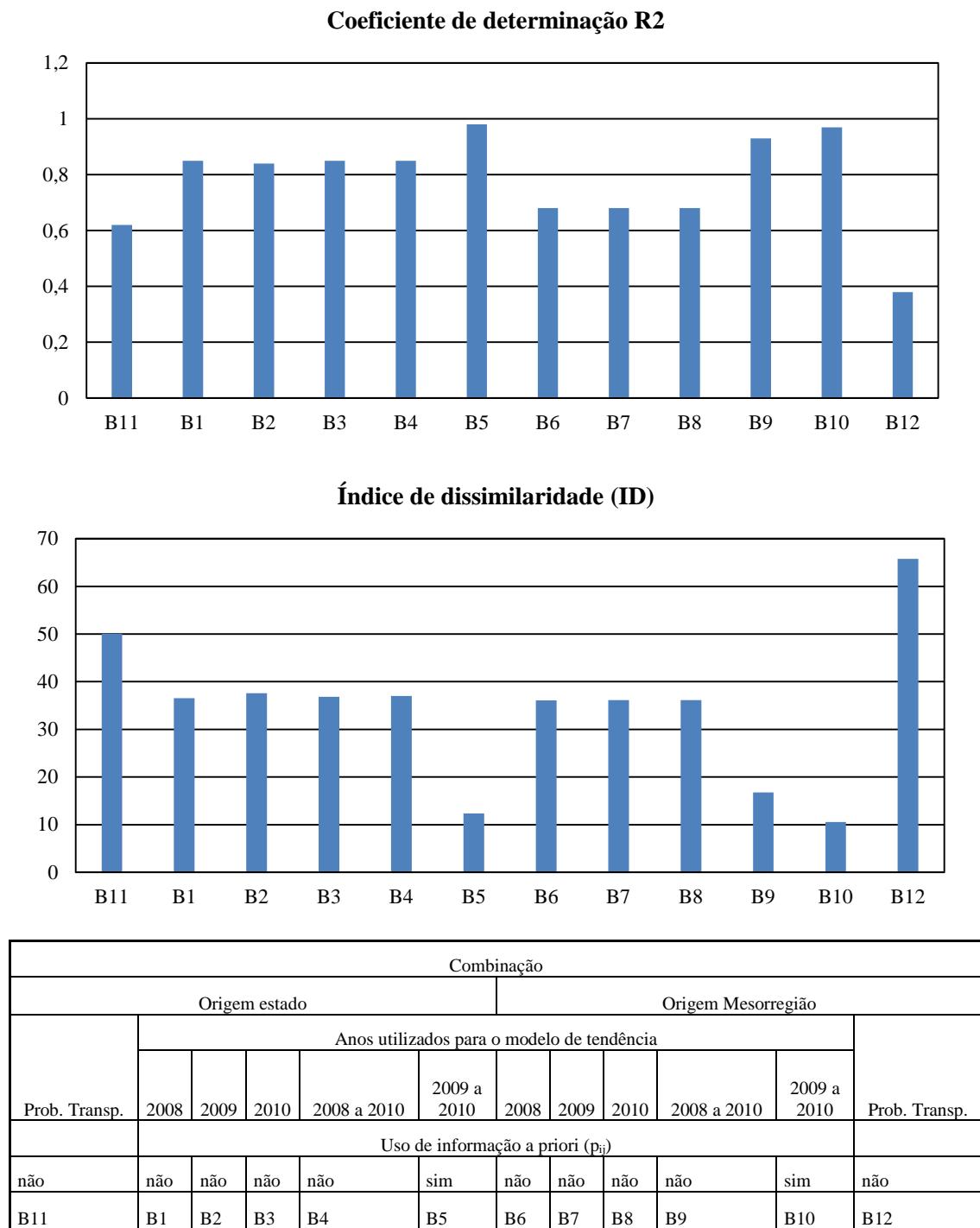


Figura 21: R2 e ID para bioetanol hidratado.

As estimativas das combinações estudadas com bioetanol hidratado, utilizando o problema de transportes, apresentaram o pior desempenho, ficando com desempenho inferior ao modelo deduzido sem informação *a priori*.

A Tabela 26 apresenta a quantidade ligações para os anos estimados para cada produto e a quantidade de zeros estimados com o uso do problema de transportes. Em algumas combinações o desempenho, utilizando o problema de transportes foi bom. Porém, as quantidades de zeros gerados nas estimativas não representam a realidade. Como, por exemplo, para o bioetanol tendo como origem a mesorregião foram estimados 838 zeros para um total de 1000 ligações. Embora o valor seja baixo para T_{ij} , mas diferente de zero, pode ser importante para o planejamento de transportes do sistema o que demonstra a deficiência de estimativas utilizando o problema de transportes.

Tabela 26: Quantidade de zeros estimados pelo problema de transportes.

Origem	Produto											
	Soja			Milho			Açúcar			Bioetanol		
	Ligações	Zeros	% de zeros	Ligações	Zeros	% de zeros	Ligações	Zeros	% de zeros	Ligações	Zeros	% de zeros
Estado	46	21	45,7%	30	11	36,7%	16	5	31,3%	386	284	73,6%
Mesorregião	254	170	66,9%	200	120	60,0%	148	26	17,6%	1000	838	83,8%

8.7. Hipótese 0

Da análise dos erros, utilizando como referência o problema de transporte e os valores elevados de R^2 e de ID encontrados, pode-se dizer que é possível explicar a variabilidade dos dados com uma combinação de minimização do custo total e a maximização de entropia. A validação do modelo proposto pode ser verificada por meio da verificação da quantidade de zeros estimados pelo problema de transportes, mostrando pouca importância para os fluxos com valores pequenos em relação à amostra analisada. Com isso, a hipótese 0 da tese foi verificada e aceita.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROPOSIÇÕES PARA NOVOS ESTUDOS

9.1.Considerações finais

Da análise dos modelos entrópicos relacionados na revisão bibliográfica, pode-se observar que as equações sofreram modificações com objetivo de melhor explicar a variabilidade dos dados para cada caso estudado. No entanto, uma característica comum aos modelos é o uso de variáveis que representam características da região de destino e de origem para estimar ou explicar o fluxo entre as regiões. O modelo utilizado que possui essas peculiaridades é o modelo gravitacional. Contudo, o uso da teoria de maximização de entropia, que é uma das formas de se chegar ao comportamento gravitacional, mostrou-se mais adequada devido ao fato de partir de uma hipótese básica, incluindo as restrições características do problema para a modelagem.

A consideração do conceito de maximização de entropia, combinado com o problema de transportes, pode ser aplicado nas estimativas de matriz O-D de carga com comportamento dinâmico, resultando nos fluxos mais prováveis para cada ligação. A análise de desempenho realizada no trabalho, de acordo com as *goodness-of-fit* utilizadas, validam o método proposto e o modelo deduzido, como pode ser verificado nos valores elevados desses indicadores.

A separação da calibração do modelo em duas fases, uma primeira denominada de tendência, e outra, de balanceamento, foi adequada para uso em estimativas de matrizes O-D, sendo uma aplicação diferente da utilização tradicional de modelos entrópicos e gravitacionais apresentados na Tabela 2.

A dedução de um novo modelo, partindo das hipóteses 1 a 3 que foram confirmadas, possibilitou uma maior flexibilidade na busca de uma equação que explicasse a tendência observada dos dados em função da produção, atração e distância. No uso tradicional dos modelos entrópicos, que trata de reconstrução das matrizes O-D, a determinação de novos parâmetros, além do expoente β e da impedância, dificulta o processo de calibração. Porém, com a separação em dois estágios para a estimativa

futura, os parâmetros são determinados pelo método dos quadrados mínimos, sem dificuldades computacionais.

O uso de diversos modelos de tendência, construídos com os anos anteriores observados, para realizar as estimativas, possibilitou verificar que há influência do ano escolhido. Para uma aplicação do método proposto, deverá ser escolhido o conjunto de dados que será utilizado na tendência. As combinações estudadas, que usaram todos os anos observados para construção do modelo, apresentaram desempenhos similares em comparação às demais combinações e podem ser utilizadas como proposta inicial de conjunto de dados para etapa de tendência.

Os modelos de tendência devem ser elaborados buscando um coeficiente de determinação mínimo, para que as estimativas, após o balanceamento, sejam satisfatórias. Nesta tese, não se chegou a um valor exato para o R^2 mínimo para etapa de tendência. Porém, Silva e D`Agosto (2013) sugerem um valor de 0,40 para ser utilizado como referência.

O uso de informação *a priori*, no modelo de tendência, representado pela variável p_{ij} , aumentou o coeficiente de determinação para todos os produtos utilizados na aplicação do método e apresentou desempenho melhor do que todas as combinações estudadas.

O problema de transporte pode não ser uma ferramenta adequada para estimar matrizes O-D pois, para um conjunto de empresas ou tomadores de decisões, pode apresentar idiossincrasias que influenciarão na modelagem do problema. Outra dificuldade, verificada nas estimativas realizadas com o problema de transportes, foi a quantidade excessiva de zeros, já que o objetivo desta abordagem é apenas a minimização do momento de transportes.

O emprego da técnica de otimização multiobjetivo, para a etapa de balanceamento, foi de fácil aplicação e não apresentou dificuldades no processo de convergência. No trabalho, foi dada a mesma importância para as restrições, o que pode não ocorrer em situações futuras e apresentar a necessidade de avaliar, com mais detalhes, as importâncias entre as restrições como apresentado no trabalho de Levine *et al* (2009).

As estimativas para as matrizes O-D, com base no método proposto, podem ser utilizadas no planejamento estratégico de projetos futuros para o transporte de carga, fornecendo informações para ajustar ou manter a infraestrutura de transporte existente.

9.2. Proposições para novos estudos

As definições das origens e destinos, no trabalho, foram adotadas como conhecidas. Para aplicar o método, para um ano futuro, devem ser considerados os novos investimentos em infraestrutura, pois podem surgir novas ligações modificando a matriz O-D para o ano em que se deseja realizar a estimativa. Logo, o monitoramento da configuração da cadeia de suprimentos do produto deve ser realizado com a finalidade da configuração da matriz O-D, utilizada no método proposto, estar o mais próximo da realidade. Estudos que estimem a configuração futura da cadeia logística dos produtos podem ser úteis para o planejamento de transportes.

Na etapa de tendência, pode ser estudada uma aplicação de Redes Neurais Artificiais com objetivo de buscar um modelo com um valor máximo de coeficiente de determinação.

Para as combinações estudadas, a base temporal foi anual, logo, poderá ser aplicado o método para diferentes bases como mês, e verificar os ajustes necessários. Para o caso de escolha de uma base mensal, pode aparecer o fator de sazonalidade dos fluxos, devido à época de safra dos produtos.

Uma aplicação do método proposto para passageiro, modificando o enfoque tradicional de reconstrução para estimativa futura de matrizes O-D, pode gerar conhecimentos e novas sensibilidades com as dificuldades que surgirão.

Um estudo da melhor “clusterização” das menores divisões geradoras de viagens para definição das origens e destinos, diferente da adotada divisão política, pode ser um estudo inovador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAHAMSSOM, T. Estimation of origin-destination matrices using traffic counts - A literature survey. International Institute for Applied System Analysis, Interim Report IR-98-021, Austria, 1998.
- ALEKSEEV, A. K.; NAVON, I. M.; STEWARD, J. L. Comparison of advanced large-scale minimization algorithms for the solution of inverse ill-posed problems. Optimization Methods & Software, v. 24, p. 63-87, 2009. ISSN 1.
- ALICE_WEB. Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via Internet - Dados referentes à exportação de soja., 2013. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: 16 junho 2013.
- ALMEIDA, L. M. W.; GONÇALVES, M. B. A methodology to incorpore behavioral aspects in tri-distribution models with an application to estimate student flow. Vol. 33. Environment and Planning A, 2001. 1125-1138.
- ANP. Informações sobre Biocombustíveis no Brasil, 2013a. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?id=470>>. Acesso em: 23 fev 2013.
- ANP. Dados de fluxos de bioetanol, 2013b. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/>>. Acesso em: 25 fev 2013.
- ASANO, C. H.; COLLI, E. Cálculo Numérico - Fundamentos e Aplicações. São Paulo: USP, 2009.
- ASHTAKALA, B.; MURTHY, N. A. S. Optimized gravity models for commodity transportation. Journal of Transportation Engineering, Vol. 114, Nr 4., July 1988.
- AVRIEL, M. Nonlinear programming analysis and methods. [S.l.]: Dover Publishing, 2003.

BARRETO, J. M. Inteligência Artificial – No Limiar do Século XXI. 3. ed. Florianópolis: O autor, 2001.

BAZARAA, M. S.; SHERALI, H. D.; SHETTY, C. M. Nonlinear Programming - theory and algorithms. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1993.

BELL, M. G. H. The estimation of origin-destination matrices by constrained generalized least squares. *Transportation Research B*, 1991. 13-22.

BEN-AKIVA, M. E. Alternative Travel Behavior Structures - Structure of Passenger Travel Demand Models. *Transportation Research Record*, 526, National Academy of Sciences., 1975. 26-42.

BERTONCINI, B. V. Uma proposta de estimação da matriz OD a partir dos fluxos de tráfego observados nas interseções da rede de transporte. São Carlos: Tese de doutorado. Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2010.

BEZ, E. T. Procedimento de representação de soluções em otimização global: Aplicação em modelos de interação espacial. Florianópolis: Tese de doutorado - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

BRUTON, M. J. Introdução ao planejamento dos transportes. São Paulo: Editora da universidade de São Paulo, 1979.

CASCETTA, E.; NGUYEN, S. A unified framework for estimating or updating origin/destination matrices from traffic counts. *Transportation Research B*, 1988. 437–455.

CASCETTA, E.; PAGLIARA, F.; PAPOLA, A. Alternative approaches to trip distribution modelling: a retrospective review and suggestions for combining different approaches. *Papers in Regional Science*, 86, p. 596-620, 2007.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação. São Paulo: Furuta, 2003.

CNT. Confederação Nacional de Transportes, Maio 2012. Disponível em: <http://www.cnt.org.br/Paginas/Boletins_Detalhes>. Acesso em: 19 nov. 2012.

D' AGOSTO, M. A.; RIBEIRO, S. K. Assessing total and renewable energy in brazilian automotive fuels. A life cycle inventory (LCI) approach. Renewable and Sustainable Energy Reviews 13, 2009. 1326-1337.

D' AGOSTO, M. D. A. Análise da Eficiência da Cadeia Energética para as Principais Fontes de Energia Utilizadas em Veículos Rodoviários no Brasil. Rio de Janeiro: Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE. Programa de Engenharia de Transportes., 2004.

DA SILVA, M. A. V.; D'AGOSTO, M. D. A. A model to estimate the origin-destination matrix for soybean exportation in Brazil. Journal of Transport Geography, v. 26, p. 97-107, 2013.

DAVIDON, W. C. Variable Metric Method for Minimization. [S.l.]: A.E.C. Research and Development Report, v. ANL-5990, 1959.

EHRLICH, P. J. Pesquisa Operacional: Curso introdutório. São Paulo: Atlas, 1988.

EVANS, A. W. The Calibration of Trip Distribution Methods with Exponential or Similar Cost Functions. Transportation Research, 1971. 15-38.

FANG, S. C.; TSAO, S. J. Linearly-constrained entropy maximization problem with quadratic cost and its applications to transportation planning problems. Transportation Science 29 (4), 1995. 353-365.

FIACCO, A. V.; MCCORMICK, G. P. Nonlinear Programming Sequential Nonlinear Programming Sequential. New York: John Wiley, 1968.

FLETCHER, R.; POWELL, M. J. D. A Rapidly Convergent Descent Method for Minimization, v. 6, p. 163-168, 1963.

FLETCHER, R.; REEVES, C. M. Function minimization by conjugate gradients., v. 7, p. 149-154, 1964.

FOTHERINGHAM, A. S. A new set of spatial interaction models: the theory of competing destinations. Environment and Planning 15A (1), 1983. 15-36.

FOTHERINGHAM, A. S. Modeling hierarchical destination choice. Environment and Planning 18A (1), 1986. 401-418.

FURNESS, K. P. Time function iteration. Traffic Engineering and Control 7, 1965. 458-460.

GONÇALVES, M. B. Desenvolvimento e teste de um novo modelo gravitacional - de oportunidades para distribuição de viagens. Florianópolis: Tese de doutorado. Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina, 1992.

GRANGE, L.; FERNÁNDEZ, E.; CEA, J. A consolidate model of trip distribution. Transportation Research Part E, 46, p. 61-75, 2010.

HALL, A. D.; FAGEN, R. F. Definition of System in General System: Yearbook of the Society for the Advancement of General System Theory. Vol 1, p. 18-28, 1956.

HESTENES, M. R.; STIEFEL, E. Methods of conjugate gradients for solving linear system. Journal of Research of the National Bureau of Standards, v. 49, n. 6, p. 409-436, December 1952. ISSN 49.

HITCHCOCK, F. L. The distribution of a product from several sources to numerous localities. Journal of Mathematics and Physics 20., p. 224-230, 1941.

HOEGUIN-VERAS, J.; THORSON, E. Trip length distributions in commodity-based and trip-based freight demand modeling-investigations of relationships. Transportation Research Board, v. 1707, p. 37-48, 2000.

HOLLAND, J. H. *Adaptation in Natural and Artificial Systems: An Introductory Analysis with Applications to Biology, Control, and Artificial Intelligence*. 2. ed. Cambridge: The MIT Press/A Bradford Book, 1992.

HWANG, C.-C.; SHIAO, G.-C. Analyzing air cargo flows of international routes: an empirical study of Taiwan Taoyuan International Airport. *Journal of Transport Geography*, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Dados referentes à produção de soja, milho e açúcar em toneladas por ano, 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 16 junho 2013.

IZMAILOV, A.; SOLODOV, M. *Otimização (métodos computacionais)*. Rio de Janeiro: IMPA, v. 2, 2007.

JAYNES, E. T. Information theory and statistical mechanics. *Physics Review*, 1957. 620-630.

KANAFANI, A. K. *Transportation demand analysis, vol 1*. Michigan: McGraw-Hill, 1983.

KAPUR, J. N.; KESAVAN, H. K. *Entropy optimization principles with applications*. London: Academic Press, 1992.

KNUDSEN, D. C.; FOTHERINGHAM, A. S. Matrix Comparison, Goodness-of-Fit, and Spatial Interaction Modeling. *International Regional Science Review*, v. 10, n. 2, p. 127-147, 1986.

KOZA, J. R. *Genetic Programming: on the programming of computers by means of natural selection*. Cambridge: MIT Press, 1992.

KULLBACK, S. *Information Theory and Statistics*. New York: John Wiley and Sons, 1959.

KULLBACK, S.; LEIBLER, R. On information and Sufficiency. Annals of Mathematical Statistics, n. 22, p. 78-86, 1951.

LEVINE, B.; NOZICK, L.; JONES, D. Estimating an origin-destination table for US imports of waterborne containerized freight.. Transportation Research Part E 45, 2009. 611-626.

LINDLEY, V. D.; SMITH, A. F. M. Bayes estimates for the linear model. J. Roy. Statist. Soc. (Series B), 1972. 1-18.

LO, H. P.; ZHANG, N.; LAM, W. H. K. Estimation of an origin-destination matrix with random link choice proportions: a statistical approach. Transportation Research B, 1996. 309-324.

LOUREIRO, K. D. C. Uso de contagens volumétricas na estimativa de matrizes de origem-destino de veículos leves em redes interurbanas. Florianópolis: Tese de doutorado. Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

LUÍS, A. B. C. Bioetanol de cana-de-açúcar: P&D para produtividade e sustentabilidade. São Paulo: Blucher, 2010.

MACIEL M. C.; SOTTOSANTO, G. N. An Augmented Penalization Algorithm for the Equality Constrained Minimization Problem. TEMA, São Carlos, v. 3, p. 171-180, 2002. ISSN 2.

MAHER, M. J. Inferences on trip matrices from observations on link volumes: A bayesian statical approach. Transportation Research Part B, 1983. 435-447.

MANHEIM, M. L. Pratical Implications of some Fundamental Properties of Travel-Demand Models. Highway Research Record 422, 1973.

MARTÍNEZ, J. M.; SANTOS, S. A. Métodos computacionais de otimização. Campinas: Departamento de Matemática Aplicada - IMECC-UNICAMP, 1998.

MAPA. Plano Nacional de Agroenergia 2006-2011 / Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Produção e Agroenergia. 2. ed. rev. Brasília: Embrapa informação Tecnológica, 2006.

MATA, D. F.; ROGÉRIO, E. F. Exportações agropecuárias, modelo gravitacional, e características dos países importadores. Grupo de pesquisa de comércio internacional, IPEA, 2011. Disponível em: <www.sober.org.br/palestra/5/319.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2011.

MATTOS, R. S. D.; VEIGA, Á. Otimização de entropia: implementação computacional dos princípios MAXENT e MINXENT. Pesquisa Operacional, Volume 22 - nº 1, 2002.

MILANEZ, A. Y. et al. Logística para o etanol: situação atual e desafios futuros: BNDES Setorial 31, p49-98, 2010. Disponível em: <http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bnDES_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3102.pdf>. Acesso em: 25 fev 2012.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Applied Statistics and Probability for Engineers. 5. ed. Arizona: John Wiley & Sons, Inc, 2012.

MUSSA, M. A global growth rebound: how strong for how long? Washington, DC: Institute for International Economics., 2003. Disponível em: <www.iie.com/publications/papers/mussa0903.pdf>. Acesso em: 23 fev 2012.

NOVAES, A. G. Métodos de Otimização: aplicações aos transportes. São Paulo: Edgard Blucher, 1978.

NOVAES, A. G. Modelos em Planejamento Urbano, Regional e de Transportes. São Paulo: Edgard Blucher, 1981.

NOVAES, A. G. Sistemas de Transportes. Volume 1: Análise da Demanda. São Paulo: Edgard Blücher, 1986.

OGDEN, K. W. Urban goods movement: a guide to policy and planning. Ashgate Publishing Limited, London, 1992.

OPPENHEIM, N. Urban Travel Demand Modeling. New York: Wiley, 1995.

ORTUZAR, J. D. D.; WILLUMSEN, L. G. Modelling Transport - Fourth edition. New York: Wiley&Sons, 2011.

PEREIRA, C. M. C. Contribuição para modelagem da divisão modal multinomial com base em estimativa de valor do tempo em transportes associada a um Sistema de Informação Geográfica. Rio de Janeiro: Tese de Doutorado - Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Engenharia de Transportes, 2007.

PEREIRA, R. E. Avaliação do Potencial Nacional de Geração de Resíduos Agrícolas para a Produção de Etanol. Rio de Janeiro: Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Escola de Química, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos., 2005.

PITFIELD, D. E. Sub-optimality in Freight Distribution. *Transportation Research*, v. 12, n. 6, 1978.

POLAK, E. Computational Methods in Optimization. New York: Academic Press, 1971.

PRESS, W. H. Numerical Recipes in C: The Art of Scientific Computing. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

ROSEN BROCK, H. H. An automatic method of finding the greatest or least value of a function., v. 3, p. 175-184, 1960.

SAPCANA. Sistema de acompanhamento da produção sucroalcooleira, 2012. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/servicos-e-sistemas/sistemas/Sapcana>>. Acesso em: 26 fev 2012.

SEN, A. Maximum Likelihood Estimation of Gravity model Parameters. *Journal of Regional Science*, v. 26, p. 461-474, 1986. ISSN 3.

SHANNON, C. E. A mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal*, p. 379-423, 1948.

SHERALI, H. D.; NARAYANAN, A.; SIVANANDAN, R. Estimation os origin-destination trip-tables on a partial set of traffic link volumes. *Transportation Research B*, n. 37, p. 815-836, 2003.

SIKDAR, P. K.; HUTCHINSON, B. G. Empirical Studies of Work Trip Distribution Models. *Transportation Research*, v. 15A, p. 233-243, 1981.

SINDICOM. Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes, 2012. Disponivel em: <www.sindicom.com.br/logística>. Acesso em: 24 fev 2012.

SMITH, D. P.; HUTCHINSON, G. B. Goodness of Fit Statistics for trip Distribution Models. *Transpotation Research*, v. 15A, p. 295-303, 1981.

SMITH, L. D.; MOSES, S. W. Strategic planning of transportation services for petroleum products An application of capacitated gravity models. *European Journal of Operation Research* 88, 1996. 215-230.

SOLOAGA, I.; WINTERS, L. A. Regionalism in the nineties: what effect on trade? *North American Journal od Economics and Finance* 12, 2001. 1-29.

SPIESS, H. A maximum likelihood model for estimation Origin-Destination matrices. *Transportation Research Part B*, 1987. 395-412.

SPIESS, H. A descent based approach for the OD matrix adjustment problem. Université de Montréal. MOntréal, Canada. 1990. (693).

TAHA, H. A. Pesquisa Operacional: uma visão geral. 8^a ed., tradução Arlete Smille Marques, revisão técnica Rodrigo Arnaldo Scarpel. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

TEBALDI, C.; WEST, M. Bayesian inference on network traffic using link count data (with discussion). *Journal od the American Statistical Association*, 1998. 557-576.

THOMAS, R. W. An Interpretation of the Journal - to - work on Merseyside using Entropy-maximising Methods. *Enviroment and Planning A*, v. 9, p. 817-834, 1977.

TIMMS, P. A philosophical context for methods to estimate origin-destination trip matrices using link counts. *Transport Reviews*, v. 21, n. 3, p. 269-301, 2001.

UNICA. Cultivo da cana hoje, 2012a. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/content/show.asp?cntCode=9E97665F-3A81-46F2-BF69-26E00C323988>>. Acesso em: 2012 fev 26.

UNICA. Produção de cana-de-açúcar, 2012b. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/dadosCotacao/estatistica/>>. Acesso em: 25 fev 2012.

VAN ZUYLEN, J. H.; WILLUMSEN, L. G. The most likely trip matrix estimated from traffic counts. *Transportation Research* 14B (3), 1980. 281-293.

WILLUMSEN, L. G. Estimation of on O_D matrix traffic counts - A review, 1978. Disponível em: <<http://eprints.whiterose.ac.uk/2415/>>. Acesso em: 14 fevereiro 2012.

WILLUMSEN, L. G. Simplified transport models based on traffic counts. *Transportation*, v. 10, p. 257-278, 1981.

WILSON, A. G. A Statistical Theory of Spacial Distribution models. *Transportation Research*, p. 253-269, 1967.

WILSON, A. G. entropy in Urban and Regional Modelling. London: Pion, 1970.

WILSON, S. R. Statistical Notes on the Evaluation of Calibrated Gravity Models.
Transportation Research, v. 10, p. 343-345, 1976.

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Porto - destino	Ano	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
MT	MANAUS - PORTO - AM	2002	809.473,00	2.381,89	5.029.717,00	809.473,00	0,055478977	-
MA	SAO LUIS - PORTO - MA	2002	467.605,00	791,99	467.605,00	594.648,00	0,032048317	-
MT	SAO LUIS - PORTO - MA	2002	1.196,00	2.388,84	5.029.717,00	594.648,00	8,19704E-05	-
PI	SAO LUIS - PORTO - MA	2002	42.109,00	760,26	42.109,00	594.648,00	0,002886031	-
TO	SAO LUIS - PORTO - MA	2002	83.738,00	1.285,25	83.738,00	594.648,00	0,005739164	-
BA	VITORIA - PORTO - ES	2002	40.500,00	1.434,40	40.500,00	1.508.489,00	0,002775755	-
DF	VITORIA - PORTO - ES	2002	98.744,00	1.243,10	98.744,00	1.508.489,00	0,006767633	-
GO	VITORIA - PORTO - ES	2002	605.746,00	1.387,48	915.623,00	1.508.489,00	0,041516108	-
MG	VITORIA - PORTO - ES	2002	596.201,00	1.019,10	672.815,00	1.508.489,00	0,040861921	-
MT	VITORIA - PORTO - ES	2002	162.268,00	2.269,16	5.029.717,00	1.508.489,00	0,011121387	-
SP	VITORIA - PORTO - ES	2002	5.030,00	1.157,42	804.557,00	1.508.489,00	0,000344742	-
GO	SANTOS - SP	2002	264.337,00	971,97	915.623,00	3.983.379,00	0,018116906	-
MG	SANTOS - SP	2002	65.134,00	737,12	672.815,00	3.983.379,00	0,004464099	-
MS	SANTOS - SP	2002	80.437,00	1.062,18	126.487,00	3.983.379,00	0,005512923	-
MT	SANTOS - SP	2002	2.808.067,00	1.762,87	5.029.717,00	3.983.379,00	0,192456924	-
PR	SANTOS - SP	2002	15.577,00	761,68	4.513.687,00	3.983.379,00	0,001067603	-
RS	SANTOS - SP	2002	540,00	1.114,54	1.794.444,00	3.983.379,00	3,70101E-05	-
SP	SANTOS - SP	2002	749.287,00	476,66	804.557,00	3.983.379,00	0,051353999	-
GO	PORTO DE PARANAGUA - PR	2002	45.540,00	1.278,48	915.623,00	5.075.810,00	0,003121182	-
MG	PORTO DE PARANAGUA - PR	2002	11.480,00	1.102,77	672.815,00	5.075.810,00	0,000786807	-
MS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2002	46.050,00	1.050,27	126.487,00	5.075.810,00	0,003156136	-
MT	PORTO DE PARANAGUA - PR	2002	552.926,00	1.988,92	5.029.717,00	5.075.810,00	0,037895975	-
PR	PORTO DE PARANAGUA - PR	2002	4.368.974,00	546,42	4.513.687,00	5.075.810,00	0,29943705	-
SC	PORTO DE PARANAGUA - PR	2002	600,00	476,19	600,00	5.075.810,00	4,11223E-05	-
SP	PORTO DE PARANAGUA - PR	2002	50.240,00	692,75	804.557,00	5.075.810,00	0,003443307	-
MT	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2002	695.787,00	2.048,62	5.029.717,00	819.330,00	0,047687262	-
PR	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2002	32.000,00	601,30	4.513.687,00	819.330,00	0,002193189	-
RS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2002	91.543,00	764,92	1.794.444,00	819.330,00	0,006274097	-
PR	PORTO DE RIO GRANDE	2002	97.136,00	1.075,24	4.513.687,00	1.799.497,00	0,006657425	-
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2002	1.702.361,00	560,96	1.794.444,00	1.799.497,00	0,11667498	-
MT	MANAUS - PORTO - AM	2003	796.215,00	2.380,11	4.640.958,00	796.215,00	0,043926539	0,055478977
MT	SANTAREM	2003	21.734,00	1.655,51	4.640.958,00	73.992,00	0,001199047	-
PA	SANTAREM	2003	52.258,00	745,09	58.925,00	73.992,00	0,002883032	-
MA	SAO LUIS - PORTO - MA	2003	576.581,00	785,72	576.581,00	827.539,00	0,031809509	0,032048317
MT	SAO LUIS - PORTO - MA	2003	1.207,00	2.384,38	4.640.958,00	827.539,00	6,65892E-05	8,19704E-05
PA	SAO LUIS - PORTO - MA	2003	6.667,00	1.244,79	58.925,00	827.539,00	0,000367813	-
PI	SAO LUIS - PORTO - MA	2003	57.852,00	760,30	57.852,00	827.539,00	0,003191648	0,002886031
TO	SAO LUIS - PORTO - MA	2003	185.232,00	1.282,71	185.232,00	827.539,00	0,0102191	0,005739164
BA	ILHEUS	2003	41.842,00	877,30	52.588,00	41.842,00	0,002308389	-
BA	VITORIA - PORTO - ES	2003	10.746,00	1.434,40	52.588,00	1.649.516,00	0,000592848	0,002775755
DF	VITORIA - PORTO - ES	2003	36.773,00	1.243,10	37.573,00	1.649.516,00	0,002028737	0,006767633
GO	VITORIA - PORTO - ES	2003	932.874,00	1.385,87	2.183.329,00	1.649.516,00	0,051465906	0,041516108
MG	VITORIA - PORTO - ES	2003	511.070,00	1.019,39	850.421,00	1.649.516,00	0,02819532	0,040861921
MT	VITORIA - PORTO - ES	2003	158.053,00	2.274,49	4.640.958,00	1.649.516,00	0,008719657	0,011121387
GO	SANTOS - SP	2003	1.170.048,00	975,03	2.183.329,00	4.465.317,00	0,064550604	0,018116906
MG	SANTOS - SP	2003	314.300,00	740,48	850.421,00	4.465.317,00	0,017339677	0,004464099
MS	SANTOS - SP	2003	112.439,00	1.060,00	176.831,00	4.465.317,00	0,006203169	0,005512923
MT	SANTOS - SP	2003	2.613.614,00	1.769,40	4.640.958,00	4.465.317,00	0,144190976	0,192456924
RS	SANTOS - SP	2003	121,00	1.119,53	3.790.086,00	4.465.317,00	6,67547E-06	3,70101E-05
SP	SANTOS - SP	2003	254.795,00	479,82	369.740,00	4.465.317,00	0,014056835	0,051353999
PR	ANTONINA	2003	2.950,00	581,69	5.108.948,00	2.950,00	0,000162749	-
DF	PORTO DE PARANAGUA - PR	2003	800,00	1.439,50	37.573,00	5.691.268,00	4,41354E-05	-
GO	PORTO DE PARANAGUA - PR	2003	80.407,00	1.282,63	2.183.329,00	5.691.268,00	0,004435989	0,003121182
MG	PORTO DE PARANAGUA - PR	2003	25.051,00	1.106,28	850.421,00	5.691.268,00	0,001382043	0,000786807
MS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2003	64.392,00	1.037,10	176.831,00	5.691.268,00	0,003552455	0,003156136
MT	PORTO DE PARANAGUA - PR	2003	389.925,00	1.995,74	4.640.958,00	5.691.268,00	0,021511848	0,037895975
PR	PORTO DE PARANAGUA - PR	2003	4.999.308,00	543,11	5.108.948,00	5.691.268,00	0,27580779	0,29943705
RS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2003	4.010,00	815,12	3.790.086,00	5.691.268,00	0,000221228	-
SC	PORTO DE PARANAGUA - PR	2003	12.430,00	489,07	36.994,00	5.691.268,00	0,000685753	4,11223E-05
SP	PORTO DE PARANAGUA - PR	2003	114.945,00	686,44	369.740,00	5.691.268,00	0,006341423	0,003443307
MT	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2003	660.210,00	2.055,44	4.640.958,00	846.161,00	0,036423253	0,047687262
PR	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2003	106.690,00	597,24	5.108.948,00	846.161,00	0,005886001	0,002193189
RS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2003	54.697,00	770,12	3.790.086,00	846.161,00	0,003017589	0,006274097
SC	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2003	24.564,00	458,02	36.994,00	846.161,00	0,001355176	-
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2003	3.731.258,00	560,23	3.790.086,00	3.731.258,00	0,205850494	0,11667498
MT	MANAUS - PORTO - AM	2004	958.923,00	2.381,66	4.892.926,00	958.923,00	0,056125357	0,043926539
BA	SAO LUIS - PORTO - MA	2004	56.750,00	1.415,69	378.145,00	1.162.964,00	0,003321553	-
MA	SAO LUIS - PORTO - MA	2004	676.743,00	782,62	676.743,00	1.162.964,00	0,039609481	0,031809509
MT	SAO LUIS - PORTO - MA	2004	20.387,00	2.382,90	4.892.926,00	1.162.964,00	0,001193242	6,65892E-05
PA	SAO LUIS - PORTO - MA	2004	15.001,00	1.317,58	15.001,00	1.162.964,00	0,000878002	0,000367813
PI	SAO LUIS - PORTO - MA	2004	31.472,00	760,30	31.472,00	1.162.964,00	0,001842043	0,003191648
TO	SAO LUIS - PORTO - MA	2004	362.611,00	1.280,43	362.611,00	1.162.964,00	0,021223468	0,0102191
BA	ILHEUS	2004	62.258,00	877,24	378.145,00	62.258,00	0,003643934	0,002308389
BA	VITORIA - PORTO - ES	2004	259.137,00	1.434,34	378.145,00	2.203.261,00	0,015167179	0,000592848
DF	VITORIA - PORTO - ES	2004	28.001,00	1.243,10	28.601,00	2.203.261,00	0,001638887	0,002028737
GO	VITORIA - PORTO - ES	2004	1.053.645,00	1.387,96	1.843.555,00	2.203.261,00	0,061669396	0,051465906
MG	VITORIA - PORTO - ES	2004	488.939,00	1.015,15	762.085,00	2.203.261,00	0,028617393	0,02819532
MT	VITORIA - PORTO - ES	2004	365.628,00	2.271,76	4.892.926,00	2.203.261,00	0,021400052	0,008719657
SP	VITORIA - PORTO - ES	2004	7.911,00	1.174,04	977.270,00	2.203.261,00	0,000463027	-
GO	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2004	13,00	1.239,27	1.843.555,00	53,00	7,60884E-07	-
PR	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2004	13,00	1.105,80	4.532.330,00	53,00	7,60884E-07	-
SP	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2004	27,00	792,84	977.270,00	53,00	1,5803E-06	-
DF	SANTOS - SP	2004	300,00	1.074,50	28.601,00	4.203.703,00	1,75589E-05	-
GO	SANTOS - SP	2004	673.775,00	980,97	1.843.555,00	4.203.703,00	0,039435766	0,064550604
MG	SANTOS - SP	2004	235.721,00	739,34	762.085,00	4.203.703,00	0,01379665	0,017339677
MS	SANTOS - SP	2004	195.841,00	1.065,00	312.325,00	4.203.703,00	0,011462491	0,006203169
MT	SANTOS - SP	2004	2.364.672,00	1.767,40	4.892.926,00	4.203.703,00	0,138403251	0,144190976

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Porto - destino	Ano	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
PR	SANTOS - SP	2004	14.307,00	742,45	4.532.330,00	4.203.703,00	0,000837383	-
SP	SANTOS - SP	2004	719.087,00	480,24	977.270,00	4.203.703,00	0,042087858	0,014056835
DF	PORTO DE PARANAGUA - PR	2004	300,00	1.439,50	28.601,00	5.155.175,00	1,75589E-05	4,41354E-05
GO	PORTO DE PARANAGUA - PR	2004	116.122,00	1.289,30	1.843.555,00	5.155.175,00	0,006796572	0,004435989
MG	PORTO DE PARANAGUA - PR	2004	37.425,00	1.105,92	762.085,00	5.155.175,00	0,002190469	0,001382043
MS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2004	116.484,00	1.069,61	312.325,00	5.155.175,00	0,006817759	0,003552455
MT	PORTO DE PARANAGUA - PR	2004	437.886,00	1.993,92	4.892.926,00	5.155.175,00	0,025629282	0,021511848
PR	PORTO DE PARANAGUA - PR	2004	4.175.898,00	533,93	4.532.330,00	5.155.175,00	0,244413542	0,27580779
RS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2004	799,00	818,14	2.198.251,00	5.155.175,00	4,67651E-05	0,000221228
SC	PORTO DE PARANAGUA - PR	2004	20.016,00	477,23	74.064,00	5.155.175,00	0,001171528	0,000685753
SP	PORTO DE PARANAGUA - PR	2004	250.245,00	681,55	977.270,00	5.155.175,00	0,014646734	0,006341423
MT	ITAJAI	2004	10,00	2.068,72	4.892.926,00	592,00	5,85296E-07	-
PR	ITAJAI	2004	582,00	597,19	4.532.330,00	592,00	3,40642E-05	-
MT	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2004	745.079,00	2.053,62	4.892.926,00	1.134.642,00	0,043609158	0,036423253
PR	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2004	335.515,00	588,42	4.532.330,00	1.134.642,00	0,019637551	0,005886001
SC	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2004	54.048,00	447,14	74.064,00	1.134.642,00	0,003163407	0,001355176
MT	PORTO DE RIO GRANDE	2004	341,00	2.510,86	4.892.926,00	2.203.808,00	1,99586E-05	-
PR	PORTO DE RIO GRANDE	2004	6.015,00	1.078,69	4.532.330,00	2.203.808,00	0,000352055	-
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2004	2.197.452,00	550,50	2.198.251,00	2.203.808,00	0,128615935	0,205850494
AM	MANAUS - PORTO - AM	2005	9.747,00	630,34	9.747,00	1.391.090,00	0,000458157	-
MT	MANAUS - PORTO - AM	2005	1.278.219,00	2.375,92	8.346.463,00	1.391.090,00	0,06008255	0,056125357
RO	MANAUS - PORTO - AM	2005	103.124,00	1.595,43	103.124,00	1.391.090,00	0,004847333	-
BA	SAO LUIS - PORTO - MA	2005	27.790,00	1.416,55	663.847,00	1.676.617,00	0,001306266	0,003321553
MA	SAO LUIS - PORTO - MA	2005	896.838,00	778,35	896.838,00	1.676.617,00	0,042155776	0,039609481
MT	SAO LUIS - PORTO - MA	2005	89.485,00	2.376,26	8.346.463,00	1.676.617,00	0,004206233	0,001193242
PA	SAO LUIS - PORTO - MA	2005	39.541,00	1.378,11	39.541,00	1.676.617,00	0,001858621	0,000878002
PI	SAO LUIS - PORTO - MA	2005	32.999,00	760,29	32.999,00	1.676.617,00	0,001551115	0,001842043
TO	SAO LUIS - PORTO - MA	2005	589.964,00	1.280,75	589.964,00	1.676.617,00	0,027731196	0,021223468
BA	ILHEUS	2005	21.619,00	876,66	663.847,00	21.619,00	0,001016199	0,003643934
BA	VITORIA - PORTO - ES	2005	552.021,00	1.433,76	663.847,00	2.845.144,00	0,025947689	0,015167179
DF	VITORIA - PORTO - ES	2005	39.479,00	1.243,10	62.449,00	2.845.144,00	0,001855706	0,001638887
GO	VITORIA - PORTO - ES	2005	1.315.682,00	1.383,45	3.066.492,00	2.845.144,00	0,061843494	0,061669396
MG	VITORIA - PORTO - ES	2005	572.151,00	1.017,92	1.417.671,00	2.845.144,00	0,026893898	0,028617393
MS	VITORIA - PORTO - ES	2005	9.004,00	1.803,13	924.331,00	2.845.144,00	0,000423232	-
MT	VITORIA - PORTO - ES	2005	354.807,00	2.285,24	8.346.463,00	2.845.144,00	0,016677666	0,021400052
SP	VITORIA - PORTO - ES	2005	2.000,00	1.167,26	547.128,00	2.845.144,00	9,40098E-05	0,000463027
BA	SANTOS - SP	2005	58.907,00	1.639,83	663.847,00	7.187.480,00	0,002768917	-
DF	SANTOS - SP	2005	22.970,00	1.074,50	62.449,00	7.187.480,00	0,001079702	1,75589E-05
GO	SANTOS - SP	2005	1.534.804,00	986,93	3.066.492,00	7.187.480,00	0,072143301	0,039435766
MG	SANTOS - SP	2005	723.400,00	757,46	1.417.671,00	7.187.480,00	0,034003341	0,013796665
MS	SANTOS - SP	2005	588.064,00	1.059,27	924.331,00	7.187.480,00	0,027641887	0,011462491
MT	SANTOS - SP	2005	3.782.957,00	1.782,61	8.346.463,00	7.187.480,00	0,17817497	0,138403251
PR	SANTOS - SP	2005	1.013,00	750,92	4.004.369,00	7.187.480,00	4,7616E-05	0,000837383
SP	SANTOS - SP	2005	475.365,00	475,70	547.128,00	7.187.480,00	0,022344482	0,042087858
BA	PORTO DE PARANAGUA - PR	2005	3.510,00	2.005,05	663.847,00	5.207.522,00	0,000164987	-
GO	PORTO DE PARANAGUA - PR	2005	216.006,00	1.297,64	3.066.492,00	5.207.522,00	0,010153339	0,006796572
MG	PORTO DE PARANAGUA - PR	2005	112.120,00	1.124,24	1.417.671,00	5.207.522,00	0,005270189	0,002190469
MS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2005	319.263,00	1.043,22	924.331,00	5.207.522,00	0,015006924	0,006817759
MT	PORTO DE PARANAGUA - PR	2005	1.112.420,00	2.009,56	8.346.463,00	5.207.522,00	0,052289185	0,025629282
PR	PORTO DE PARANAGUA - PR	2005	3.321.218,00	539,67	4.004.369,00	5.207.522,00	0,156113504	0,244413542
RS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2005	1.600,00	831,00	439.229,00	5.207.522,00	7,52078E-05	4,67651E-05
SC	PORTO DE PARANAGUA - PR	2005	51.622,00	455,74	130.188,00	5.207.522,00	0,002426487	0,001171528
SP	PORTO DE PARANAGUA - PR	2005	69.763,00	679,07	547.128,00	5.207.522,00	0,003279202	0,014646734
PR	ITAJAI	2005	43,00	605,23	4.004.369,00	43,00	2,02121E-06	3,40642E-05
MG	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2005	10.000,00	1.201,33	1.417.671,00	2.480.730,00	0,000470049	-
MS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2005	8.000,00	1.102,92	924.331,00	2.480.730,00	0,000376039	-
MT	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2005	1.702.069,00	2.069,26	8.346.463,00	2.480.730,00	0,080005575	0,043609158
PR	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2005	682.095,00	596,21	4.004.369,00	2.480.730,00	0,032061804	0,019637551
SC	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2005	78.566,00	422,81	130.188,00	2.480.730,00	0,003692987	0,003163407
MT	PORTO DE RIO GRANDE	2005	26.506,00	2.528,68	8.346.463,00	464.135,00	0,001245912	1,99586E-05
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2005	437.629,00	522,10	439.229,00	464.135,00	0,020570705	0,128615935
AM	MANAUS - PORTO - AM	2006	3.053,00	630,10	3.053,00	1.570.142,00	0,000129212	0,000458157
MT	MANAUS - PORTO - AM	2006	1.458.094,00	2.373,36	8.951.790,00	1.570.142,00	0,061710744	0,06008255
RO	MANAUS - PORTO - AM	2006	108.995,00	1.595,19	108.995,00	1.570.142,00	0,004612983	0,004847333
MA	SAO LUIS - PORTO - MA	2006	999.905,00	755,24	1.021.543,00	1.786.389,00	0,042318864	0,042155776
MT	SAO LUIS - PORTO - MA	2006	103.474,00	2.373,58	8.951.790,00	1.786.389,00	0,004379318	0,004206233
PA	SAO LUIS - PORTO - MA	2006	28.624,00	1.222,45	28.624,00	1.786.389,00	0,00121145	0,001858621
PI	SAO LUIS - PORTO - MA	2006	24.429,00	760,09	24.429,00	1.786.389,00	0,001033906	0,001551115
TO	SAO LUIS - PORTO - MA	2006	629.957,00	1.280,14	633.957,00	1.786.389,00	0,026661598	0,027731196
BA	SALVADOR - PORTO - BA	2006	49.088,00	868,15	448.709,00	49.088,00	0,002077546	-
BA	VITORIA - PORTO - ES	2006	357.527,00	1.433,68	448.709,00	2.715.985,00	0,015131574	0,025947689
DF	VITORIA - PORTO - ES	2006	51.723,00	1.243,10	57.872,00	2.715.985,00	0,002189067	0,001855706
GO	VITORIA - PORTO - ES	2006	1.049.257,00	1.387,39	2.800.223,00	2.715.985,00	0,044407583	0,061843494
MA	VITORIA - PORTO - ES	2006	5.893,00	2.128,42	1.021.543,00	2.715.985,00	0,000249409	-
MG	VITORIA - PORTO - ES	2006	596.741,00	1.019,66	1.178.234,00	2.715.985,00	0,025255801	0,026893898
MT	VITORIA - PORTO - ES	2006	650.844,00	2.292,39	8.951.790,00	2.715.985,00	0,027545596	0,016677666
TO	VITORIA - PORTO - ES	2006	4.000,00	2.094,43	633.957,00	2.715.985,00	0,000169292	-
PR	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2006	41,00	1.102,80	2.889.768,00	41,00	1,73524E-06	-
BA	SANTOS - SP	2006	42.094,00	1.639,79	448.709,00	6.943.753,00	0,00178154	0,002768917
DF	SANTOS - SP	2006	6.148,00	1.074,50	57.872,00	6.943.753,00	0,000260201	0,001079702
GO	SANTOS - SP	2006	1.605.661,00	984,82	2.800.223,00	6.943.753,00	0,067956205	0,072143301
MG	SANTOS - SP	2006	576.552,00	759,85	1.178.234,00	6.943.753,00	0,024401344	0,034003341
MS	SANTOS - SP	2006	509.665,00	1.060,36	1.059.308,00	6.943.753,00	0,021570493	0,027641887
MT	SANTOS - SP	2006	3.541.552,00	1.790,05	8.951.790,00	6.943.753,00	0,149888697	0,177817497
PR	SANTOS - SP	2006	59,00	739,48	2.889.768,00	6.943.753,00	2,49705E-06	4,7616E-05
SP	SANTOS - SP	2006	662.022,00	471,73	939.176,00	6.943.753,00	0,028018681	0,022344482
DF	PORTO DE PARANAGUA - PR	2006	1,00	1.439,50	57.872,00	4.095.338,00	4.23229E-08	-

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Porto - destino	Ano	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
GO	PORTO DE PARANAGUA - PR	2006	143.330,00	1.294,01	2.800.223,00	4.095.338,00	0,006066139	0,010153339
MA	PORTO DE PARANAGUA - PR	2006	3.145,00	2.715,46	1.021.543,00	4.095.338,00	0,000133105	-
MG	PORTO DE PARANAGUA - PR	2006	4.941,00	1.126,39	1.178.234,00	4.095.338,00	0,000209117	0,005270189
MS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2006	323.544,00	1.032,90	1.059.308,00	4.095.338,00	0,013693315	0,015006924
MT	PORTO DE PARANAGUA - PR	2006	1.241.836,00	2.017,07	8.951.790,00	4.095.338,00	0,052558082	0,052289185
PR	PORTO DE PARANAGUA - PR	2006	2.320.019,00	529,72	2.889.768,00	4.095.338,00	0,098189897	0,156113504
RS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2006	6.804,00	809,93	3.278.282,00	4.095.338,00	0,000287965	7,52078E-05
SC	PORTO DE PARANAGUA - PR	2006	17.304,00	488,62	203.916,00	4.095.338,00	0,000732355	0,002426487
SP	PORTO DE PARANAGUA - PR	2006	34.414,00	673,39	939.176,00	4.095.338,00	0,0014565	0,003279202
PR	ITAJAI	2006	126,00	594,45	2.889.768,00	126,00	5,33268E-06	2,02121E-06
GO	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2006	1.975,00	1.356,41	2.800.223,00	3.075.202,00	8.35877E-05	-
MS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2006	226.099,00	1.092,60	1.059.308,00	3.075.202,00	0,009569162	0,000376039
MT	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2006	1.955.990,00	2.076,77	8.951.790,00	3.075.202,00	0,082783139	0,080005575
PR	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2006	569.523,00	585,49	2.889.768,00	3.075.202,00	0,024103856	0,032061804
RS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2006	102.062,00	762,52	3.278.282,00	3.075.202,00	0,004319558	-
SC	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2006	186.612,00	458,00	203.916,00	3.075.202,00	0,007897958	0,003692987
SP	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2006	32.941,00	742,65	939.176,00	3.075.202,00	0,001394158	-
MA	PORTO DE RIO GRANDE	2006	12.600,00	3.508,54	1.021.543,00	3.391.815,00	0,000533268	-
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2006	3.169.416,00	551,18	3.278.282,00	3.391.815,00	0,134138828	0,020570705
SP	PORTO DE RIO GRANDE	2006	209.799,00	1.484,59	939.176,00	3.391.815,00	0,008879299	-
MT	MANAUS - PORTO - AM	2007	1.405.518,00	2.380,21	5.979.856,00	1.527.162,00	0,061992669	0,061710744
RO	MANAUS - PORTO - AM	2007	121.644,00	1.594,82	121.644,00	1.527.162,00	0,005365307	0,004612983
BA	SAO LUIS - PORTO - MA	2007	21.800,00	1.415,96	708.878,00	1.446.811,00	0,000961525	-
MA	SAO LUIS - PORTO - MA	2007	841.461,00	767,74	841.943,00	1.446.811,00	0,037114013	0,042318864
MT	SAO LUIS - PORTO - MA	2007	131.450,00	2.374,06	5.979.856,00	1.446.811,00	0,005797817	0,004379318
PA	SAO LUIS - PORTO - MA	2007	26.536,00	1.262,52	26.536,00	1.446.811,00	0,001170414	0,00121145
PI	SAO LUIS - PORTO - MA	2007	6.700,00	760,20	9.132,00	1.446.811,00	0,000295514	0,001033906
TO	SAO LUIS - PORTO - MA	2007	418.864,00	1.281,30	434.542,00	1.446.811,00	0,018474681	0,026661598
BA	ILHEUS	2007	91.000,00	877,06	708.878,00	91.000,00	0,004013704	-
BA	SALVADOR - PORTO - BA	2007	389.414,00	868,12	708.878,00	389.414,00	0,017175741	0,002077546
BA	VITORIA - PORTO - ES	2007	181.878,00	1.434,16	708.878,00	2.482.231,00	0,008020207	0,015131574
DF	VITORIA - PORTO - ES	2007	24.885,00	1.243,10	30.113,00	2.482.231,00	0,001097594	0,002189067
GO	VITORIA - PORTO - ES	2007	1.164.327,00	1.384,25	2.210.734,00	2.482.231,00	0,015354546	0,044047583
MA	VITORIA - PORTO - ES	2007	482,00	2.124,74	841.943,00	2.482.231,00	2.12594E-05	0,000249409
MG	VITORIA - PORTO - ES	2007	311.045,00	1.020,34	379.801,00	2.482.231,00	0,013719148	0,025255801
MT	VITORIA - PORTO - ES	2007	783.936,00	2.280,57	5.979.856,00	2.482.231,00	0,034576779	0,027545596
TO	VITORIA - PORTO - ES	2007	15.678,00	2.100,17	434.542,00	2.482.231,00	0,000691504	0,000169292
BA	SANTOS - SP	2007	24.786,00	1.640,00	708.878,00	4.546.229,00	0,001093227	0,00178154
DF	SANTOS - SP	2007	5.228,00	1.074,50	30.113,00	4.546.229,00	0,000230589	0,000260201
GO	SANTOS - SP	2007	984.393,00	986,38	2.210.734,00	4.546.229,00	0,043418262	0,067956205
MG	SANTOS - SP	2007	68.756,00	760,60	379.801,00	4.546.229,00	0,003032596	0,024401344
MS	SANTOS - SP	2007	510.218,00	1.060,15	1.018.750,00	4.546.229,00	0,022503999	0,021570493
MT	SANTOS - SP	2007	2.351.490,00	1.778,39	5.979.856,00	4.546.229,00	0,10371631	0,149888697
PI	SANTOS - SP	2007	2.432,00	2.439,17	9.132,00	4.546.229,00	0,000107267	-
PR	SANTOS - SP	2007	4.680,00	750,94	3.728.749,00	4.546.229,00	0,000206419	2,49705E-06
SP	SANTOS - SP	2007	594.246,00	467,34	630.890,00	4.546.229,00	0,026210191	0,028018681
GO	PORTO DE PARANAGUA - PR	2007	62.014,00	1.296,63	2.210.734,00	4.503.797,00	0,002735229	0,006066139
MS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2007	469.572,00	1.026,06	1.018.750,00	4.503.797,00	0,020711241	0,013693315
MT	PORTO DE PARANAGUA - PR	2007	692.472,00	2.005,46	5.979.856,00	4.503.797,00	0,03054261	0,052558082
PR	PORTO DE PARANAGUA - PR	2007	3.075.428,00	535,27	3.728.749,00	4.503.797,00	0,135646779	0,098189897
RS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2007	111.441,00	816,32	5.500.862,00	4.503.797,00	0,004915287	0,000287965
SC	PORTO DE PARANAGUA - PR	2007	61.270,00	480,44	1.049.896,00	4.503.797,00	0,002702414	0,000732355
SP	PORTO DE PARANAGUA - PR	2007	31.600,00	655,60	630.890,00	4.503.797,00	0,00139377	0,0014565
MS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2007	38.960,00	1.085,76	1.018.750,00	2.409.618,00	0,001718394	0,009569162
MT	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2007	605.309,00	2.065,16	5.979.856,00	2.409.618,00	0,026698143	0,082783139
PR	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2007	648.641,00	589,51	3.728.749,00	2.409.618,00	0,024103856	-
RS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2007	123.038,00	769,12	5.500.862,00	2.409.618,00	0,005426792	0,004319558
SC	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2007	988.626,00	448,11	1.049.896,00	2.409.618,00	0,043604966	0,007897958
SP	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2007	5.044,00	724,45	630.890,00	2.409.618,00	0,000222474	0,001394158
MT	PORTO DE RIO GRANDE	2007	9.681,00	2.525,86	5.979.856,00	5.276.064,00	0,000426996	-
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2007	5.266.383,00	551,10	5.500.862,00	5.276.064,00	0,232282431	0,134138828
MT	MANAUS - PORTO - AM	2008	1.297.138,00	2.379,46	7.771.942,00	1.428.090,00	0,0546151	0,061992669
RO	MANAUS - PORTO - AM	2008	130.952,00	1.597,12	130.952,00	1.428.090,00	0,005513644	0,005365307
BA	SAO LUIS - PORTO - MA	2008	2.509,00	1.416,09	951.041,00	1.758.658,00	0,00010564	0,000961525
MA	SAO LUIS - PORTO - MA	2008	920.902,00	747,16	920.902,00	1.758.658,00	0,038773943	0,037114013
MT	SAO LUIS - PORTO - MA	2008	93.982,00	2.371,60	7.771.942,00	1.758.658,00	0,003957047	0,005797817
PA	SAO LUIS - PORTO - MA	2008	64.637,00	1.289,73	64.637,00	1.758.658,00	0,002721496	0,001170414
PI	SAO LUIS - PORTO - MA	2008	131.343,00	760,24	131.343,00	1.758.658,00	0,005530106	0,000295514
TO	SAO LUIS - PORTO - MA	2008	545.285,00	1.282,61	551.885,00	1.758.658,00	0,02958848	0,018474681
MT	ILHEUS	2008	52.972,00	2.392,34	7.771.942,00	52.972,00	0,002230349	-
BA	SALVADOR - PORTO - BA	2008	697.082,00	868,12	951.041,00	703.682,00	0,029350156	0,017175741
TO	SALVADOR - PORTO - BA	2008	6.600,00	1.566,94	551.885,00	703.682,00	0,000277888	-
BA	VITORIA - PORTO - ES	2008	207.921,00	1.434,07	951.041,00	2.414.043,00	0,00875437	0,008022027
DF	VITORIA - PORTO - ES	2008	38.131,00	1.243,10	38.841,00	2.414.043,00	0,001605479	0,001097594
GO	VITORIA - PORTO - ES	2008	914.555,00	1.383,93	2.311.906,00	2.414.043,00	0,038506707	0,051354546
MG	VITORIA - PORTO - ES	2008	223.271,00	1.024,35	370.653,00	2.414.043,00	0,009400671	0,013719148
MT	VITORIA - PORTO - ES	2008	1.030.165,00	2.284,18	7.771.942,00	2.414.043,00	0,043374386	0,034576779
MG	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2008	73,00	919,89	370.653,00	153,00	3.07361E-06	-
PR	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2008	44,00	1.115,84	4.812.715,00	153,00	1.85259E-06	-
SP	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2008	36,00	783,81	761.642,00	153,00	1.51576E-06	-
BA	SANTOS - SP	2008	43.529,00	1.639,96	951.041,00	7.576.676,00	0,001832758	0,001093227
DF	SANTOS - SP	2008	710,00	1.074,50	38.841,00	7.576.676,00	2.98941E-05	0,000230589
GO	SANTOS - SP	2008	1.382.928,00	984,96	2.311.906,00	7.576.676,00	0,058227228	0,043418262
MG	SANTOS - SP	2008	147.309,00	781,30	370.653,00	7.576.676,00	0,006202344	0,003032596
MS	SANTOS - SP	2008	640.755,00	1.058,86	993.696,00	7.576.676,00	0,026978547	0,022503999
MT	SANTOS - SP	2008	4.187.164,00	1.782,38	7.771.942,00	7.576.676,00	0,176297648	0,10371631
PR	SANTOS - SP	2008	430.975,00	752,65	4.812.715,00	7.576.676,00	0,018145905	0,000206419

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Porto - destino	Ano	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
RS	SANTOS - SP	2008	2,00	1.125,09	3.515.963,00	7.576.676,00	8,42086E-08	-
SP	SANTOS - SP	2008	743.304,00	468,82	761.642,00	7.576.676,00	0,031296302	0,026210191
GO	PORTO DE PARANAGUA - PR	2008	14.423,00	1.294,94	2.311.906,00	4.188.659,00	0,00060727	0,002735229
MS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2008	285.159,00	1.027,51	993.696,00	4.188.659,00	0,012006423	0,020711241
MT	PORTO DE PARANAGUA - PR	2008	548.897,00	2.009,54	7.771.942,00	4.188.659,00	0,023110929	0,03054261
PR	PORTO DE PARANAGUA - PR	2008	3.174.064,00	537,68	4.812.715,00	4.188.659,00	0,133641773	0,135646779
RS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2008	83.648,00	817,12	3.515.963,00	4.188.659,00	0,003521941	0,004915287
SC	PORTO DE PARANAGUA - PR	2008	67.219,00	482,38	422.420,00	4.188.659,00	0,00283021	0,002702414
SP	PORTO DE PARANAGUA - PR	2008	15.249,00	660,23	761.642,00	4.188.659,00	0,000642049	0,00139377
MT	ITAJAI	2008	299,00	2.084,34	7.771.942,00	299,00	1,25892E-05	-
MS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2008	67.782,00	1.087,21	993.696,00	2.275.994,00	0,002853914	0,001718394
MT	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2008	561.325,00	2.069,24	7.771.942,00	2.275.994,00	0,023634201	0,026698143
PR	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2008	1.207.632,00	592,43	4.812.715,00	2.275.994,00	0,050846511	0,028609372
RS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2008	81.001,00	768,13	3.515.963,00	2.275.994,00	0,003410491	0,005426792
SC	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2008	355.201,00	448,99	422.420,00	2.275.994,00	0,014955493	0,043604966
SP	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2008	3.053,00	729,16	761.642,00	2.275.994,00	0,000128544	0,000222474
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2008	3.351.312,00	541,82	3.515.963,00	3.351.312,00	0,141104677	0,232282431
MT	MANAUS - PORTO - AM	2009	1.406.319,00	2.381,80	9.989.017,00	1.501.927,00	0,050963048	0,0546151
RO	MANAUS - PORTO - AM	2009	95.608,00	1.597,84	95.932,00	1.501.927,00	0,003464701	0,005513644
BA	SAO LUIS - PORTO - MA	2009	2.145,00	1.416,46	1.541.566,00	1.750.859,00	7,77318E-05	0,00010564
MA	SAO LUIS - PORTO - MA	2009	916.653,00	751,93	919.650,00	1.750.859,00	0,033218232	0,038773943
MT	SAO LUIS - PORTO - MA	2009	95.181,00	2.370,87	9.989.017,00	1.750.859,00	0,003449227	0,003957047
PA	SAO LUIS - PORTO - MA	2009	56.458,00	1.212,45	56.458,00	1.750.859,00	0,00204596	0,002721496
PI	SAO LUIS - PORTO - MA	2009	150.298,00	760,26	150.298,00	1.750.859,00	0,005446591	0,005530106
RS	SAO LUIS - PORTO - MA	2009	418,00	3.747,59	4.853.788,00	1.750.859,00	1,51477E-05	-
TO	SAO LUIS - PORTO - MA	2009	529.706,00	1.282,49	557.841,00	1.750.859,00	0,01919581	0,022958848
BA	ILHEUS	2009	149.692,00	876,73	1.541.566,00	149.692,00	0,00542463	-
BA	SALVADOR - PORTO - BA	2009	1.100.623,00	868,14	1.541.566,00	1.128.758,00	0,03988505	0,029350156
TO	SALVADOR - PORTO - BA	2009	28.135,00	1.566,58	557.841,00	1.128.758,00	0,001019573	0,000277888
BA	VITORIA - PORTO - ES	2009	263.913,00	1.433,83	1.541.566,00	2.806.042,00	0,009563841	0,00875437
DF	VITORIA - PORTO - ES	2009	41.595,00	1.243,10	47.382,00	2.806.042,00	0,001507345	0,001605479
GO	VITORIA - PORTO - ES	2009	1.064.198,00	1.381,90	2.308.431,00	2.806.042,00	0,038565058	0,038506707
MA	VITORIA - PORTO - ES	2009	2.997,00	2.128,73	919.650,00	2.806.042,00	0,000108607	-
MG	VITORIA - PORTO - ES	2009	447.380,00	1.025,43	780.853,00	2.806.042,00	0,01621243	0,009400671
MS	VITORIA - PORTO - ES	2009	751,00	1.806,01	768.845,00	2.806.042,00	2,72152E-05	-
MT	VITORIA - PORTO - ES	2009	983.938,00	2.280,20	9.989.017,00	2.806.042,00	0,035656547	0,043374386
PR	VITORIA - PORTO - ES	2009	1.270,00	1.546,25	4.630.073,00	2.806.042,00	4,6023E-05	-
MG	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2009	1,00	920,62	780.853,00	26,00	3,62386E-08	3,07361E-06
PR	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2009	20,00	1.104,65	4.630.073,00	26,00	7,24772E-07	1,85259E-06
SP	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2009	5,00	773,45	640.571,00	26,00	1,81193E-07	1,51576E-06
BA	SANTOS - SP	2009	19.333,00	1.639,85	1.541.566,00	8.666.181,00	0,000700601	0,001832758
DF	SANTOS - SP	2009	5.787,00	1.074,50	47.382,00	8.666.181,00	0,000209713	2,98941E-05
GO	SANTOS - SP	2009	1.201.700,00	985,27	2.308.431,00	8.666.181,00	0,04354794	0,058227228
MG	SANTOS - SP	2009	333.211,00	781,73	780.853,00	8.666.181,00	0,012075104	0,006202344
MS	SANTOS - SP	2009	329.266,00	1.062,35	768.845,00	8.666.181,00	0,011932143	0,026978547
MT	SANTOS - SP	2009	6.154.711,00	1.778,80	9.989.017,00	8.666.181,00	0,223038183	0,176297648
PR	SANTOS - SP	2009	209,00	739,19	4.630.073,00	8.666.181,00	7,57387E-06	0,018145905
RS	SANTOS - SP	2009	3,00	1.123,84	4.853.788,00	8.666.181,00	1,08716E-07	8,42086E-08
SP	SANTOS - SP	2009	621.961,00	454,14	640.571,00	8.666.181,00	0,022539003	0,031296302
BA	PORTO DE PARANAGUA - PR	2009	5.860,00	2.005,06	1.541.566,00	4.812.980,00	0,000212358	-
GO	PORTO DE PARANAGUA - PR	2009	42.533,00	1.295,93	2.308.431,00	4.812.980,00	0,001541337	0,00060727
MG	PORTO DE PARANAGUA - PR	2009	261,00	1.148,12	780.853,00	4.812.980,00	9,45828E-06	-
MS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2009	285.041,00	1.046,70	768.845,00	4.812.980,00	0,01032949	0,012006423
MT	PORTO DE PARANAGUA - PR	2009	948.144,00	2.006,05	9.989.017,00	4.812.980,00	0,034359422	0,023110929
PR	PORTO DE PARANAGUA - PR	2009	3.408.366,00	521,42	4.630.073,00	4.812.980,00	0,123514452	0,133641773
RO	PORTO DE PARANAGUA - PR	2009	324,00	2.539,67	95.932,00	4.812.980,00	1,17413E-05	-
RS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2009	35.170,00	815,69	4.853.788,00	4.812.980,00	0,001274512	0,003521941
SC	PORTO DE PARANAGUA - PR	2009	68.676,00	490,94	254.171,00	4.812.980,00	0,002488723	0,00283021
SP	PORTO DE PARANAGUA - PR	2009	18.605,00	626,28	640.571,00	4.812.980,00	0,000674219	0,000642049
PR	ITAJAI	2009	1.154,00	584,23	4.630.073,00	1.154,00	4,18194E-05	-
MS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2009	153.787,00	1.106,40	768.845,00	2.121.755,00	0,005573027	0,002853914
MT	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2009	400.719,00	2.065,75	9.989.017,00	2.121.755,00	0,0145215	0,023634201
PR	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2009	1.219.054,00	575,72	4.630.073,00	2.121.755,00	0,044176825	0,050846511
RS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2009	162.700,00	767,10	4.853.788,00	2.121.755,00	0,005896022	0,003410491
SC	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2009	185.495,00	458,52	254.171,00	2.121.755,00	0,006722081	0,014955493
MT	PORTO DE RIO GRANDE	2009	5,00	2.527,89	9.989.017,00	4.655.502,00	1,81193E-07	-
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2009	4.655.497,00	541,18	4.853.788,00	4.655.502,00	0,168708749	0,141104677
MS	MANAUS - PORTO - AM	2010	3.148,00	3.114,17	1.367.517,00	1.281.877,00	0,000111478	-
MT	MANAUS - PORTO - AM	2010	1.151.809,00	2.388,35	8.154.366,00	1.281.877,00	0,040788266	0,050963048
PR	MANAUS - PORTO - AM	2010	2.015,00	3.656,61	6.280.689,00	1.281.877,00	7,13559E-05	-
RO	MANAUS - PORTO - AM	2010	124.742,00	1.596,86	124.742,00	1.281.877,00	0,004417408	0,003464701
RS	MANAUS - PORTO - AM	2010	2,00	4.136,75	4.683.880,00	1.281.877,00	7,08247E-08	-
SC	MANAUS - PORTO - AM	2010	155,00	3.959,96	375.407,00	1.281.877,00	5,48891E-06	-
SP	MANAUS - PORTO - AM	2010	6,00	3.561,54	773.097,00	1.281.877,00	2,12474E-07	-
MT	SANTAREM	2010	3.916,00	1.648,95	8.154.366,00	3.916,00	0,000138675	-
BA	SAO LUIS - PORTO - MA	2010	53.152,00	1.416,27	1.632.045,00	2.063.209,00	0,001882237	7,77318E-05
MA	SAO LUIS - PORTO - MA	2010	1.040.758,00	762,89	1.040.758,00	2.063.209,00	0,036855689	0,033218232
MT	SAO LUIS - PORTO - MA	2010	100.763,00	2.365,80	8.154.366,00	2.063.209,00	0,003568255	0,003449227
PA	SAO LUIS - PORTO - MA	2010	94.852,00	1.135,59	94.852,00	2.063.209,00	0,003358932	0,00204596
PI	SAO LUIS - PORTO - MA	2010	119.043,00	759,91	119.043,00	2.063.209,00	0,004215593	0,005446591
TO	SAO LUIS - PORTO - MA	2010	654.641,00	1.281,82	677.124,00	2.063.209,00	0,023182378	0,01919581
BA	ILHEUS	2010	130.866,00	876,85	1.632.045,00	130.866,00	0,004634273	0,00542463
BA	SALVADOR - PORTO - BA	2010	1.224.118,00	868,13	1.632.045,00	1.232.148,00	0,043348898	0,03988505
TO	SALVADOR - PORTO - BA	2010	8.030,00	1.564,58	677.124,00	1.232.148,00	0,000284361	0,001019573
BA	VITORIA - PORTO - ES	2010	218.143,00	1.433,95	1.632.045,00	2.379.155,00	0,007724957	0,009563841
DF	VITORIA - PORTO - ES	2010	32.493,00	1.243,10	33.243,00	2.379.155,00	0,001150654	0,001507345
GO	VITORIA - PORTO - ES	2010	840.129,00	1.379,73	2.203.874,00	2.379.155,00	0,029750944	0,038565058

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Porto - destino	Ano	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
MG	VITORIA - PORTO - ES	2010	406.353,00	1.022,97	678.097,00	2.379.155,00	0,014389916	0,01621243
MT	VITORIA - PORTO - ES	2010	867.584,00	2.272,33	8.154.366,00	2.379.155,00	0,03072319	0,035656547
TO	VITORIA - PORTO - ES	2010	14.453,00	2.102,71	677.124,00	2.379.155,00	0,000511815	-
SP	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2010	20,00	780,06	773.097,00	20,00	7,08247E-07	1,81193E-07
BA	SANTOS - SP	2010	5.766,00	1.639,91	1.632.045,00	8.205.125,00	0,000204188	0,000700601
DF	SANTOS - SP	2010	750,00	1.074,50	33.243,00	8.205.125,00	2,65593E-05	0,000209713
GO	SANTOS - SP	2010	1.343.819,00	988,56	2.203.874,00	8.205.125,00	0,047587792	0,04354794
MG	SANTOS - SP	2010	271.744,00	774,39	678.097,00	8.205.125,00	0,009623094	0,012075104
MS	SANTOS - SP	2010	695.148,00	1.060,98	1.367.517,00	8.205.125,00	0,024616826	0,011932143
MT	SANTOS - SP	2010	5.102.430,00	1.772,53	8.154.366,00	8.205.125,00	0,180689049	0,223038183
PR	SANTOS - SP	2010	17.350,00	749,50	6.280.689,00	8.205.125,00	0,000614404	7,57387E-06
RS	SANTOS - SP	2010	1,00	1.120,11	4.683.880,00	8.205.125,00	3,54124E-08	1,08716E-07
SP	SANTOS - SP	2010	768.117,00	455,41	773.097,00	8.205.125,00	0,02720083	0,022539003
GO	PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	19.926,00	1.300,49	2.203.874,00	5.334.029,00	0,000705627	0,001541337
MS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	305.852,00	1.029,58	1.367.517,00	5.334.029,00	0,010830939	0,01032949
MT	PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	613.261,00	2.000,18	8.154.366,00	5.334.029,00	0,021717015	0,034359422
PR	PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	4.277.328,00	534,61	6.280.689,00	5.334.029,00	0,151470247	0,123514452
RS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	9.621,00	812,36	4.683.880,00	5.334.029,00	0,000340702	0,001274512
SC	PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	103.087,00	490,90	375.407,00	5.334.029,00	0,003650553	0,002488723
SP	PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	4.954,00	611,20	773.097,00	5.334.029,00	0,000175433	0,000674219
MS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2010	363.369,00	1.089,28	1.367.517,00	3.044.295,00	0,012867751	0,005573027
MT	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2010	314.603,00	2.059,88	8.154.366,00	3.044.295,00	0,011140832	0,0145215
PR	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2010	1.983.996,00	588,75	6.280.689,00	3.044.295,00	0,070257966	0,044176825
RS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2010	110.162,00	764,57	4.683.880,00	3.044.295,00	0,003901096	0,005896022
SC	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2010	272.165,00	458,03	375.407,00	3.044.295,00	0,009638003	0,006722081
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2010	4.564.094,00	548,44	4.683.880,00	4.564.094,00	0,161625305	0,168708749

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado
Norte Mato-grossense	MT	2002	SANTOS - SP	1842041,6		1941,2	3299404,148	3983379	0,126248291
Noroeste Rio-grandense	RS	2002	PORTO DE RIO GRANDE	1300795,3	610,16	1371157,112	1799497	0,089152812	-
Oeste Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	1175908,4	665,2	1214857,899	5075810	0,080593418	-
Norte Central Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	795214,7	536,06	821554,5044	5075810	0,054501754	-
Centro Ocidental Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	714919,22	588	738599,4041	5075810	0,04899853	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2002	SANTOS - SP	702425,47	1364,2	1258161,332	3983379	0,048142243	-
Sul Goiano	GO	2002	VITORIA - PORTO - ES	540934,54	1397,7	817656,4244	1508489	0,037074115	-
Norte Mato-grossense	MT	2002	MANAUS - PORTO - AM	530999,77	2277,5	3299404,148	809473	0,036393214	-
Sul Maranhense	MA	2002	SAO LUIS - PORTO - MA	459801,57	798,7	459801,5661	594648	0,031513491	-
Norte Mato-grossense	MT	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	456423,79	2224,5	3299404,148	819330	0,031281988	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2002	VITORIA - PORTO - ES	436691,87	1001,5	492808,3643	1508489	0,029929618	-
Centro Oriental Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	396743,75	272,5	409885,0456	5075810	0,027191688	-
Norte Mato-grossense	MT	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	362709,54	2164,8	3299404,148	5075810	0,02485908	-
Centro-Sul Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	345117,73	447,7	356549,0267	5075810	0,023653388	-
Sudeste Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	344223,22	606,34	355624,8796	5075810	0,02359208	-
Ribeirão Preto	SP	2002	SANTOS - SP	310132,66	472,5	333009,1182	3983379	0,02125561	-
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	273455,06	521,81	282512,6798	5075810	0,018741832	-
Assis	SP	2002	SANTOS - SP	246425,12	492	264602,2846	3983379	0,016889276	-
Sul Goiano	GO	2002	SANTOS - SP	236054,41	956,4	817656,4244	3983379	0,016178498	-
Nordeste Mato-grossense	MT	2002	SANTOS - SP	215735,69	1541,5	386418,6448	3983379	0,01478591	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2002	MANAUS - PORTO - AM	202486,07	2564,7	1258161,332	809473	0,013877819	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	174048,02	1647,6	1258161,332	819330	0,011928756	-
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2002	PORTO DE RIO GRANDE	168465,38	366,5	177577,9028	1799497	0,011546138	-
Sudeste Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	153322,6	279	158401,0911	5075810	0,010508295	-
Noroeste de Minas	MG	2002	VITORIA - PORTO - ES	144695,93	1078,5	163289,8892	1508489	0,009917048	-
Noroeste Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	143161,37	676	147903,2907	5075810	0,009811873	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	138311,98	1587,9	1258161,332	5075810	0,00947951	-
Norte Mato-grossense	MT	2002	VITORIA - PORTO - ES	106444,9	2457,3	3299404,148	1508489	0,00729543	-
Distrito Federal	DF	2002	VITORIA - PORTO - ES	98744	1243,1	98744	1508489	0,006767633	-
Nordeste Rio-grandense	RS	2002	PORTO DE RIO GRANDE	77155,65	563,76	81329,1032	1799497	0,005288029	-
Sudeste Rio-grandense	RS	2002	PORTO DE RIO GRANDE	73300,963	490,18	77265,91048	1799497	0,005023839	-
Noroeste Rio-grandense	RS	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	69949,152	759,64	1371157,112	819330	0,004794116	-
Nordeste Mato-grossense	MT	2002	MANAUS - PORTO - AM	62189,475	2731,4	386418,6448	809473	0,00426229	-
Oriental do Tocantins	TO	2002	SAO LUIS - PORTO - MA	62068,438	1296,3	62068,43754	594648	0,004253994	-
Itapetininga	SP	2002	SANTOS - SP	54849,218	351,7	58895,08611	3983379	0,003759209	-
Nordeste Mato-grossense	MT	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	53455,308	1856,59	386418,6448	819330	0,003663675	-
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2002	PORTO DE RIO GRANDE	51853,801	312,84	54658,64325	1799497	0,003553912	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2002	SANTOS - SP	47707,884	644,2	492808,3643	3983379	0,003269763	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2002	SANTOS - SP	47610,783	1047,8	74867,84812	3983379	0,003263108	-
Leste Goiano	GO	2002	VITORIA - PORTO - ES	47001,664	1248,3	71045,95792	1508489	0,00322136	-
Nordeste Mato-grossense	MT	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	42479,709	1796,69	386418,6448	5075810	0,002911438	-
Sudeste Piauiense	PI	2002	SAO LUIS - PORTO - MA	42100,209	760,3	42100,20936	594648	0,002885429	-
Sul Goiano	GO	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	40667,473	1256,99	817656,4244	5075810	0,002787233	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2002	VITORIA - PORTO - ES	40590,618	1880,3	1258161,332	1508489	0,002781966	-
Extremo Oeste Baiano	BA	2002	VITORIA - PORTO - ES	40500	1434,4	40500	1508489	0,002775755	-
Presidente Prudente	SP	2002	SANTOS - SP	36941,944	620,3	39666,91005	3983379	0,002531896	-
Aracatuba	SP	2002	SANTOS - SP	36720,594	572,7	39429,23236	3983379	0,002516725	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	27257,065	943	74867,84812	5075810	0,001868122	-
Sudeste Rio-grandense	RS	2002	PORTO DE RIO GRANDE	26936,693	100,9	28393,73486	1799497	0,001846164	-
Metropolitana de Curitiba	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	26907,911	179,6	27799,17879	5075810	0,001844192	-
Oeste Paranaense	PR	2002	PORTO DE RIO GRANDE	26144,134	1024,89	1214857,899	1799497	0,001791845	-
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2002	SANTOS - SP	24702,101	1649	44245,58825	3983379	0,001693012	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2002	SANTOS - SP	23162,155	1854,1	41487,28754	3983379	0,001587468	-
Oeste do Tocantins	TO	2002	SAO LUIS - PORTO - MA	21669,562	1253,6	21669,56246	594648	0,00148517	-
Ribeirão Preto	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	20794,522	837,5	333009,1182	5075810	0,001425197	-
São José do Rio Preto	SP	2002	SANTOS - SP	20643,18	598,1	22165,89284	3983379	0,001414825	-
Leste Goiano	GO	2002	SANTOS - SP	20510,707	1079,7	71045,95792	3983379	0,001405746	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2002	SANTOS - SP	20143,595	1150	31675,75821	3983379	0,001380585	-
Bauru	SP	2002	SANTOS - SP	19857,652	332,1	21322,42063	3983379	0,001360987	-
Norte Central Paranaense	PR	2002	PORTO DE RIO GRANDE	17680,118	1233,35	821554,5044	1799497	0,001211745	-
Assis	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	16522,905	582,89	264602,2846	5075810	0,001132433	-
Centro Ocidental Paranaense	PR	2002	PORTO DE RIO GRANDE	15894,897	1119,69	738599,4041	1799497	0,001089391	-
Noroeste de Minas	MG	2002	SANTOS - SP	15807,798	991,37	163289,8892	3983379	0,001083422	-
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2002	SANTOS - SP	12645,691	976,2	19885,32032	3983379	0,0008667	-
Campinas	SP	2002	SANTOS - SP	12550,696	258,9	13476,47927	3983379	0,000860189	-
Nordeste Mato-grossense	MT	2002	VITORIA - PORTO - ES	12466,582	1929,9	386418,6448	1508489	0,000854424	-
Norte de Minas	MG	2002	VITORIA - PORTO - ES	12138,859	996,1	13698,74679	1508489	0,000831963	-
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	11532,163	1234,5	31675,75821	5075810	0,000790382	-
Centro-Oeste Rio-grandense	RS	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	9059,0812	843,14	177577,9028	819330	0,000620884	-
Centro Goiano	GO	2002	VITORIA - PORTO - ES	8866,4604	1384,1	13402,20994	1508489	0,000607682	-
Centro Oriental Paranaense	PR	2002	PORTO DE RIO GRANDE	8820,8584	1057,35	409885,0456	1799497	0,000604557	-
Oeste Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	8612,7932	724,9	1214857,899	819330	0,000590296	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	8408,6116	1009,2	492808,3643	5075810	0,000576302	-
Leste Maranhense	MA	2002	SAO LUIS - PORTO - MA	7783,455	396,4	7783,454954	594648	0,000533456	-
Norte Goiano	GO	2002	VITORIA - PORTO - ES	7778,8138	1484	11758,16397	1508489	0,000533138	-
Centro-Sul Paranaense	PR	2002	PORTO DE RIO GRANDE	7673,0501	915,36	356549,0267	1799497	0,000525889	-
Sudeste Paranaense	PR	2002	PORTO DE RIO GRANDE	7653,1621	832,48	355624,8796	1799497	0,000524526	-
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	7239,6294	1160,2	19885,32032	5075810	0,000496184	-
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2002	MANAUS - PORTO - AM	7120,8	2243,6	44245,58825	809473	0,000488039	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2002	MANAUS - PORTO - AM	6676,8844	2031,9	41487,28754	809473	0,000457615	-
Araraquara	SP	2002	SANTOS - SP	6582,4055	344,7	7067,946526	3983379	0,000451139	-
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	6120,7231	1932,3	44245,58825	819330	0,000419497	-
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2002	PORTO DE RIO GRANDE	6079,764	1295,95	282512,6798	1799497	0,00041669	-
Norte Central Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	5824,45	595,76	821554,5044	819330	0,000399191	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	5739,153	2137,4	41487,28754	819330	0,000393345	-
Centro Ocidental Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	5236,3358	647,7	738599,4041	819330	0,000358884	-
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	4863,9985	1872,6	44245,58825	5075810	0,000333365	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	4560,7735	2077,7	41487,28754	5075810	0,000312582	-
Oeste Paranaense	PR	2002	SANTOS - SP	4192,5462	947,61	1214857,899	3983379	0,000287345	-
Nordeste Rio-grandense	RS	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	4148,9788	441,5	81329,10332	819330	0,000284359	-
Sudeste Rio-grandense	RS	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	3941,6963	975,42	77265,91048	819330	0,000270153	-
Centro Goiano	GO	2002	SANTOS - SP	3869,1688	1054,4	13402,20994	3983379	0,000265182	-
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2002	PORTO DE RIO GRANDE	3853,1705	300,2	4061,593663	1799497		

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO										
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado	
Ribeirão Preto	SP	2002	VITORIA - PORTO - ES	2081,9356		1018,1	333009,1182	1508489	0,00014269	-
Marília	SP	2002	SANTOS - SP	2063,6938		510,7	2215,919044	3983379	0,00014144	-
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2002,8872		581,51	28251,26798	819330	0,00013727	-
Assis	SP	2002	VITORIA - PORTO - ES	1654,2638		1282	264602,2846	1508489	0,00011337	-
Sudeste Rio-grandense	RS	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1448,4975		931,86	28393,73486	819330	9,92759E-05	-
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2002	VITORIA - PORTO - ES	1427,4447		2165,1	44245,58825	1508489	9,7833E-05	-
Centro Oriental Paranaense	PR	2002	SANTOS - SP	1414,5375		529,11	409885,0456	3983379	9,6948E-05	-
São José do Rio Preto	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	1384,1337		861,49	22165,89284	5075810	9,4864E-05	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2002	VITORIA - PORTO - ES	1338,4569		2370,2	41487,28754	1508489	9,1734E-05	-
Bauru	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	1331,4637		499,6	21322,42063	5075810	9,12547E-05	-
Norte de Minas	MG	2002	SANTOS - SP	1326,1508		1096,2	13698,74679	3983379	9,08906E-05	-
Sul/Sudeste de Minas	MG	2002	VITORIA - PORTO - ES	1252,6887		841,4	1413,663776	1508489	8,58557E-05	-
Centro-Sul Paranaense	PR	2002	SANTOS - SP	1230,4717		741,2	356549,0267	3983379	8,4333E-05	-
Sudeste Paranaense	PR	2002	SANTOS - SP	1227,2824		899,84	355624,8796	3983379	8,41144E-05	-
Noroeste Goiano	GO	2002	VITORIA - PORTO - ES	1164,5192		1636,5	1760,243743	1508489	7,98128E-05	-
Sudeste Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1122,9921		338,7	158401,0911	819330	7,69667E-05	-
Noroeste Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1048,5675		735,7	147903,2907	819330	7,18658E-05	-
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2002	SANTOS - SP	974,96792		515,81	28251,26798	3983379	6,68215E-05	-
Oeste de Minas	MG	2002	VITORIA - PORTO - ES	892,15879		741,1	1006,804445	1508489	6,1146E-05	-
Campinas	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	841,52934		647,9	13476,47927	5075810	5,7676E-05	-
Norte Mato-grossense	MT	2002	SAO LUIS - PORTO - MA	784,55455		2394,59	329940,148	594648	5,37711E-05	-
Centro Goiano	GO	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	666,58072		1387,8	13402,20994	5075810	4,56855E-05	-
Metropolitana de Curitiba	PR	2002	PORTO DE RIO GRANDE	598,24729		949,98	27799,17879	1799497	4,10022E-05	-
Norte Goiano	GO	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	584,81142		1600	11758,16397	5075810	4,00813E-05	-
Sudeste Paranaense	PR	2002	SANTOS - SP	546,65151		572,5	158401,0911	3983379	3,74659E-05	-
Noroeste Paranaense	PR	2002	SANTOS - SP	510,42298		820,13	147903,2907	3983379	3,49829E-05	-
Noroeste Goiano	GO	2002	SANTOS - SP	508,17591		1260,1	1760,243743	3983379	3,48289E-05	-
Araçatuba	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	441,35298		678,1	7067,946526	5075810	3,02491E-05	-
Central Mineira	MG	2002	VITORIA - PORTO - ES	421,63669		738,8	475,8185392	1508489	2,88978E-05	-
Noroeste Rio-grandense	RS	2002	SANTOS - SP	412,62076		1087,44	137115,112	3983379	2,82799E-05	-
Itapetininga	SP	2002	VITORIA - PORTO - ES	368,20546		1145,1	58895,08611	1508489	2,52358E-05	-
Oeste Catarinense	SC	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	317,48063		592,6	317,4806252	5075810	2,17592E-05	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2002	SAO LUIS - PORTO - MA	299,17408		2477,8	1258161,332	594648	2,05045E-05	-
Presidente Prudente	SP	2002	VITORIA - PORTO - ES	247,99307		1410,3	39666,91005	1508489	1,69967E-05	-
Araçatuba	SP	2002	VITORIA - PORTO - ES	246,50713		1319,3	39429,23236	1508489	1,68949E-05	-
Norte de Minas	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	233,73678		1485,2	13698,74769	5075810	1,60197E-05	-
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	207,20093		677,27	4061,593663	819330	1,42010E-05	-
Metropolitana de Curitiba	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	197,08361		239,3	27799,17879	819330	1,35075E-05	-
Norte Catarinense	SC	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	172,08218		278,5	172,0821752	5075810	1,1794E-05	-
Piracicaba	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	168,95619		618,4	2705,710363	5075810	1,15798E-05	-
São José do Rio Preto	SP	2002	VITORIA - PORTO - ES	138,57867		1246,9	22165,89284	1508489	9,49779E-06	-
Marília	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	138,37152		627,89	2215,919044	5075810	9,48359E-06	-
Sul/Sudeste de Minas	MG	2002	SANTOS - SP	136,85423		441	1413,663776	3983379	9,3796E-06	-
Bauru	SP	2002	VITORIA - PORTO - ES	133,30538		1122,1	21322,42063	1508489	9,13637E-06	-
Serrana	SC	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	110,42814		449,6	110,428142	5075810	7,56843E-06	-
Campos das Vertentes	MG	2002	VITORIA - PORTO - ES	102,0483		615,9	115,1618783	1508489	6,9941E-06	-
Oeste de Minas	MG	2002	SANTOS - SP	97,466913		568,4	1006,804445	3983379	6,6801E-06	-
Metropolitana de Curitiba	PR	2002	SANTOS - SP	95,936605		475,8	27799,17879	3983379	6,57522E-06	-
Nordeste Mato-grossense	MT	2002	SAO LUIS - PORTO - MA	91,885229		1994,19	386418,6448	594648	6,29755E-06	-
Noroeste Goiano	GO	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	87,548587		1571,89	1760,243743	5075810	6,00033E-06	-
Campinas	SP	2002	VITORIA - PORTO - ES	84,253435		940,8	13476,47927	1508489	5,77449E-06	-
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2002	SANTOS - SP	53,438317		1238,53	177577,9028	3983379	3,66251E-06	-
Central Mineira	MG	2002	SANTOS - SP	46,06313		677,5	475,8185392	3983379	3,15704E-06	-
Araçatuba	SP	2002	VITORIA - PORTO - ES	44,188008		1090,9	7067,946526	1508489	3,02852E-06	-
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2002	SANTOS - SP	36,930639		1143,1	58,07334614	3983379	2,53112E-06	-
Nordeste Rio-grandense	RS	2002	SANTOS - SP	24,474275		897,3	81329,10332	3983379	1,6774E-06	-
Sul/Sudeste de Minas	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	24,120836		848,6	1413,663776	5075810	1,65317E-06	-
Sudeste Rio-grandense	RS	2002	SANTOS - SP	23,251543		1370,81	77265,91048	3983379	1,59359E-06	-
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	21,142707		1204,2	58,07334614	5075810	1,44906E-06	-
Centro Maranhense	MA	2002	SAO LUIS - PORTO - MA	19,978922		563	19,97892181	594648	1,3693E-06	-
Oeste de Minas	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	17,178742		966,5	1006,804445	5075810	1,17738E-06	-
Piracicaba	SP	2002	VITORIA - PORTO - ES	16,915797		1008	2705,710363	1508489	1,15936E-06	-
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2002	SANTOS - SP	16,448364		1202,42	54658,643225	3983379	1,12732E-06	-
Marília	SP	2002	VITORIA - PORTO - ES	13,853677		1295	2215,919044	1508489	9,49492E-07	-
Campos das Vertentes	MG	2002	SANTOS - SP	11,148613		484,2	115,1618783	3983379	7,64094E-07	-
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2002	SAO LUIS - PORTO - MA	10,521014		2566,59	44245,58825	594648	7,2108E-07	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2002	SAO LUIS - PORTO - MA	9,8651268		2719,99	41487,28754	594648	6,76128E-07	-
Centro-Norte Piauiense	PI	2002	SAO LUIS - PORTO - MA	8,79063666		558,7	8,790636605	594648	6,02485E-07	-
Sudeste Rio-grandense	RS	2002	SANTOS - SP	8,5444945		1400,96	28393,73486	3983379	5,85615E-07	-
Central Mineira	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	8,1187203		1066,5	475,8185392	5075810	5,56434E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2002	VITORIA - PORTO - ES	5,8051428		578	6,551124816	1508489	3,97868E-07	-
Campos das Vertentes	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	1,9649656		927	115,1618783	5075810	1,34673E-07	-
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2002	SANTOS - SP	1,2222508		1133,07	4061,593663	3983379	8,37696E-08	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2002	SANTOS - SP	0,6342025		696,3	6,551124816	3983379	4,34664E-08	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	0,1117795		1139,1	6,551124816	5075810	7,66105E-09	-
Vale do Itajaí	SC	2002	PORTO DE PARANAGUA - PR	0,0090576		294,1	0,009057612	5075810	6,20783E-10	-
Noroeste Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE RIO GRANDE	2815448,6		610,16	2859837,66	3731258	0,155326026	0,089152812
Norte Mato-grossense	MT	2003	SANTOS - SP	1729788,9		1941,2	3071563,701	4465317	0,095431109	0,126248291
Oeste Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	1237973,2		665,2	1265123,258	5691268	0,068297984	0,080593418
Sul Goiano	GO	2003	SANTOS - SP	1021114,9		956,4	190541,4173	4465317	0,056334087	0,016178498
Norte Central Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	874462,72		536,06	464972,6595	5691268	0,0235101663	0,02359208
Sul Goiano	GO	2003	VITORIA - PORTO - ES	814130,33		1397,7	190541,4173	1469516	0,044914914	0,037074115
Centro Oriental Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	782248,87		588	799404,4017	5691268	0,043156039	0,04899853
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	SANTOS - SP	602285,62		1364,2	1069470,192	4465317	0,033227612	0,048142243
Sul Maranhense	MA	2003	SAO LUIS - PORTO - MA	556674,71		798,7	556674,7095	875739	0,030711295	0,031513491
Norte Mato-grossense	MT	2003	MANAUS - PORTO - AM	526965,57		2277,5	3071563,701	796215	0,029072266	0,036393214
Centro Oriental Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	458299,39		272,5	468350,3721	5691268	0,025284008	0,027191688
Sudeste Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	454994,2		606,34	464972,6595	5691268	0,025101663	0,02359208
Norte Mato-grossense	MT	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	436952,26		2224,5	3071563,701			

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	89854,975	1587,9	106947,192	5691268	0,004957226	0,00947951
Leste Goiano	GO	2003	VITORIA - PORTO - ES	86863,895	1248,3	203299,1187	1649516	0,004792211	0,00322136
Noroeste de Minas	MG	2003	SANTOS - SP	81049,287	991,37	219300,0806	4465317	0,004471424	0,001083422
Assis	SP	2003	SANTOS - SP	74903,502	492	108694,5224	4465317	0,004132366	0,016889276
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2003	SANTOS - SP	72100,121	1047,8	113390,6961	4465317	0,003977706	0,003263108
Sul Goiano	GO	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	70172,154	1256,99	190541,713	5691268	0,003871341	0,002787233
Nordeste Mato-grossense	MT	2003	MANAUS - PORTO - AM	68632,583	2731,4	400043,8739	796215	0,003786404	0,00426229
Oeste do Tocantins	TO	2003	SAO LUIS - PORTO - MA	58934,244	1353,6	58934,24399	827539	0,003251355	0,00148517
Sudoeste Piauense	PI	2003	SAO LUIS - PORTO - MA	57852	760,3	57852	827539	0,003191648	0,002885429
Nordeste Mato-grossense	MT	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	56909,148	1856,39	400043,8739	846161	0,003139632	0,003663675
Sudeste Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE RIO GRANDE	46319,294	100,9	47049,57647	3731258	0,002555398	0,001846164
Metropolitana de Curitiba	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	43561,396	179,6	44516,74208	5691268	0,002403247	0,001844192
Ribeirão Preto	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	43264,809	837,5	139168,5646	5691268	0,002386885	0,001425197
Extremo Oeste Baiano	BA	2003	ILHEUS	41842	877,3	52588	41842	0,002308389	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	41290,575	943	113390,6961	5691268	0,002277968	0,001868122
Nordeste Rio-grandense	RS	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	41272,029	759,64	2859837,66	846161	0,002276945	0,004794116
Distrito Federal	DF	2003	VITORIA - PORTO - ES	36773	1243,1	37573	1649516	0,002028737	0,006767633
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	VITORIA - PORTO - ES	36422	1880,3	1069470,192	1649516	0,002009372	0,002781966
Assis	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	33791,02	582,39	108694,5224	5691268	0,001864223	0,001132433
Nordeste Mato-grossense	MT	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	33610,972	1796,69	400043,8739	5691268	0,00185429	0,002911438
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2003	SANTOS - SP	31990,306	1649	56804,7418	4465317	0,001764879	0,001693012
Sudeste Paraense	PA	2003	SANTAREM	30351,228	1266,7	34223,39368	73992	0,001674453	-
Oeste Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	26149,529	724,9	12651,23,258	846161	0,001457544	0,000590296
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2003	SANTOS - SP	24436,792	1150	38431,3487	4465317	0,001348158	0,001380585
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	SANTOS - SP	24258,506	1854,1	43075,4915	4465317	0,001338322	0,001587468
Presidente Prudente	SP	2003	SANTOS - SP	22374,019	620,3	32467,55184	4465317	0,001234357	0,002531896
Itapetininga	SP	2003	SANTOS - SP	21857,403	351,7	31717,87625	4465317	0,001205855	0,003759209
Baixo Amazonas	PA	2003	SANTAREM	21023,542	1,9	23705,69467	73992	0,001159852	-
Centro Goiano	GO	2003	SANTOS - SP	18877,706	1054,4	35226,11252	4465317	0,001041468	0,00265182
Norte Central Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	18661,868	595,76	893640,5931	846161	0,00102956	0,00399191
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	17906,028	1009,2	607866,4379	5691268	0,000987861	0,000576302
Leste Maranhense	MA	2003	SAO LUIS - PORTO - MA	16756,434	396,4	16756,43382	827539	0,000924439	0,000533456
Centro Oriental Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	16693,937	647,7	799404,4017	846161	0,000920991	0,000358884
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2003	SANTOS - SP	15822,929	976,2	24884,46568	4465317	0,000872938	0,0008667
Norte Goiano	GO	2003	SANTOS - SP	15403,601	1266,6	28743,37456	4465317	0,000849804	0,000232652
Centro Goiano	GO	2003	VITORIA - PORTO - ES	15051,11	1384,1	35226,11252	1649516	0,000830358	0,000607682
Oeste Catarinense	SC	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	14505,375	577	21845,45892	846161	0,00080025	-
Norte Mato-grossense	MT	2003	SANTAREM	14384,393	1520,4	3071563,701	73992	0,000793575	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	13994,556	1234,5	38431,3487	5691268	0,000772068	0,000790382
Nordeste Mato-grossense	MT	2003	VITORIA - PORTO - ES	13623,94	1929,9	400043,8739	1649516	0,000751622	0,000854424
Araçatuba	SP	2003	SANTOS - SP	13175,124	572,7	1918,78288	4465317	0,000726861	0,002516725
Norte Goiano	GO	2003	VITORIA - PORTO - ES	12281,221	1484	28743,37456	1649516	0,000677545	0,000533138
Extremo Oeste Baiano	BA	2003	VITORIA - PORTO - ES	10746	1434,4	52588	1649516	0,000592848	0,002775755
Presidente Prudente	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	10093,533	674,3	32467,55184	5691268	0,000556852	0,00169765
Itapetininga	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	9860,473	358,8	31717,87625	5691268	0,000543994	0,000252057
Centro Oriental Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	9780,5461	332,2	468350,3721	846161	0,000539585	0,000199162
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2003	MANAUS - PORTO - AM	9745,5714	2243,6	56804,7418	796215	0,000537655	0,000488039
Sudeste Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	9710,0101	604,92	46497,2,6959	846161	0,000535693	0,000172797
Norte de Minas	MG	2003	VITORIA - PORTO - ES	9180,4343	996,1	15276,25207	1649516	0,000506477	0,000831963
São José do Rio Preto	SP	2003	SANTOS - SP	9075,7425	598,1	13170,05841	4465317	0,000500701	0,001414825
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	9061,5362	1160,2	24884,46568	5691268	0,000499918	0,000496184
Centro-Sul Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	8710,4527	507,4	41707,9756	846161	0,000480549	0,000173246
Bauru	SP	2003	SANTOS - SP	8249,6042	332,1	11971,22654	4465317	0,000455124	0,001360987
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	8080,8873	1932,3	56804,7418	846161	0,000445816	0,000419497
Leste Goiano	GO	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	7487,0403	1444,7	203299,1187	5691268	0,000413054	0,000242182
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	MANAUS - PORTO - AM	7390,145	2031,9	43075,4915	796215	0,000407708	0,000457615
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	7362,402	581,51	352555,3333	846161	0,000406178	0,000137272
Oeste Catarinense	SC	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	7340,0836	592,6	21845,45892	5691268	0,000404946	2,17592E-05
Noroeste de Minas	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	6459,9608	1356,37	219300,0806	5691268	0,000356391	0,000190955
Norte Catarinense	SC	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	6452,9844	243,2	9718,356396	846161	0,000356006	-
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2003	PORTO DE RIO GRANDE	6264,533	300,2	6363,301309	3731258	0,000345609	0,000264085
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	6127,8017	2137,4	43075,4915	846161	0,000338066	0,000393345
Araçatuba	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	5943,6591	764,49	19118,78288	5691268	0,000327907	0,000168747
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	5919,6375	843,14	410185,8486	846161	0,000326582	0,000620884
Noroeste Goiano	GO	2003	SANTOS - SP	5703,5834	1260,1	10642,98141	4465317	0,000314662	3,48289E-05
Norte de Minas	MG	2003	SANTOS - SP	5645,8225	1096,2	15276,25207	4465317	0,000311475	9,08960E-05
Campinas	SP	2003	SANTOS - SP	5197,0225	258,9	7541,541694	4465317	0,000286716	0,000860189
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	SANTAREM	5008,4196	2002	1069470,192	73992	0,0002027631	-
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	4772,6329	1872,6	56804,7418	5691268	0,000263302	0,000333365
Noroeste Goiano	GO	2003	VITORIA - PORTO - ES	4547,4414	1636,5	10642,98141	1649516	0,000250879	7,98128E-05
Noroeste Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	4380,4454	735,7	209761,6265	846161	0,000241666	7,18658E-05
São José do Rio Preto	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	4094,3159	861,49	13170,05841	5691268	0,00022588	9,48646E-05
Sudeste Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	4041,1676	338,7	19314,9994	846161	0,000222948	7,69667E-05
Sudeste Paraense	PA	2003	SAO LUIS - PORTO - MA	3872,1657	747,2	34223,39368	827539	0,000213624	-
Bauru	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	3721,6223	499,6	11971,22654	5691268	0,000205319	9,12547E-05
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	3619,1258	2077,7	43075,4915	5691268	0,000199664	0,000312582
Serrana	SC	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	3600,9494	364	5423,120152	846161	0,000198661	-
Norte Catarinense	SC	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	3265,372	278,5	9718,356396	5691268	0,000180148	1,1794E-05
Centro Maranhense	MA	2003	SAO LUIS - PORTO - MA	3149,8567	563	3149,856666	827539	0,000173775	1,3693E-06
Sudeste Rio-grandense	RS	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	3105,9099	975,42	215215,9266	846161	0,000171351	0,000270153
Sul/Sudeste de Minas	MG	2003	VITORIA - PORTO - ES	3065,3967	841,4	5100,823298	1649516	0,000169115	8,58557E-05
Noroeste Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	3025,7754	791,24	2859837,66	5691268	0,000166993	-
Baixo Amazonas	PA	2003	SAO LUIS - PORTO - MA	2682,153	1953,2	23705,69467	827539	0,000147972	-
Araçatuba	SP	2003	SANTOS - SP	2396,5614	344,7	3477,15845	4465317	0,000132216	0,000451139
Campinas	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	2344,5191	647,9	7541,541694	5691268	0,000129345	5,7676E-05
Nordeste Rio-grandense	RS	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2141,5504	441,5	148393,1519	846161	0,000118148	0,000284359
Centro-Sul Mato-g									

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO										
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado	
Norte de Minas	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	449,99523	1485,2	15276,25207	5691268	2,48259E-05	1,60197E-05	
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	433,98626	928,74	410185,8486	5691268	2,39427E-05	-	
Marília	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	403,4319	627,89	1297,706833	5691268	2,2257E-05	9,48359E-06	
Noroeste Goiano	GO	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	391,9566	1571,89	10642,98141	5691268	2,16239E-05	6,00033E-06	
Central Mineira	MG	2003	SANTOS - SP	325,14081	677,5	879,7536471	4465317	1,79378E-05	3,15704E-06	
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	SAO LUIS - PORTO - MA	278,14312	2477,8	1069470,192	827539	1,53449E-05	2,05045E-05	
Piracicaba	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	275,77039	618,4	887,0620233	5691268	1,5214E-05	1,15798E-05	
Centro Oriental Paranaense	PR	2003	ANTONINA	270,43407	311,2	468350,3721	2950	1,49196E-05	-	
Sudeste Paranaense	PR	2003	ANTONINA	268,48374	643,72	464972,6959	2950	1,4812E-05	-	
Centro-Sul Matto-grossense	MT	2003	SANTAREM	266,02142	1695,7	56804,7418	73992	1,46762E-05	-	
Centro-Sul Paranaense	PR	2003	ANTONINA	240,84577	486,4	417107,9756	2950	1,32873E-05	-	
Sudoeste Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	227,7035	1061,02	215215,9266	5691268	1,25622E-05	-	
Norte Pionero Paranaense	PR	2003	ANTONINA	203,5719	560,51	352555,3353	2950	1,12309E-05	-	
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	SANTAREM	201,72618	1845,8	43075,4915	73992	1,11291E-05	-	
Nordeste Paraiense	PA	2003	SANTAREM	163,11369	1428,76	183,9234931	73992	8,99885E-06	-	
Nordeste Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	157,00344	527,1	148393,1519	5691268	8,66175E-06	-	
Sul/Sudeste de Minas	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	150,25584	848,6	5100,823298	5691268	8,28949E-06	1,65317E-06	
Noroeste Paranaense	PR	2003	ANTONINA	121,1202	714,7	107961,6265	2950	6,6821E-06	-	
Sudeste Paranaense	PR	2003	ANTONINA	111,7391	317,7	193514,9994	2950	6,16456E-06	-	
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	109,01931	832,22	103040,5349	5691268	6,01451E-06	-	
Nordeste Mato-grossense	MT	2003	SAO LUIS - PORTO - MA	104,04166	1994,19	400043,8739	827539	5,73989E-06	6,29755E-06	
Sudeste Paranaense	PA	2003	SAO LUIS - PORTO - MA	91,871148	1652,1	811,9881621	827539	5,06847E-06	-	
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	91,832611	677,27	6363,301309	846161	5,06633E-06	1,4201E-05	
Noroeste Rio-grandense	RS	2003	SANTOS - SP	91,301452	1087,44	2859837,66	4465317	5,03703E-06	2,82799E-05	
Macro Metropolitana Paulista	SP	2003	SANTOS - SP	85,133542	213,1	123,5396135	4465317	4,69675E-06	-	
Pantanal Sul Matto-grossense	MS	2003	SANTOS - SP	79,157387	1143,1	124,4895441	4465317	4,36705E-06	2,53112E-06	
Vale do Paraíba Paulista	SP	2003	SANTOS - SP	71,56585	155,2	103,8511637	4465317	3,94823E-06	-	
Campo das Vertentes	MG	2003	VITORIA - PORTO - ES	71,558019	615,9	119,072617	1649516	3,9478E-06	6,9941E-06	
Oeste de Minas	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	53,406899	966,5	1813,035351	5691268	2,94642E-06	1,17738E-06	
Sudeste Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	49,779557	1029,06	47049,57647	5691268	2,7463E-06	-	
Pantanal Sul Matto-grossense	MS	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	45,332157	1204,2	124,4895441	5691268	2,50094E-06	1,44906E-06	
Campo das Vertentes	MG	2003	SANTOS - SP	44,007055	484,2	119,072617	4465317	2,42783E-06	7,64094E-07	
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2003	VITORIA - PORTO - ES	39,589735	578	65,545598	1649516	2,17313E-06	3,97868E-07	
Macro Metropolitana Paulista	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	38,406071	467,3	123,5396135	5691268	2,11883E-06	-	
Vale do Paraíba Paulista	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	32,285314	625,5	103,8511637	5691268	1,78115E-06	-	
Central Mineira	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	25,915057	1066,5	879,7536471	5691268	1,42971E-06	5,56434E-07	
Metropolitana de Curitiba	PR	2003	ANTONINA	25,704781	218,3	44516,74208	2950	1,41811E-06	-	
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2003	SANTOS - SP	24,224067	696,3	65,545598	4465317	1,33642E-06	4,34664E-08	
Nordeste Paraiense	PA	2003	SAO LUIS - PORTO - MA	20,890898	728,93	183,9234931	827539	1,14806E-06	-	
Centro-Sul Matto-grossense	MT	2003	SAO LUIS - PORTO - MA	14,773528	2566,59	56804,7418	827539	8,15044E-07	7,2108E-07	
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2003	SANTOS - SP	13,095346	1238,53	410185,8486	4465317	7,2246E-07	3,66251E-06	
Sudeste Matto-grossense	MT	2003	SAO LUIS - PORTO - MA	11,202885	2719,99	43075,4915	827539	6,18054E-07	6,76128E-07	
Sudoeste Rio-grandense	RS	2003	SANTOS - SP	6,8708539	1370,81	215215,9266	4465317	3,79059E-07	1,59359E-06	
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	6,7325222	762,87	6363,301309	5691268	3,71428E-07	-	
Nordeste Rio-grandense	RS	2003	SANTOS - SP	4,7375103	897,13	148393,1519	4465317	2,61365E-07	1,6774E-06	
Vale do Itajaí	SC	2003	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	4,6908471	208,5	7,064533296	846161	2,5879E-07	-	
Campo das Vertentes	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	3,5075429	927	119,072617	5691268	1,93508E-07	1,34673E-07	
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2003	SANTOS - SP	3,28961	1202,42	103040,5349	4465317	1,81485E-07	1,12732E-06	
Vale do Itajaí	SC	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	2,3736862	294,1	7,064533296	5691268	6,20783E-10	-	
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA - PR	1,9307576	665,2	952463,4278	5155175	0,051363197	0,068297984	
Sudeste Rio-grandense	RS	2003	SANTOS - SP	1,5020764	536,06	788733,6965	5155175	0,042533795	0,048243403	
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2003	SANTOS - SP	0,2031509	1133,07	6363,301309	4465317	1,2077E-08	8,37696E-08	
Nordeste Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE RIO GRANDE	1567179,4	610,16	1567749,207	2203808	0,091726345	0,155326206	
Norte Mato-grossense	MT	2004	SANTOS - SP	1546519,8	1941,2	3200024,007	4203703	0,090517152	0,095431109	
Sul Goiano	GO	2004	VITORIA - PORTO - ES	893593,31	1397,7	1563513,725	2203261	0,052301638	0,044914914	
Oeste Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	877559,69	665,2	952463,4278	5155175	0,051363197	0,068297984	
Norte Central Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	726706,01	536,06	788733,6965	5155175	0,051651807	7,66105E-09	
Centro Oriental Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	668904,65	588	725998,7224	5155175	0,039150706	0,043156039	
Sul Maranhense	MA	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	646645,09	798,7	646645,0879	1162964	0,037847863	0,030711295	
Norte Mato-grossense	MT	2004	MANAUS - PORTO - AM	627145,52	2277,5	3200024,007	958923	0,036706562	0,029072266	
Sul Goiano	GO	2004	SANTOS - SP	571426,65	956,4	1563513,725	4203703	0,03344536	0,056334087	
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	SANTOS - SP	540598,6	1364,2	1118594,44	4203703	0,031641007	0,033227612	
Norte Mato-grossense	MT	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	487289,34	2224,5	3200024,007	1134642	0,028520839	0,024106304	
Centro Oriental Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	424865,85	272,5	461130,09	5155175	0,024867218	0,025284008	
Norte Pionero Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	357928,1	521,81	388478,9025	5155175	0,02094938	0,019032785	
Centro-Sul Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	357699,26	447,7	388230,5315	5155175	0,020935598	0,022517675	
Sudoeste Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	355624,19	606,34	385978,3384	5155175	0,020814533	0,025101663	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2004	VITORIA - PORTO - ES	338840,28	1001,5	528133,5543	2203261	0,019832178	0,020153534	
Norte Mato-grossense	MT	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	286381,95	2164,8	3200024,007	5155175	0,016761815	0,014237365	
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE RIO GRANDE	261005,9	366,5	261100,8007	2203808	0,015276565	0,022278736	
Extremo Oeste Baiano	BA	2004	VITORIA - PORTO - ES	259048,26	1434,4	378015,5032	2203261	0,015161985	0,000592848	
Ribeirão Preto	SP	2004	SANTOS - SP	247994,91	472,5	337035,6902	4203703	0,014515037	0,005290933	
Norte Mato-grossense	MT	2004	VITORIA - PORTO - ES	239124,48	2457,3	3200024,007	2203261	0,013995854	0,005771003	
Oriental do Tocantins	TO	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	227873,01	1296,3	227873,0101	1162964	0,013337311	0,006967745	
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	MANAUS - PORTO - AM	219223,82	2564,7	1118594,44	958923	0,012831077	0,010122506	
Nordeste Paraiense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	217357,48	1541,5	449751,1957	4203703	0,012721841	0,012429054	
Assis	SP	2004	SANTOS - SP	184519,89	676	205664,0751	5155175	0,011090782	0,011324032	
Sudeste Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	177004,21	279	192112,3308	5155175	0,010359982	0,010446954	
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	170335,96	1647,6	1118594,44	1134642	0,009969691	0,008393436	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2004	SANTOS - SP	163357,33	644,2	528133,5543	4203703	0,009561235	0,012394106	
Sudoeste Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE RIO GRANDE	141747,33	490,18	141798,8703	2203808	0,008296411	0,011688997	
Occidental do Tocantins	TO	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	134737,99	1253,6	134737,9899	1162964	0,007886158	0,003251355	
Nordeste Rio-de-Minas	MG	2004	VITORIA - PORTO - ES	127734,85	1078,5	199093,9809	2203261	0,007476267	0,007270794	
Nordeste Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE RIO GRANDE	105654,44	563,76	105692,8565	2203808	0,00618391	0,008059696	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2004	SANTOS - SP	101583,74	1047,8	162004,587	4203703	0,005945653	0,003977706	
Leste Goiano	GO	2004	VITORIA - PORTO - ES	100391,66	1248,3	175654,5592	2203261	0,005875881	0,004792211	
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	100107,14	1587,9	1118594,44	51			

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado
Nordeste Mato-grossense	MT	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	40249,894	1796,69	449751,1957	5155175	0,002355809	0,00185429
Metropolitana de Curitiba	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	40115,817	179,6	43539,88512	5155175	0,002347962	0,002403247
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2004	SANTOS - SP	36037,087	976,2	57471,5372	4203703	0,002109235	0,000872938
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	34576,183	1234,5	92708,06481	5155175	0,002023729	0,000772068
Centro Oriental Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	34136,098	332,2	461130,09	1134642	0,001997971	0,000539585
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2004	SANTOS - SP	33839,056	1649	70019,01108	4203703	0,001980586	0,001764879
Nordeste Mato-grossense	MT	2004	VITORIA - PORTO - ES	33608,035	1929,9	449751,1957	2203261	0,001967064	0,000751622
São José do Rio Preto	SP	2004	SANTOS - SP	33557,109	598,1	45605,54683	4203703	0,001964083	0,000500701
Bauru	SP	2004	SANTOS - SP	33152,236	332,1	45055,30771	4203703	0,001940386	0,000455124
Sudeste Piauiense	PI	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	31472	760,3	31472	1126964	0,001842043	0,003191648
Oeste Catarinense	SC	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	30740,375	577	42124,68767	1134642	0,001799221	0,00080025
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	28575,945	581,51	388478,9025	1134642	0,00168319	0,000406171
Centro-Sul Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	28739,559	507,4	388230,5315	1134642	0,001682114	0,000480549
Sudeste Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	28572,836	604,92	385978,3384	1134642	0,001672356	0,000535693
Distrito Federal	DF	2004	VITORIA - PORTO - ES	28001	1243,1	28601	2203261	0,001638887	0,002028737
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	SANTOS - SP	26357,017	1854,1	54537,34617	4203703	0,001542665	0,001338322
Presidente Prudente	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	26312,414	674,3	102756,6283	5155175	0,001540054	0,000556852
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	25935,95	1009,2	528133,5543	5155175	0,00151802	0,000987861
Itapetininga	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	24161,842	358,8	94358,10302	5155175	0,001414182	0,000543994
Norte Goiano	GO	2004	VITORIA - PORTO - ES	23980,52	1484	41958,54136	2203261	0,00140357	0,000677545
Centro Goiano	GO	2004	VITORIA - PORTO - ES	23175,369	1384,1	40549,77495	2203261	0,001356445	0,000830358
Leste Maranhense	MA	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	22931,457	396,4	22931,45734	1126964	0,001342168	0,000924439
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	21434,445	1160,2	57471,5372	5155175	0,001254549	0,000499918
Norte Catarinense	SC	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	16869,008	243,2	23116,23411	1134642	0,000987336	0,000356006
Campinas	SP	2004	SANTOS - SP	15798,173	258,9	21470,39364	4203703	0,00092466	0,000286716
Norte Goiano	GO	2004	SANTOS - SP	15334,837	1266,6	41958,54136	4203703	0,000897542	0,000849804
Aracatuba	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	15228,502	764,49	59471,15097	5155175	0,000891318	0,000327907
Nordeste Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	15224,704	735,7	205664,0751	1134642	0,000891095	0,000241666
Centro Goiano	GO	2004	SANTOS - SP	14819,967	1054,4	40549,77495	4203703	0,000867406	0,001041468
Sudeste Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	14221,508	338,7	192112,23308	1134642	0,000832379	0,000222948
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2004	MANAUS - PORTO - AM	13722,431	2243,6	70019,01108	598923	0,000803168	0,000537655
Norte Mato-grossense	MT	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	13333,308	2394,59	3200024,007	1126964	0,000780393	4,40713E-05
Nordeste Goiano	GO	2004	VITORIA - PORTO - ES	12504,138	1636,5	21878,39958	2203261	0,000731862	0,000250879
São José do Rio Preto	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	11678,001	861,49	45605,54683	5155175	0,000683508	0,00022588
Bauru	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	11537,104	499,6	45055,30771	5155175	0,000675262	0,000205319
Oeste Catarinense	SC	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	11384,313	592,6	42124,68767	5155175	0,000666319	0,000404946
Leste Goiano	GO	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	11064,144	1444,7	175654,5592	5155175	0,00064758	0,000413054
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	MANAUS - PORTO - AM	10688,311	2031,9	54537,34617	958923	0,000625582	0,000407708
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	10662,269	1932,3	70019,01108	1134642	0,000624058	0,000445816
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2004	PORTO DE RIO GRANDE	9866,0456	300,2	9869,632957	2203808	0,000577455	0,000345609
Nordeste de Minas	MG	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	9777,2456	1356,37	199093,9809	5155175	0,000572258	0,0003536391
Norte de Minas	MG	2004	VITORIA - PORTO - ES	8555,6065	996,1	13335,20004	2203261	0,000500756	0,000506477
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	8304,7713	2137,4	54537,34617	1134642	0,000486075	0,000338066
Nordeste Goiano	GO	2004	SANTOS - SP	7996,0287	1260,1	21878,39958	4203703	0,000468004	0,000314662
Araraquara	SP	2004	SANTOS - SP	7524,6572	344,7	10226,33104	4203703	0,000440415	0,000132216
Sudeste Paranaense	PA	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	7503,5926	747,2	7053,592616	1126964	0,000439182	0,000213624
Baixio Amazonas	PA	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	6936,2106	1953,2	6936,210646	1126964	0,000405973	0,000147972
Centro Maranhense	MA	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	6903,6922	563	6903,692205	1126964	0,000404047	0,000173775
Sul/Sudeste de Minas	MG	2004	VITORIA - PORTO - ES	6840,7364	841,4	10662,31704	2203261	0,000400385	0,000169115
Serrana	SC	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	6335,0265	364	8681,12418	1134642	0,000370786	0,000198661
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	6266,2596	1872,6	70019,01108	5155175	0,000366762	0,000263302
Norte Catarinense	SC	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	6247,2259	278,5	23116,23411	5155175	0,000365647	0,000180148
Campinas	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	5497,8242	647,9	21470,39364	5155175	0,000321785	0,000129345
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2004	VITORIA - PORTO - ES	5232,2293	2165,1	70019,01108	2203261	0,00030624	0,000106727
Marília	SP	2004	SANTOS - SP	5103,178	510,7	6935,437314	4203703	0,000298687	4,93364E-05
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	4880,7483	2077,7	54537,34617	5155175	0,000285668	0,000199664
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	4660,7663	2477,8	1118594,44	1126964	0,000272793	1,53449E-05
Norte de Minas	MG	2004	SANTOS - SP	4124,7193	1096,2	13335,20004	4203703	0,000241418	0,000311475
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	VITORIA - PORTO - ES	4075,3489	2370,2	54537,34617	2203261	0,000238528	8,09323E-05
Sul/Sudeste de Minas	MG	2004	SANTOS - SP	3297,9681	441	10662,31704	4203703	0,000193029	0,000104003
Metropolitana de Curitiba	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	3223,1291	239,3	43539,88512	1134642	0,000188648	5,12876E-05
Oeste de Minas	MG	2004	VITORIA - PORTO - ES	3207,2039	741,1	4998,909881	2203261	0,000187716	6,01104E-05
Oeste Paranaense	PR	2004	SANTOS - SP	3006,598	947,61	952463,4278	4203703	0,000175975	-
Ribeirão Preto	SP	2004	VITORIA - PORTO - ES	2728,3037	1018,1	337035,6902	2203261	0,000159686	-
Norte Goiano	GO	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	2642,8882	1600	41958,54136	5155175	0,000154687	5,83995E-05
Araraquara	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	2618,6092	678,1	10226,33104	5155175	0,000153266	5,96464E-05
Centro Goiano	GO	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	2554,1527	1387,8	40549,77495	5155175	0,000149493	7,15708E-05
Norte Central Paranaense	PR	2004	SANTOS - SP	2489,7598	639,84	78873,69665	4203703	0,000145725	-
Serrana	SC	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	2346,0977	449,6	8681,12418	5155175	0,000137316	0,000100528
Central Mineira	MG	2004	VITORIA - PORTO - ES	2338,1919	738,8	3644,423843	2203261	0,000136853	2,91678E-05
Centro Ocidental Paranaense	PR	2004	SANTOS - SP	2291,7272	797,47	725998,7224	4203703	0,000134134	-
Pracatuba	SP	2004	SANTOS - SP	2039,4873	248,1	2771,7505	4203703	0,00011937	3,37245E-05
Assis	SP	2004	VITORIA - PORTO - ES	2029,9864	1282	25070,424	2203261	0,000118814	-
Nordeste Mato-grossense	MT	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	1873,9457	1994,19	449751,1957	1126964	0,000109681	5,73989E-06
Marília	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	1775,9253	627,89	6935,437314	5155175	0,000103944	2,2257E-05
Oeste de Minas	MG	2004	SANTOS - SP	1546,216	568,4	4998,909881	4203703	9,04994E-05	3,69669E-05
Centro Oriental Paranaense	PR	2004	SANTOS - SP	1455,6284	529,11	461130,09	4203703	8,51973E-05	-
Nordeste Goiano	GO	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	1378,0785	1571,89	21878,39958	5155175	8,06584E-05	2,16239E-05
Oeste Paranaense	PR	2004	PORTO DE RIO GRANDE	1264,0447	1024,89	952463,4278	2203808	7,3984E-05	-
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2004	SANTOS - SP	1226,2937	515,81	388478,9025	4203703	7,17745E-05	-
Centro-Sul Paranaense	PR	2004	SANTOS - SP	1225,5097	741,2	388230,5315	4203703	7,17286E-05	-
Sudeste Paranaense	PR	2004	SANTOS - SP	1218,4003	899,84	385978,3384	4203703	7,13125E-05	-
Central Mineira	MG	2004	SANTOS - SP	1127,2591	677,5	3644,423843	4203703	6,5978E-05	1,79378E-05
Norte Central Paranaense	PR	2004	PORTO DE RIO GRANDE	1046,7537	1233,35	787373,69665	2203808	6,12661E-05	-
Campos das Vertentes	MG	2004	VITORIA - PORTO - ES	1004,6286	615,9	1565,864913	2203261	5,88005E-05	3,9478E-06
Centro Ocidental Paranaense	PR	2004	PORTO DE RIO GRANDE	963,49611	1119,69	725998,7224	2		

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado
Noroeste Paranaense	PR	2004	PORTO DE RIO GRANDE	272.94337		1158,8	205664,0751	2203808	1,59753E-05
Oeste Maranhense	MA	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	262,76252		690,3	262,762505	1162964	1,53794E-05
Sudeste Paranaense	PR	2004	PORTO DE RIO GRANDE	254,95841		935,63	192112,3308	2203808	1,49226E-05
Oeste de Minas	MG	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	245,48994		966,5	4998,909881	5155175	1,43684E-05
Sudoeste Mato-grossense	MT	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	227,23681		2719,99	54537,34617	1162964	1,33001E-05
Norte Mato-grossense	MT	2004	PORTO DE RIO GRANDE	223,01751		2646,69	3200024,007	2203808	1,30531E-05
Sudoeste Paraense	PA	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	218,1426		1652,1	218,1426029	1162964	1,27678E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2004	SANTOS - SP	186,93152		696,3	604,3488139	4203703	1,0941E-05
Vale do Parába Paulista	SP	2004	SANTOS - SP	186,1483		155,2	252,9835026	4203703	1,08952E-05
Central Mineira	MG	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	178,9729		1066,5	3644,423843	5155175	1,04752E-05
Campinas	SP	2004	VITORIA - PORTO - ES	173,80282		940,8	21470,39364	2203261	1,01726E-05
Macro Metropolitana Paulista	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	143,4614		467,3	560,2530484	5155175	8,39674E-06
Metropolitana de Curitiba	PR	2004	SANTOS - SP	137,44038		475,8	43539,88512	4203703	8,04433E-06
Oeste Paranaense	PR	2004	ITAJAI	122,30657		730,4	952463,4278	592	7,15855E-06
Vale do Itajaf	SC	2004	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	103,59057		208,5	141,950438	1134642	6,06311E-06
Norte Central Paranaense	PR	2004	ITAJAI	101,2819		610,86	78873,6965	592	5,92799E-06
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	94,902511		928,74	261100,8007	5155175	5,5546E-06
Centro Oriental Paranaense	PR	2004	ITAJAI	93,226057		653,2	725998,7224	592	5,45648E-06
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2004	VITORIA - PORTO - ES	88,742171		1251,5	129,4967847	2203261	5,19404E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2004	SANTOS - SP	88,294464		1143,1	140,811008	4203703	5,16784E-06
Araraquara	SP	2004	VITORIA - PORTO - ES	82,782143		1090,5	10226,33104	2203261	4,8452E-06
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	PORTO DE RIO GRANDE	77,995787		2112,19	1118594,44	2203808	4,56282E-06
Campo das Vertentes	MG	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	76,897583		927	1565,864913	5155175	4,50078E-06
Vale do Parába Paulista	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	64,780313		625,5	252,9835026	5155175	3,79156E-06
Centro Oriental Paranaense	PR	2004	ITAJAI	59,214071		347,3	461130,09	592	3,46577E-06
Metropolitana de Curitiba	PR	2004	PORTO DE RIO GRANDE	57,783173		949,98	43539,88512	2203808	3,38202E-06
Marília	SP	2004	VITORIA - PORTO - ES	56,14236		1295	6935,437314	2203261	3,28599E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	52,516544		1204,2	140,811008	5155175	3,07377E-06
Sudeste Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	51,539746		1061,02	141798,8703	5155175	3,0166E-06
Norte Pionero Paranaense	PR	2004	ITAJAI	49,884876		596,61	388478,9025	592	2,91974E-06
Centro-Sul Paranaense	PR	2004	ITAJAI	49,852983		512,9	388230,5315	592	2,91978E-06
Sudeste Paranaense	PR	2004	ITAJAI	49,563777		603,82	385978,3384	592	2,90095E-06
Nordeste Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	38,416265		527,1	105692,8565	5155175	2,24849E-06
Vale do Itajaf	SC	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	38,36347		294,1	141,950438	5155175	2,24545E-06
Nordeste Mato-grossense	MT	2004	PORTO DE RIO GRANDE	31,344263		2554,39	449751,1957	2203808	1,83457E-06
Zona da Mata	MG	2004	VITORIA - PORTO - ES	29,769497		313,5	46,40024069	2203261	1,7424E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	29,678782		1139,1	604,3488139	5155175	1,73709E-06
Noroeste Paranaense	PR	2004	ITAJAI	26,409483		750,8	205664,0751	592	1,54574E-06
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	24,868609		832,22	68419,82922	5155175	1,45555E-06
Sudeste Paranaense	PR	2004	ITAJAI	24,669293		340,6	192112,3308	592	1,44388E-06
Pracatuba	SP	2004	VITORIA - PORTO - ES	22,337318		1008	2771,7505	2203261	1,31325E-06
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2004	ILHEUS	21,320422		694,4	129,4967847	62258	1,24788E-06
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2004	SAO LUIS - PORTO - MA	19,434192		1688,5	129,4967847	1162964	1,13748E-06
Sudeste Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	15,854524		1029,06	43619,803	5155175	9,27959E-07
Zona da Mata	MG	2004	SANTOS - SP	14,352088		727,82	46,40024069	4203703	8,40022E-07
Sul Goiano	GO	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	11,025263		1237,3	1563513,725	53	6,45304E-07
Ribeirão Preto	SP	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	9,3116167		729,4	337035,6902	53	5,45005E-07
Assis	SP	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	6,9282813		840,4	250770,424	53	4,05509E-07
Norte Mato-grossense	MT	2004	ITAJAI	6,540103		2239,6	3200024,007	592	3,82789E-07
Presidente Prudente	SP	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2,8389585		968,7	102756,6283	53	1,66163E-07
Oeste Paranaense	PR	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2,7319336		1299,41	952463,4278	53	1,59899E-07
Itapetininga	SP	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2,606942		703,5	94358,10302	53	1,52582E-07
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	ITAJAI	2,2861462		1662,7	1118594,44	592	1,33807E-07
Zona da Mata	MG	2004	PORTO DE PARANAGUA - PR	2,2786553		1198,12	46,40024069	5155175	1,33369E-07
Norte Central Paranaense	PR	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2,2623106		991,64	78873,6965	53	1,32412E-07
Centro Ocidental Paranaense	PR	2004	PORTO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2,082369		1149,27	725998,7224	53	1,2188E-07
Vale do Parába Paulista	SP	2004	VITORIA - PORTO - ES	2,0479013		735,3	252,9835026	2203261	1,19863E-07
Araçatuba	SP	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,643068		907,2	59471,15097	53	9,61681E-08
Centro Oriental Paranaense	PR	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,3226511		880,91	461130,09	53	7,74142E-08
São José do Rio Preto	SP	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,2599893		914,8	45605,54683	53	7,37466E-08
Bauru	SP	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,2447873		680,5	45055,30771	53	7,28569E-08
Leste Goiano	GO	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,2386445		1166	175654,5592	53	7,24973E-08
Norte Pionero Paranaense	PR	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,114267		867,61	388478,9025	53	6,52176E-08
Centro-Sul Paranaense	PR	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,1135546		1148,42	43539,88512	53	6,51759E-08
Sudeste Paranaense	PR	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,1070947		1301,49	385978,3384	53	6,47978E-08
Nordeste Mato-grossense	MT	2004	ITAJAI	0,9191866		1871,49	449751,1957	592	5,37996E-08
Campinas	SP	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,5931837		526,8	21470,3964	53	3,47188E-08
Noroeste Paranaense	PR	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,5899025		1171,93	105664,0751	53	3,45267E-08
Sudeste Paranaense	PR	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,5510323		982,7	192112,3308	53	3,22517E-08
Norte Goiano	GO	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,2958746		1401,7	41958,54136	53	1,73174E-08
Centro Goiano	GO	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,2859405		1301,8	40549,77495	53	1,67368E-08
Araraquara	SP	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,2825329		663	10226,33104	53	1,65365E-08
Marília	SP	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,1916122		855,3	6935,437314	53	1,1215E-08
Nordeste Goiano	GO	2004	PORTO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,1542776		1541	21878,39958	53	9,0298E-09
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2004	ITAJAI	0,1431025		1947,4	70019,01108	592	8,37573E-09
Metropolitana de Curitiba	PR	2004	PORTO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,1248847		886	43539,88512	53	7,30945E-09
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	ITAJAI	0,1114616		2152,5	54537,34617	592	6,5238E-09
Pracatuba	SP	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,0765779		566,4	2771,7505	53	4,48207E-09
Macro Metropolitana Paulista	SP	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,0154787		564,9	560,2530484	53	9,05961E-10
Vale do Parába Paulista	SP	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,0069894		293,7	252,9835026	53	4,09088E-10
Norte Mato-grossense	MT	2005	SANTOS - SP	2540063,4		1941,2	5604225,783	7187480	0,119395413
Sul Goiano	GO	2005	SANTOS - SP	1240436,8		956,4	247835,233	7187480	0,058306602
Norte Mato-grossense	MT	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1142852,8		2224,5	5604225,783	2480730	0,053719678
Sul Goiano	GO	2005	VITORIA - PORTO - ES	1063341,2		1397,7	247835,233	2845144	0,049982243
Oeste Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	862185,07		665,2	1039530,43	5207522	0,040526919
Norte Mato-grossense	MT	2005	MANAUS - PORTO - AM	858259,11		2277,5	5604225,783	1391090	0,040342379
Sul Maranhense	MA	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	849153,71		798,7	849153,7097	1676617	0,039914381
Norte Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	746933,5		2164,8	5604225,783	5207522	0,035105931
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	SANTOS - SP	726522,86		1364,2	1602951,397	7187480	0,034150131
Norte Central Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	561097,3		536,06	176511,0383	5207522	0,02637432
Extremo Oeste Baiano	BA	2005	VITORIA - PORTO - ES	550904,03		1434,4	661525,3464	2845144	0,025856943
Centro Oriental Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	510560,11		588	615578,7034	5207522	0,023998824
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2005	SANTOS - SP	470621,8		644,2	922293,171	7187480	0,022121528
Nordeste Mato-grossense	MT	2005	SANTOS - SP	398935,24		1541,5	880184,0087	7187480	0,018751909
Oriental do Tocantins	TO	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	375103,32		1296,3	375103,3193	1676617	0,017631692
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2005	VITORIA - PORTO - ES	372223,85		1001			

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado
Norte Mato-grossense	MT	2005	VITORIA - PORTO - ES	238234,87	2457,3	5604225,783	2845144	0,011198205	0,013995854
Oeste do Tocantins	TO	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	214860,68	1253,6	214860,6807	1676617	0,010099504	0,007886158
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	213642,02	1587,9	1602951,397	5207522	0,010042221	0,005859229
Noroeste de Minas	MG	2005	SANTOS - SP	211976,1	991,37	415416,6019	7187480	0,009963914	0,003604362
Leste Goiano	GO	2005	SANTOS - SP	200100,13	1079,7	399794,0054	7187480	0,009405685	0,003757453
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	196458,38	943	56878,7683	5207522	0,009234505	0,0035356407
Nordeste Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	183953,39	676	221791,3028	5207522	0,00864671	0,011090782
Nordeste Mato-grossense	MT	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	179493,27	1856,39	880184,0087	2480730	0,008437062	0,004008495
Oeste Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	177071,22	724,9	1039530,43	2480730	0,008323214	0,004126807
Sul Goiano	GO	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	174577,2	1256,99	2478355,233	5207522	0,008205983	0,005764153
Leste Goiano	GO	2005	VITORIA - PORTO - ES	171532,09	1248,3	399794,0054	2845144	0,008062848	0,005875881
Sudoeste Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	171403,86	606,34	206660,4149	5207522	0,00805682	0,020814533
Ribeirão Preto	SP	2005	SANTOS - SP	169412,86	472,76	194988,1079	7187480	0,007963234	0,014515037
Noroeste de Minas	MG	2005	VITORIA - PORTO - ES	167655,98	1078,5	415416,6019	2845144	0,007880652	0,007476267
Nordeste Mato-grossense	MT	2005	MANAUS - PORTO - AM	134795,77	2731,4	880184,0087	1391090	0,006336061	0,005158968
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2005	SANTOS - SP	131821,91	1150	207200,3752	7187480	0,006196275	0,003402434
Nordeste Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	117311,28	1796,69	880184,0087	5207522	0,005514205	0,002355809
Norte Central Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	115235,33	595,76	676511,0383	2480730	0,005416625	0,003417405
Sudeste Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	114892,98	279	138525,6474	5207522	0,005400532	0,010359982
Assis	SP	2005	SANTOS - SP	110822,67	492	127552,9021	7187480	0,005209208	0,010799871
Centro Oriental Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	104856,26	647,7	615578,7034	2480730	0,004928757	0,003145587
Leste Rondoniense	RO	2005	MANAUS - PORTO - AM	102520,59	1599,1	102520,5893	1391090	0,00481897	-
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2005	SANTOS - SP	94187,14	976,2	148045,2693	7187480	0,004427257	0,002109235
Centro Oriental Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	73996,989	332,2	434413,4571	2480730	0,003478221	0,001997971
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	72941,825	1009,2	922293,171	5207522	0,003428623	0,00151802
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	71566,802	1234,5	207200,3752	5207522	0,00336399	0,002023729
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE RIO GRANDE	70964,857	366,5	71224,30922	464135	0,003335696	0,015276565
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	VITORIA - PORTO - ES	68141,245	1880,3	1602951,397	2845144	0,003202972	0,004892365
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	SANTOS - SP	63474,403	1854,1	140405,6713	7187480	0,002983608	0,001542665
Norte Mato-grossense	MT	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	60084,63	2394,59	5604225,783	1676617	0,002824272	0,000780393
Extremo Oeste Baiano	BA	2005	SANTOS - SP	58700,986	1640,1	661525,3464	7187480	0,002759234	-
Centro-Sul Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	57654,207	507,4	338470,0354	2480730	0,00271003	0,001682114
Itapetininga	SP	2005	SANTOS - SP	56471,697	351,7	64996,88982	7187480	0,002654446	0,004063698
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2005	SANTOS - SP	53961,092	1649	119056,14	7187480	0,002536435	0,001980586
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	51134,687	1160,2	148045,2693	5207522	0,002403581	0,001254549
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	50444,179	581,51	296142,1918	2480730	0,002371123	0,00168319
Sudeste Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE RIO GRANDE	45990,01	490,18	46158,15276	464135	0,002161756	0,008296411
Presidente Prudente	SP	2005	SANTOS - SP	45509,752	620,3	52380,08571	7187480	0,002139181	0,004422536
Leste Maranhense	MA	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	42101,257	396,4	42101,25655	1676617	0,001978965	0,001342168
Norte Goiano	GO	2005	SANTOS - SP	41017,712	1266,6	81952,14865	7187480	0,001928033	0,000897542
Distrito Federal	DF	2005	VITORIA - PORTO - ES	39479	1243,1	62449	2845144	0,001855706	0,0017638887
Oeste Catarinense	SC	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	38301,318	577	63467,3019	2480730	0,001800349	0,001799221
Noroeste Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	37779,42	735,7	221791,3028	2480730	0,001775818	0,000891095
Nordeste Mato-grossense	MT	2005	VITORIA - PORTO - ES	37416,502	1929,9	880184,0087	2845144	0,001758759	0,001967064
Sudeste Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	35202,059	604,92	206660,4149	2480730	0,001654669	0,001672356
Norte Goiano	GO	2005	VITORIA - PORTO - ES	35161,666	1484	81952,14865	2845144	0,00165277	0,001403241
Aracatuba	SP	2005	SANTOS - SP	34837,135	572,7	40096,28863	7187480	0,001637516	0,00256123
Nordeste Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE RIO GRANDE	33539,998	563,76	33662,62227	464135	0,001576544	0,00618391
Sudeste Piauiense	PI	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	32997,938	760,3	32997,93846	1676617	0,001551065	0,001842043
Noroeste de Minas	MG	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	32854,244	1356,37	415416,6019	5207522	0,00154431	0,000572258
Centro Goiano	GO	2005	SANTOS - SP	32637,435	1054,4	65208,60862	7187480	0,001534119	0,000867406
Metropolitana de Curitiba	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	30476,897	179,6	36745,77911	5207522	0,001432563	0,002347962
Norte Catarinense	SC	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	28970,61	243,2	48005,82675	2480730	0,00136176	0,000987336
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	28559,091	2137,4	140045,6713	2480730	0,001342417	0,0004056075
Sudeste Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	23596,14	338,7	138525,6474	2480730	0,001109134	0,000832379
Distrito Federal	DF	2005	SANTOS - SP	22970	1074,5	62449	7187480	0,001323742	0,000647758
Norte de Minas	MG	2005	SANTOS - SP	22854,052	1096,2	44787,84372	7187480	0,001074252	0,000241418
Extremo Oeste Baiano	BA	2005	ILHEUS	21543,392	877,3	661525,3464	21619	0,001012645	0,003642687
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	MANAUS - PORTO - AM	21447,293	2031,9	140045,6713	1391090	0,001008128	0,000625582
Nordeste Goiano	GO	2005	SANTOS - SP	20611,925	1260,1	41182,0041	7187480	0,000968861	0,000468004
Baixo Amazonas	PA	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	20426,414	1953,2	20426,41354	1676617	0,000960141	0,000405973
Norte Catarinense	SC	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	19035,217	278,5	48005,82675	5207522	0,000894748	0,000365647
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	18665,344	2077,7	140045,6713	5207522	0,0008877363	0,000285668
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2005	MANAUS - PORTO - AM	18232,851	2243,6	119056,14	1391090	0,000803168	0,000203729
Bauru	SP	2005	SANTOS - SP	18199,616	332,1	20947,10322	7187480	0,000855471	0,001940386
Norte de Minas	MG	2005	VITORIA - PORTO - ES	18075,71	996,1	44787,84372	2845144	0,000849647	0,000500756
Sudeste Paranaense	PA	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	17797,921	747,2	17797,92082	1676617	0,000836589	0,000439182
Norte Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE RIO GRANDE	17797,432	2346,69	5604225,783	464135	0,000836566	1,30531E-05
Noroeste Goiano	GO	2005	VITORIA - PORTO - ES	17669,187	1636,5	41182,0041	2845144	0,000830538	0,000731862
São José do Rio Preto	SP	2005	SANTOS - SP	17388,383	598,1	20013,40272	7187480	0,000817339	0,001964083
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	17185,736	2477,8	1602951,397	1676617	0,000808714	0,000272793
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE RIO GRANDE	17089,744	312,84	16901,31085	464135	0,000791155	0,004003128
Assis	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	16263,97	582,39	27552,9021	5207522	0,000764486	0,003758396
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	15867,851	1872,6	119056,14	5207522	0,000745867	0,000366762
Sudeste Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE RIO GRANDE	14919,314	100,9	14973,86017	464135	0,000701281	0,002552121
Campinas	SP	2005	SANTOS - SP	12049,154	258,8	13868,14209	7187480	0,000566369	0,00092466
Serrana	SC	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	11050,168	364	18310,70994	2480730	0,000519412	0,000370786
Nordeste Mato-grossense	MT	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	9436,728	1994,9	1880184,0087	1676617	0,000443572	0,000109681
Sul Amazonense	AM	2005	MANAUS - PORTO - AM	9014,45686	679,6	90144,456776	1391090	0,000442374	-
Itapetininga	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	8287,6	358,8	64996,88982	5207522	0,000389558	0,001414182
Serrana	SC	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	7260,542	449,6	18310,70994	5207522	0,000341281	0,000137316
Sul/Sudeste de Minas	MG	2005	SANTOS - SP	6964,4791	441	13613,24567	7187480	0,000326519	0,000193029
Presidente Prudente	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	6678,8611	674,3	52380,08571	5207522	0,000313939	0,001540054
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	6505,6926	1086,2	92229,171	2480730	0,000305799	-
Metropolitana de Curitiba	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	6259,1914	239,3	36745,77911	2480730	0,000294213	0,000188648
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	VITORIA - PORTO - ES	5953,3223	2370,2	140045			

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO										
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado	
Marília	SP	2005	SANTOS - SP	3024,0424		510,7	3480,563934	7187480	0,000142145	0,000298687
Noroeste de Minas	MG	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2930,2751		1433,37	415416,6019	2480730	0,000137737	-
Nordeste Goiano	GO	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	2900,8913		1571,89	41182,0041	5207522	0,000136356	8,06584E-05
Nordeste Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE RIO GRANDE	2795,2149		2554,39	880184,0087	464135	0,000131389	1,83457E-06
Bauru	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	2670,9157		499,6	20947,10322	5207522	0,000125546	0,000675262
Central Mineira	MG	2005	VITORIA - PORTO - ES	2597,3554		738,8	6435,70352	2845144	0,000122088	0,000136853
São José do Rio Preto	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	2551,8617		861,49	20013,40272	5207522	0,00011995	0,000683508
Piracicaba	SP	2005	SANTOS - SP	2060,9113		248,1	2372,03474	7187480	9,68729E-05	0,00011937
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2005	VITORIA - PORTO - ES	2018,3594		1841,7	207200,3752	2845144	9,48728E-05	-
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2005	VITORIA - PORTO - ES	1930,5677		1251,5	2321,65361	2845144	9,07461E-05	5,19404E-06
Campo das Vertentes	MG	2005	SANTOS - SP	1819,0638		484,2	3564,879721	7187480	8,55049E-05	2,83481E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1793,3002		1294,2	207200,3752	2480730	8,42939E-05	
Campinas	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	1768,2941		647,9	13868,14209	5207522	8,31185E-05	0,000321785
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	1501,4728		2719,99	140045,6713	1676617	7,05766E-05	1,33001E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2005	VITORIA - PORTO - ES	1442,1237		1615,8	148045,52693	2845144	6,77869E-05	-
Campo das Vertentes	MG	2005	VITORIA - PORTO - ES	1438,7326		615,9	3564,879721	2845144	6,76275E-05	5,88005E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1281,3182		1219,9	148045,2693	2480730	6,02282E-05	-
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	1276,4375		2566,59	119056,14	1676617	5,99988E-05	1,70756E-05
Sul/Sudeste de Minas	MG	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	1076,637		848,6	13613,24567	5207522	5,06072E-05	3,06468E-05
Nordeste Paraense	PA	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	952,22621		728,93	952,2262141	1676617	4,47593E-05	2,00788E-05
Nordeste Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	915,15411		791,24	251226,3898	5207522	4,30167E-05	3,3352E-05
Oeste de Minas	MG	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	855,62202		966,5	10818,68115	5207522	4,02184E-05	1,43684E-05
Araraquara	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	790,18179		678,1	6197,132877	5207522	3,71424E-05	0,000153266
Centro Amazonense	AM	2005	MANAUS - PORTO - AM	732,54322		24,1	732,5432243	1391090	3,44331E-05	-
Ribeirão Preto	SP	2005	VITORIA - PORTO - ES	712,76962		1018,1	194988,1079	2845144	3,35037E-05	0,000159686
Madeira-Guaporé	RO	2005	MANAUS - PORTO - AM	603,41074		972,2	603,4107364	1391090	2,83633E-05	-
Central Mineira	MG	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	508,98345		1066,5	6435,70352	5207522	2,39247E-05	1,04752E-05
Assis	SP	2005	VITORIA - PORTO - ES	466,26348		1282	127552,9021	2845144	2,19167E-05	0,000118814
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE RIO GRANDE	444,74534		2559,59	140045,6713	464135	2,09052E-05	2,22462E-07
Marília	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	443,79849		627,89	3480,563934	5207522	2,08607E-05	0,000103944
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE RIO GRANDE	378,08854		2354,49	119056,14	464135	1,7772E-05	2,85612E-07
Sudeste Paraense	PA	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	364,43942		1652,1	364,439423	1676617	1,71304E-05	1,27678E-05
Norte de Minas	MG	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	315,92551		1563,9	44787,84372	2480730	1,485E-05	-
Piracicaba	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	302,45255		618,4	2372,03474	5207522	1,42168E-05	4,15413E-05
Campo das Vertentes	MG	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	281,93729		927	3564,879721	5207522	1,32524E-05	4,50078E-06
Oeste Paranaense	PR	2005	SANTOS - SP	262,97385		947,61	1039530,43	7187480	1,23611E-05	0,000175975
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	259,45212		928,74	71224,30921	5207522	1,21955E-05	5,5546E-06
Vale do Itajaí	SC	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	243,90427		208,5	404,1622217	2480730	1,14647E-05	6,06311E-06
Itapetininga	SP	2005	VITORIA - PORTO - ES	237,59299		1145,1	64996,88892	2845144	1,1168E-05	4,47066E-05
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2005	SANTOS - SP	206,01381		1561,7	2321,65361	7187480	9,68366E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2005	SANTOS - SP	204,47757		213,1	235,3463193	7187480	9,61145E-06	2,41283E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2005	SANTOS - SP	200,72258		696,3	393,3627095	7187480	9,43494E-06	1,0941E-05
Presidente Prudente	SP	2005	VITORIA - PORTO - ES	191,47288		1410,3	52380,08571	2845144	9,00016E-06	4,86858E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2005	SANTOS - SP	189,96268		1143,1	298,5872255	7187480	8,92918E-06	5,16784E-06
Zona da Mata	MG	2005	SANTOS - SP	177,32547		727,82	347,5106145	7187480	8,33517E-06	8,40022E-07
Norte Central Paranaense	PR	2005	SANTOS - SP	171,13949		639,84	67651,10383	7187480	8,04439E-06	0,000145725
Sudeste Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	168,14246		1061,02	46158,15276	5207522	7,90352E-06	3,0166E-06
Vale do Itajaí	SC	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	160,25795		294,1	404,1622217	5207522	7,53291E-06	2,2454E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2005	VITORIA - PORTO - ES	158,75536		578	393,3627095	2845144	7,46228E-06	2,26942E-05
Centro Ocidental Paranaense	PR	2005	SANTOS - SP	155,72522		797,47	615578,70334	7187480	7,31985E-06	0,000134134
Araçatuba	SP	2005	VITORIA - PORTO - ES	146,57005		1319,3	40096,28863	2845144	6,88951E-06	2,81772E-05
Zona da Mata	MG	2005	VITORIA - PORTO - ES	140,25013		313,5	347,5106145	2845144	6,59244E-06	1,7424E-06
Nordeste Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	122,62441		527,1	33662,62227	5207522	5,76395E-06	2,24849E-06
Centro Oriental Paranaense	PR	2005	SANTOS - SP	109,89517		529,11	434413,4571	7187480	5,16561E-06	8,51973E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	103,13173		1204,2	298,5872255	5207522	4,84774E-06	3,07377E-06
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2005	SAO LUIS - PORTO - MA	97,189192		1688,5	2321,65361	1676617	4,56837E-06	1,13748E-06
Sul/Sudeste de Minas	MG	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	96,025422		927,3	13613,24567	2480730	4,51366E-06	-
Centro-Sul Paranaense	PR	2005	SANTOS - SP	85,624014		741,2	338470,0354	7187480	4,02475E-06	7,17286E-05
Bauru	SP	2005	VITORIA - PORTO - ES	76,571125		1122,1	20947,10322	2845144	3,59922E-06	2,13471E-05
Oeste de Minas	MG	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	76,31306		1045,2	10818,68115	2480730	3,58709E-06	-
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2005	ILHEUS	75,607526		694,4	2321,65361	21619	3,55392E-06	1,24788E-06
Norte Pionero Paranaense	PR	2005	SANTOS - SP	74,916183		515,81	296142,1918	7187480	3,52143E-06	7,17745E-06
São José do Rio Preto	SP	2005	VITORIA - PORTO - ES	73,158028		1346,9	20013,40272	2845144	3,43879E-06	2,16078E-05
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	61,567195		832,22	16901,31085	5207522	2,89396E-06	1,45555E-06
Noroeste Paranaense	PR	2005	SANTOS - SP	56,107364		820,13	22179,13028	7187480	2,63732E-06	3,7998E-05
Sudeste Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	54,545498		1029,06	1497,86017	5207522	2,56393E-06	9,27959E-07
Sudeste Paranaense	PR	2005	SANTOS - SP	52,279648		899,84	206660,4149	7187480	2,45747E-06	7,13125E-05
Campinas	SP	2005	VITORIA - PORTO - ES	50,694324		940,8	13868,14209	2845144	2,38288E-06	1,01726E-05
Central Mineira	MG	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	45,396312		1145,2	6435,70352	2480730	2,13385E-06	-
Sudeste Paranaense	PR	2005	SANTOS - SP	35,043344		572,5	13825,6474	7187480	1,64721E-06	3,54494E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	31,110058		1139,1	393,3627095	5207522	1,46233E-06	1,73709E-06
Macro Metropolitana Paulista	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	30,008454		467,3	235,3463193	5207522	1,41054E-06	8,39674E-06
Zona da Mata	MG	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	27,483732		1198,12	347,5106145	5207522	1,29187E-06	1,33369E-07
Campo das Vertentes	MG	2005	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	25,14603		1005,7	3564,879721	2480730	1,18199E-06	-
Araraquara	SP	2005	VITORIA - PORTO - ES	22,65332		1090,5	6197,132877	2845144	1,06482E-06	4,8452E-06
Metropolitana de Curitiba	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA - PR	18,513732		762,87	208,534893	5207522	8,70236E-07	2,09965E-07
Piracicaba	SP	2005	VITORIA - PORTO - ES	8,6708585		1008	2372,03474	2845144	4,07573E-07	1,31325E-06
Norte Central Paranaense	PR	2005	ITAJAI	7,2645589		610,86	67651,01383	43	3,41474E-07	5,92799E-06
Centro Ocidental Paranaense	PR	2005	ITAJAI	6,610251		653,2	615578,7034	43	3,10714E-07	5,45648E-06
Centro Oriental Paranaense	PR	2005	ITAJAI	4,6648495		347,3	434413,4571	43	2,19271E-07	3,46577E-06
Centro-Sul Paranaense	PR	2005	ITAJAI	3,6345835		512,9	338470,0354	43	1,70843E-07	2,91787E-06
Norte Pionero Paranaense	PR	2005	ITAJAI	3,1800551		596,61	296142,1918	43	5,24704E-07	7,15855E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2005	VITORIA - PORTO - ES	2,9085678		1887,2	298,5872255	2845144	1,36717E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2005								

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Norte Central Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	406462,06		536,06	506280,7934	4095338	0,017202647
Oriental do Tocantins	TO	2006	SAO LUIS - PORTO - MA	391572,09	1296,3	394058,4331	1786389	0,01657246	0,017631692
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2006	VITORIA - PORTO - ES	387720,49	1001,5	765533,892	2715985	0,016409449	0,017496343
Nordeste Mato-grossense	MT	2006	SANTOS - SP	381591,41	1541,5	964528,0369	6943753	0,016150049	0,018751909
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2006	SANTOS - SP	374603,09	644,2	765533,892	6943753	0,015854283	0,022121528
Centro Ocidental Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	365519,23	588	455283,2408	4095338	0,015469828	0,023998824
Extrema Oeste Baiano	BA	2006	VITORIA - PORTO - ES	356126,62	1434,4	446951,4776	2715985	0,015072306	0,025856943
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	348618,57	1647,6	1595488,839	3075202	0,014754543	0,015365197
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2006	SANTOS - SP	335775,6	1047,8	697889,3515	6943753	0,014210992	0,017009426
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	MANAUS - PORTO - AM	259877,94	2564,7	1595488,839	1570142	0,010998784	0,011538494
Centro-Sul Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	246947,24	447,7	307592,4051	4095338	0,010451519	0,013195523
Centro Oriental Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	245849,29	272,5	306224,8202	4095338	0,010405051	0,016935952
Occidental do Tocantins	TO	2006	SAO LUIS - PORTO - MA	238384,91	1253,6	239898,5669	1786389	0,010089137	0,010099504
Ribeirão Preto	SP	2006	SANTOS - SP	230131,85	472,5	326476,0293	6943753	0,009739844	0,007965324
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	221334	1587,9	1595488,839	4095338	0,009367493	0,010042221
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	213156,05	943	697889,3515	4095338	0,009021379	0,009234505
Nordeste Mato-grossense	MT	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	210751,95	1856,39	964528,0369	3075202	0,00891963	0,008437062
Nordeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE RIO GRANDE	193551,14	563,76	200199,4091	3391815	0,008191642	0,015765444
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	186223,7	521,81	231956,4109	4095338	0,007881524	0,011545338
Noroeste de Minas	MG	2006	VITORIA - PORTO - ES	179846,78	1078,5	355098,0904	2715985	0,007611634	0,007880652
Assis	SP	2006	SANTOS - SP	176383,54	492	250226,1068	6943753	0,00746506	0,005209208
Noroeste de Minas	MG	2006	SANTOS - SP	173762,18	991,37	355098,0904	6943753	0,007354117	0,009963914
Leste Goiano	GO	2006	SANTOS - SP	168978,5	1079,7	294693,2593	6943753	0,007151657	0,009045685
Nordeste Mato-grossense	MT	2006	MANAUS - PORTO - AM	157105,18	2731,4	964528,0369	1570142	0,006649144	0,006336061
Sudeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	149288,35	606,34	185950,497	4095338	0,006318313	0,00805682
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	148957,7	1002,7	697889,3515	3075202	0,00630432	0,000231396
Sudeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE RIO GRANDE	140261,97	490,18	145079,8193	3391815	0,005936291	0,002161756
Nordeste Mato-grossense	MT	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	133804,04	1796,69	964528,0369	4095338	0,005662973	0,005514205
Oeste Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	120708,95	724,9	612478,9613	3075202	0,005108751	0,008323214
Sul Goiano	GO	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	119150,11	1256,99	232783,2144	4095338	0,005042777	0,008025983
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	VITORIA - PORTO - ES	116000,75	1880,3	1595488,839	2715985	0,004909486	0,003202972
Oeste Catarinense	SC	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	110833,13	577	121110,3663	3075202	0,004690778	0,001800349
Leste Goiano	GO	2006	VITORIA - PORTO - ES	110422,98	1248,3	294693,2593	2715985	0,004673419	0,008062848
Noroeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	108634,93	676	135313,4362	4095338	0,004597744	0,00864671
Leste Rondoniense	RO	2006	MANAUS - PORTO - AM	108315,63	1599,1	108315,6255	1570142	0,00458423	0,00481897
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2006	SANTOS - SP	108202,95	1150	224893,3079	6943753	0,004579461	0,006196275
Norte Central Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	99779,137	595,76	506280,7934	3075202	0,004222941	0,005416625
Leste Maranhense	MA	2006	SAO LUIS - PORTO - MA	99208,524	396,4	101355,4019	1786389	0,004198791	0,001978965
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE RIO GRANDE	95811,205	312,84	99102,21584	3391815	0,004055007	0,00079155
Sudeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	89860,988	279	111928,9999	4095338	0,003803176	0,005400532
Centro Ocidental Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	89728,406	647,7	455283,2408	3075202	0,003797565	0,004928757
Itapetininga	SP	2006	SANTOS - SP	803232,653	351,7	113821,8706	6943753	0,003395677	0,002654446
Ribeirão Preto	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	72930,254	1673,43	326476,0293	3391815	0,003086619	-
Nordeste Rio-grandense	RS	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	72502,618	759,64	232881,995	3075202	0,00306852	-
Norte Mato-grossense	MT	2006	SAO LUIS - PORTO - MA	70907,186	2394,59	613435,918	1786389	0,00300097	0,002824272
Nordeste Mato-grossense	MT	2006	VITORIA - PORTO - ES	70126,454	1929,9	964528,0369	2715985	0,002967954	0,001758759
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	68689,069	1234,5	224893,3079	4095338	0,00290712	0,00336399
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2006	SANTOS - SP	65395,804	976,2	135921,2383	6943753	0,002767739	0,004427257
Centro-Sul Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	60621,112	507,4	307592,4051	3075202	0,00256566	0,00271003
Centro Oriental Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	60351,585	332,2	306224,8202	3075202	0,002554253	0,003478221
Assis	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	55897,07	1356,53	250226,1068	3391815	0,002365725	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	SANTOS - SP	54451,943	1854,1	137635,2393	6943753	0,002304563	0,002983608
Distrito Federal	DF	2006	VITORIA - PORTO - ES	51723	1243,1	57872	2715985	0,002180967	0,001855706
Norte Goiano	GO	2006	SANTOS - SP	50488,63	1266,6	888050,60464	6943753	0,002136824	0,001928033
Norte Catarinense	SC	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	49716,564	243,2	54326,63974	3075202	0,002104148	0,00136176
Extremo Oeste Baiano	BA	2006	SALVADOR - PORTO - BA	48895,73	868,1	446951,4776	49088	0,002069408	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	48001,291	1294,2	224893,3079	3075202	0,002031553	8,42939E-05
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2006	SANTOS - SP	47389,138	1649	119782,9673	6943753	0,002005645	0,002536435
Presidente Prudente	SP	2006	SANTOS - SP	47048,344	620,3	66745,02634	6943753	0,001991222	0,002139181
Sudeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE RIO GRANDE	46564,58	100,9	48164,02253	3391815	0,001970747	0,000701281
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	45714,573	581,51	231956,4109	3075202	0,001934773	0,002371125
Araçatuba	SP	2006	SANTOS - SP	44950,5	572,7	63768,92358	6943753	0,001902435	0,001637516
Extremo Oeste Baiano	BA	2006	SANTOS - SP	41929,124	1640,1	446951,4776	6943753	0,001774562	0,002759234
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	41514,367	1160,2	135921,2383	4095338	0,001757008	0,002403581
Sudeste Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	36647,608	604,92	185950,497	3075202	0,001551032	0,001654669
Norte Goiano	GO	2006	VITORIA - PORTO - ES	32992,984	1484	888050,60464	2715985	0,001396358	0,00165277
Centro Goiano	GO	2006	SANTOS - SP	31462,339	1054,4	54869,34419	6943753	0,001331577	0,001534119
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	30073,667	2137,4	137635,2393	3075202	0,00127804	0,001342417
Metropolitana de Curitiba	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	29511,112	179,6	36758,43515	4095338	0,001248995	0,001432563
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	29011,068	1219,9	135921,2383	3075202	0,001227832	6,02282E-05
Noroeste Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	26667,924	735,7	135313,4362	3075202	0,001128663	0,001775818
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	26172,898	1932,3	119782,9673	3075202	0,001107713	0,001141221
Serrana	SC	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	25673,626	364	28054,26802	3075202	0,001086582	0,000519412
Bauru	SP	2006	SANTOS - SP	25502,489	332,1	36179,04794	6943753	0,001079339	0,000855471
Itapetininga	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	25426,24	1234,76	113821,8706	3391815	0,001076112	-
São José do Rio Preto	SP	2006	SANTOS - SP	24838,178	598,1	35236,62487	6943753	0,001051223	0,000817339
Sudeste Piauiense	PI	2006	SAO LUIS - PORTO - MA	24411,22	760,3	24411,21994	1786389	0,0010331353	0,001551065
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	MANAUS - PORTO - AM	22418,434	2031,9	137635,2393	1570142	0,000948813	0,000108128
Sudeste Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	22059,259	338,7	111928,9999	3075202	0,000933611	0,001109134
Centro Goiano	GO	2006	VITORIA - PORTO - ES	2059,807	1384,1	54869,34419	2715985	0,00087015	0,001315095
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2006	SANTOS - SP	19946,827	1260,1	34786,6477	6943753	0,000844207	0,000968681
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2006	PORTO DE RIO GRANDE	19464,824	300,2	20133,41987	3391815	0,000823808	0,000238025
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	19093,432	2077,7	137635,2393	4095338	0,000808089	0,000877363
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	SAO LUIS - PORTO - MA	18842,302	2477,8	1595488,839	1786389	0,000870831	0,0008087814
Campinas	SP	2006	SANTOS - SP	18127,798	258,9				

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado
Metropolitana de Curitiba	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	7244,4481	239,3	36758,43515	3075202	0,000306606	0,000294213
Araraquara	SP	2006	SANTOS - SP	6983,8731	344,7	9907,655682	6943753	0,000295578	0,000253088
Nordeste Rio-grandense	RS	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	6232,7622	441,5	200199,4091	3075202	0,000263788	-
Distrito Federal	DF	2006	SANTOS - SP	6148	1074,5	57872	6943753	0,000260201	0,001079702
Campinas	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	5744,8149	1553,36	25716,95891	3391815	0,000243137	-
Sul Maranhense	MA	2006	VITORIA - PORTO - ES	5219,7246	2114,3	904831,6832	2715985	0,000220914	-
Marília	SP	2006	SANTOS - SP	4866,0069	510,7	6903,149581	6943753	0,000205943	0,000142145
Noroeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	4833,4131	791,24	2328819,995	4095338	0,000204564	4,30167E-05
Sul/Sudeste de Minas	MG	2006	VITORIA - PORTO - ES	4634,3952	841,4	9150,371773	2715985	0,000196141	0,00025825
Norte Catarinense	SC	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	4610,0756	278,5	54326,63974	4095338	0,000195112	0,000894748
Sudeste Rio-grandense	RS	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	4516,7367	975,42	145079,8193	3075202	0,000191161	-
Norte Goiano	GO	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	4506,8886	1600	88050,60464	4095338	0,000190745	0,000271348
Sul/Sudeste de Minas	MG	2006	SANTOS - SP	4477,6039	441,1	9150,371773	6943753	0,000189505	0,000326519
Itapetininga	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	4170,7474	358,8	113821,8706	4095338	0,000176518	0,000389558
Itapetininga	SP	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	3992,2296	435,8	113821,8706	3075202	0,000168963	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	3210,3156	1009,2	765533,892	4095338	0,00013587	0,003428623
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	3085,5265	746,62	99102,21584	3075202	0,00013058	-
Sul Amazonense	AM	2006	MANAUS - PORTO - AM	2822,4504	679,6	2822,45037	1570142	0,000119454	0,000423724
Centro Goiano	GO	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	2808,4989	1387,8	54869,34419	4095338	0,000118864	0,00021591
Sul Maranhense	MA	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	2785,6837	2667,9	904831,6832	4095338	0,000117898	-
Pracatuba	SP	2006	SANTOS - SP	2705,6952	248,1	3838,428384	6943753	0,000114513	9,68729E-05
Central Mineira	MG	2006	VITORIA - PORTO - ES	2645,9678	738,8	5224,32594	2715985	0,000111985	0,000212088
Oeste de Minas	MG	2006	VITORIA - PORTO - ES	2584,9313	741,1	5103,81215	2715985	0,000109402	0,000205236
Central Mineira	MG	2006	SANTOS - SP	2556,4492	677,5	5224,32594	6943753	0,000108196	0,000154363
Oeste de Minas	MG	2006	SANTOS - SP	2497,4777	568,4	5103,81215	6943753	0,0001057	0,00025949
Oriental do Tocantins	TO	2006	VITORIA - PORTO - ES	2486,3417	2174,2	394058,4331	2715985	0,000105229	-
Presidente Prudente	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	2445,7219	674,3	66745,02634	4095338	0,00010351	0,000313939
Serrana	SC	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	2380,6423	449,6	28054,26802	4095338	0,000100756	0,000341281
Presidente Prudente	SP	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2341,0393	734	66745,02634	3075202	9,90795E-05	-
Araçatuba	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	2336,6693	764,49	63768,92358	4095338	9,88946E-05	0,000240316
Araçatuba	SP	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2326,6544	824,19	63768,92358	3075202	9,46617E-05	-
Araçariguara	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	2213,234	1501,73	9907,655682	3391815	9,36704E-05	-
Noroeste Goiano	GO	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	1780,5618	1571,89	34786,6477	4095338	7,53585E-05	0,000136356
Sul Goiano	GO	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1641,8159	1316,69	2327823,144	3075202	6,94864E-05	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	SAO LUIS - PORTO - MA	1590,9297	2719,99	137635,2393	1786389	6,73327E-05	7,05766E-05
Marília	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	1542,0687	1402,03	6903,149581	3391815	6,52648E-05	-
Oeste do Tocantins	TO	2006	VITORIA - PORTO - ES	1513,16583	1963,4	239898,5669	2715985	6,40624E-05	-
Campo das Vertentes	MG	2006	VITORIA - PORTO - ES	1509,8625	615,9	2981,144839	2715985	6,39017E-05	6,76275E-05
Sudeste Rio-grandense	RS	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1499,4794	931,86	48164,02253	3075202	6,34623E-05	-
Noroeste de Minas	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	1489,1267	1356,37	355098,0904	4095338	6,30241E-05	0,00154431
Campo das Vertentes	MG	2006	SANTOS - SP	1458,7807	484,2	2981,144839	6943753	6,17398E-05	8,55049E-05
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2006	VITORIA - PORTO - ES	1400,3769	1251,5	1757,522447	2715985	5,9268E-05	9,07461E-05
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2006	SAO LUIS - PORTO - MA	1384,5748	2566,59	119782,9673	1786389	5,85992E-05	5,99988E-05
Bauru	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	1325,7001	499,6	36179,04794	4095338	5,61075E-05	0,000125546
São José do Rio Preto	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	1291,1672	861,49	35236,62487	4095338	5,46459E-05	0,00011995
Bauru	SP	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1268,9571	576,6	36179,04794	3075202	5,37059E-05	-
Leste Maranhense	MA	2006	PORTO DE RIO GRANDE	1250,1462	3943,73	101355,4019	3391815	5,29098E-05	-
São José do Rio Preto	SP	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1235,9022	921,19	35236,62487	3075202	5,23069E-05	-
Campinas	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	942,34033	647,9	25716,95891	4095338	3,98826E-05	8,31185E-05
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	906,53346	928,74	436783,1183	4095338	3,83671E-05	1,21955E-05
Campinas	SP	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	902,00595	726,6	25716,95891	3075202	3,81755E-05	-
Pracatuba	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	857,4521	1505,96	3838,428384	3391815	3,62898E-05	-
Madeira-Guaporé	RO	2006	MANAUS - PORTO - AM	679,73	972,2	679,374463	1570142	2,87531E-05	2,83633E-05
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	626,80913	677,27	20133,41987	3075202	2,65284E-05	-
Sudeste Paraense	PA	2006	SAO LUIS - PORTO - MA	607,22205	1652,1	607,2220486	1786389	2,56994E-05	1,71304E-05
Leste Maranhense	MA	2006	VITORIA - PORTO - ES	584,69138	2220,9	101355,4019	2715985	2,47458E-05	-
Nordeste Paraense	PA	2006	SAO LUIS - PORTO - MA	583,21686	728,93	583,2168643	1786389	2,46834E-05	4,47593E-05
Nordeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	415,50934	527,1	200199,4091	4095338	1,75856E-05	5,76395E-06
Vale do Itajaí	SC	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	388,68437	208,5	424,7259701	3075202	1,64502E-05	1,14647E-05
Araçatuba	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	363,04384	678,1	9907,655682	4095338	1,53651E-05	3,71424E-05
Araçariguara	SP	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	347,50471	755,1	9907,655682	3075202	1,47074E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2006	VITORIA - PORTO - ES	316,36836	578	624,6528322	2715985	1,33896E-05	7,46228E-06
Leste Maranhense	MA	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	312,04045	3135,7	101355,4019	4095338	1,32065E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2006	SANTOS - SP	305,66495	696,3	624,6528322	6943753	1,29366E-05	9,43494E-06
Sudeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	301,10988	1061,02	104509,8193	4095338	1,27438E-05	7,90352E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2006	SANTOS - SP	290,65184	1143,1	604,1023361	6943753	1,23012E-05	8,92918E-06
Marília	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	252,95045	627,89	6903,149581	4095338	1,07056E-05	2,08607E-05
Macro Metropolitana Paulista	SP	2006	SANTOS - SP	251,06866	213,1	356,1779779	6943753	1,06259E-05	9,61145E-06
Marília	SP	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	242,12357	687,59	6903,149581	3075202	1,02474E-05	-
Centro Amazonense	AM	2006	MANAUS - PORTO - AM	230,54963	24,1	230,5496302	1570142	9,75753E-06	3,44331E-05
Leste Goiano	GO	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	207,84744	1521,7	294693,25939	3075202	8,7967E-06	-
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	205,6844	832,22	99102,21584	4095338	8,70516E-06	2,89396E-06
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2006	SAVADOR - PORTO - BA	192,26969	881,1	1757,522447	4095338	8,13742E-06	-
Centro Maranhense	MA	2006	PORTO DE RIO GRANDE	189,40419	3535,73	15355,91496	3391815	8,01613E-06	-
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	184,51072	1204,2	604,1023361	4095338	7,80903E-06	4,8477E-06
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2006	SANTOS - SP	164,87556	1561,7	1757,522447	6943753	6,97801E-06	9,68366E-06
Norte de Minas	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	143,41932	34199,8626	34199,8626	4095338	6,06992E-06	0,000164499
Pracatuba	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	140,65061	618,4	3838,428384	4095338	5,95274E-06	1,42168E-05
Pracatuba	SP	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	134,63043	695,4	3838,428384	3075202	5,69795E-06	-
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	128,93977	1263,9	604,1023361	3075202	5,45711E-06	1,21472E-07
Zona da Mata	MG	2006	VITORIA - PORTO - ES	105,05083	313,5	207,4173893	2715985	4,44605E-06	6,59244E-06
Zona da Mata	MG	2006	SANTOS - SP	101,49674	727,82	207,4173893	6943753	4,29563E-06	8,33517E-06
Sudeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	99,963337	1029,06	48164,02253	4095338	4,23074E-06	2,56393E-06
Centro Maranhense	MA	2006	VITORIA - PORTO - ES	88,584041	2350	15355,91496	2715985	3,74913E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	135,56251	1354,86	356,1779779	3391815	3,36743E-06	-
Norte Goiano	GO	2006	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	62,102177	1676,99	88050,60464	3075202	2,62834E-06	-
Jequitinhonha	MG	2006	VITORIA - PORTO - ES	55,92984	650,7	110,4305545	2715985	2,36711E-06	-
Jequitinhonha	MG	2006	SANTOS - SP	54,037617	903,5	110,4305545	6943753	2,28703E-06	-

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado
Centro Ocidental Paranaense	PR	2006	SANTOS - SP	9,295456		797,47	455283,2408	6943753	3,93411E-07
Oeste Paranaense	PR	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	8,6898455		1299,41	612478,9613	41	3,67779E-07
Sudeste Paranaense	PR	2006	ITAJAI	8,1078352		603,82	185950,497	126	3,43147E-07
Norte Central Paranaense	PR	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	7,1831069		991,64	506280,7934	41	3,0401E-07
Centro Ocidental Paranaense	PR	2006	SANTOS - SP	6,4595541		1149,27	455283,2408	41	2,73387E-07
Centro-Sul Paranaense	PR	2006	SANTOS - SP	6,2800723		741,2	307592,4051	6943753	2,65791E-07
Centro Oriental Paranaense	PR	2006	SANTOS - SP	6,2521505		529,11	306224,8202	6943753	2,64609E-07
Noroeste Paranaense	PR	2006	ITAJAI	5,8999522		750,8	135313,4362	126	2,49703E-07
Sudeste Paranaense	PR	2006	ITAJAI	4,8803413		340,6	11928,9999	126	2,0655E-07
Norte Pionero Paranaense	PR	2006	SANTOS - SP	4,7358225		515,81	231956,4109	6943753	2,00434E-07
Centro-Sul Paranaense	PR	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	4,364118		1142,85	307592,4051	41	1,84702E-07
Centro Oriental Paranaense	PR	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	4,3447147		880,91	306224,8202	41	1,83881E-07
Sudeste Paranaense	PR	2006	SANTOS - SP	3,796526		899,84	185950,497	6943753	1,6068E-07
Norte Pionero Paranaense	PR	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	3,2909953		867,61	231956,4109	41	1,39284E-07
Noroeste Paranaense	PR	2006	SANTOS - SP	2,762676		820,13	135313,4362	6943753	1,16924E-07
Sudeste Paranaense	PR	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2,6382638		1301,49	185950,497	41	1,11659E-07
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	2,6195218		1139,1	624,6528322	4095338	1,10866E-07
Sudeste Paranaense	PR	2006	SANTOS - SP	2,2852392		572,5	111928,9999	6943753	9,67179E-08
Noroeste Paranaense	PR	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,9198257		1171,93	135313,4362	41	8,12526E-08
Metropolitana de Curitiba	PR	2006	ITAJAI	1,6027456		253,02	36758,43515	126	6,78328E-08
Sudeste Paranaense	PR	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,5880476		982,7	111928,9999	41	6,72108E-08
Distrito Federal	DF	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	1		1439,5	57874	4095338	4,23229E-08
Zona da Mata	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	0,8698182		1198,12	207,4173893	4095338	3,68132E-08
Metropolitana de Curitiba	PR	2006	SANTOS - SP	0,750492		475,8	36758,43515	6943753	3,1763E-08
Metropolitana de Curitiba	PR	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,5215283		886,4	36758,43515	41	2,20726E-08
Jequitinhonha	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA - PR	0,4630976		1337,6	110,4305545	4095338	1,95996E-08
Noroeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE RIO GRANDE	3763330,2		610,16	3930887,648	5276064	0,165987829
Sudeste Paranaense	PR	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,5880476		982,7	111928,9999	41	0,095289296
Norte Mato-grossense	MT	2007	SANTOS - SP	1567732,5		1941,2	3986755,131	4546229	0,069147406
Sul Goiano	GO	2007	VITORIA - PORTO - ES	951771,86		1397,7	1807150,756	2482231	0,036915988
Norte Mato-grossense	MT	2007	MANAUS - PORTO - AM	937055,36		2277,5	3986755,131	1527162	0,041330358
Sul Goiano	GO	2007	SANTOS - SP	804685,93		956,4	1807150,756	4546229	0,035491989
Sal Maranhense	MA	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	772221,65		798,7	772663,9895	1446811	0,034060098
Oeste Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	729199,8		665,2	884105,5676	4503797	0,032162549
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE RIO GRANDE	658084,58		366,5	687384,9635	5276064	0,029025896
Oeste Catarinense	SC	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	550635,83		577	584761,4314	2409618	0,024286693
Norte Mato-grossense	MT	2007	VITORIA - PORTO - ES	522648,18		2457,3	3986755,131	2482231	0,023052252
Norte Central Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	495062,55		536,06	600229,9482	4503797	0,021835543
Sudeste Mato-grossense	MT	2007	SANTOS - SP	467858,18		1364,2	1189766,716	4546229	0,02063565
Norte Mato-grossense	MT	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	461669,36		2164,8	3986755,131	4503797	0,020362682
Centro Ocidental Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	453327,97		588	549629,5811	4503797	0,019994771
Norte Mato-grossense	MT	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	403558,01		2224,5	3986755,131	2409618	0,017799586
Extremo Oeste Baiano	BA	2007	PORTAL SALVADOR - PORTO - BA	388905,63		868,1	707952,5718	389414	0,017153318
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	SANTOS - SP	350069,77		1047,8	698982,7396	4546229	0,015440399
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	322181,81		943	698982,7396	4503797	0,014210356
Centro Oriental Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	312194,26		272,5	390334,1176	4503797	0,01419982
Sudeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE RIO GRANDE	30771,6		490,18	321474,7379	5276064	0,013574769
Centro-Sul Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	294249,63		447,4	356757,8298	4503797	0,012978361
Norte Catarinense	SC	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	280624,68		243,2	298016,3627	2409618	0,012377441
Sudeste Mato-grossense	MT	2007	MANAUS - PORTO - AM	279645,28		2564,7	1189766,716	1527162	0,012334212
Sudeste Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	274752,93		606,34	333119,3973	4503797	0,012118427
Oriental do Tocantins	TO	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	271769,57		1296,3	281941,8541	1446811	0,011968641
Nordeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE RIO GRANDE	256861,88		563,76	26298,324	5276064	0,011329313
Nordeste Mato-grossense	MT	2007	SANTOS - SP	256388,73		1541,5	651998,3837	4546229	0,011308444
Norte Pionero Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	230064,57		521,81	278937,773	4503797	0,010147374
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2007	VITORIA - PORTO - ES	203256,67		1001,5	248186,2276	2482231	0,008964968
Assis	SP	2007	SANTOS - SP	186160,85		492	197640,4057	4546229	0,008210929
Extremo Oeste Baiano	BA	2007	VITORIA - PORTO - ES	181640,56		1434,4	707952,5718	2482231	0,002069408
Ribeirão Preto	SP	2007	SANTOS - SP	181048,54		472,5	192212,8391	4546229	0,007985442
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE RIO GRANDE	166866,87		312,84	174296,4077	5276064	0,007359936
Sudeste Mato-grossense	MT	2007	VITORIA - PORTO - ES	159737,82		1880,3	1189766,716	2482231	0,00687948
Serrana	SC	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	155841,85		364	165500,1346	2409618	0,00687366
Oeste Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	153796,12		724,9	884105,5676	2409618	0,006783429
Nordeste Mato-grossense	MT	2007	MANAUS - PORTO - AM	153247,08		2731,4	651998,3837	1527162	0,006759213
Oeste do Tocantins	TO	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	147094,43		1253,6	152600,1459	1446811	0,00648784
Leste Goiano	GO	2007	VITORIA - PORTO - ES	143128,8		1248,3	271761,8893	2482231	0,00631293
Sudeste Mato-grossense	MT	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	137775,92		1587,9	1189766,716	4503797	0,006076832
Noroeste Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	124297,44		676	150702,2672	4503797	0,004582342
Leste Goiano	GO	2007	SANTOS - SP	121009,81		1079,7	271761,8893	4546229	0,005337335
Leste Rondoniense	RO	2007	MANAUS - PORTO - AM	120813,85		1599,1	120813,8482	1527162	0,005328692
Sudeste Mato-grossense	MT	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	120433,75		1647,6	1189766,716	2409618	0,005311928
Sudeste Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	117166,63		279	142056,6407	4503797	0,005167826
Norte Central Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	104414,04		595,76	600229,9482	2409618	0,004605352
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2007	SANTOS - SP	102162,56		1150	203987,5295	4546229	0,004560467
Centro Ocidental Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	95611,767		647,7	549629,5811	2409618	0,004217113
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	94023,884		1234,5	203987,5295	4503797	0,004147077
Noroeste de Minas	MG	2007	VITORIA - PORTO - ES	93111,05		1078,5	113693,0991	2482231	0,004106815
Extremo Oeste Baiano	BA	2007	ILHEUS	90881,201		877,3	707952,5718	91000	0,004004864
Noroeste Rio-grandense	RS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	87922,321		759,64	3930887,648	2409618	0,003877958
Norte Mato-grossense	MT	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	87637,388		2394,59	3986755,131	1446811	0,003865359
Sudeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE RIO GRANDE	85699,784		100,9	895145,4573	5276064	0,003779929
Nordeste Mato-grossense	MT	2007	VITORIA - PORTO - ES	85474,467		1929,9	651998,3837	2482231	0,003769991
Itapetininga	SP	2007	SANTOS - SP	80474,031		351,7	85436,4373	4546229	0,003549439
Noroeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	79635,165		791,24	3930887,648	4503797	0,003512439
Nordeste Mato-grossense	MT	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	75501,923		1796,69	651998,3837	4503797	0,003330136
Centro Oriental Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	67901,248		332,2	390334,1176	2409618	0,002554255
Nordeste Mato-grossense	MT	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	65998,327		1856,39	651998,3837	2409618	0,002910964
Centro-Sul Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	62060,427		507,4	356757,8298	2409618	0,002737277
Leste Maranhense	MA	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	58396,254		396,4	85429,70404	1446811	0,002575662
Sudeste Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	57948,363		604,92	333119,3973	2409618	0,002555907
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	SANTOS - SP	57922,239		976,2	115653,0766	4546229	0,002554755
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	53307,923		1160,2	115653,0766	4503797	0,002351233
Sul Goiano	GO	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	50692,959		1256,99	1807150,756	4503797	0,002235896
Norte Pionero Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	48523,104					

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado
Sudeste Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	24711,709		338,7	142056,6407	2409618	0,00108995
Bauru	SP	2007	SANTOS - SP	22940,651		332,1	24355,27923	4546229	0,001011835
Extremo Oeste Baiano	BA	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	21771,54		1415,6	70795,5718	1446811	0,000960269
Noroeste de Minas	MG	2007	SANTOS - SP	20582,049		991,37	113693,0991	4546229	0,000907805
Sudeste Mata-grossense	MT	2007	MANAUS - PORTO - AM	20358,341		2031,9	86615,71444	1527162	0,000897938
São José do Rio Preto	SP	2007	SANTOS - SP	20255,652		598,1	21504,71099	4546229	0,000893409
Centro Goiano	GO	2007	VITORIA - PORTO - ES	19835,452		1384,1	37662,0208	2482231	0,000874875
Norte Catarinense	SC	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	17391,687		278,5	298016,3627	4503797	0,000767089
Centro Goiano	GO	2007	SANTOS - SP	16770,1		1054,4	37662,0208	4546229	0,000739673
Campinas	SP	2007	SANTOS - SP	15908,308		258,9	16889,28935	4546229	0,000701662
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	15374,767		843,14	687384,9635	2409618	0,000678129
Centro-Sul Mata-grossense	MT	2007	MANAUS - PORTO - AM	15211,939		2243,6	64720,05477	1527162	0,000670947
Sudeste Paraense	PA	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	14815,811		747,2	14815,81129	1446811	0,000653476
Nordeste Mata-grossense	MT	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	14332,316		1994,19	651998,3837	1446811	0,00063215
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	13925,612		928,74	687384,9635	4503797	0,000614212
Sudoeste Mata-grossense	MT	2007	VITORIA - PORTO - ES	11354,985		2370,2	86615,71444	2482231	0,00050083
Nordeste Goiano	GO	2007	VITORIA - PORTO - ES	11235,743		1636,5	21333,55869	2482231	0,000495571
Baixo Amazonas	PA	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	10854,579		1953,2	10854,5791	1446811	0,000478548
Centro Maranhense	MA	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	10843,095		563	10849,30647	1446811	0,000478252
Oriental do Tocantins	TO	2007	VITORIA - PORTO - ES	10172,283		2174,2	281941,8541	2482231	0,000448665
Sudoeste Mata-grossense	MT	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	10030,167		2077,7	86615,71444	4503797	0,00080809
Assis	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	9899,4069		582,39	197640,4057	4503797	0,00043663
Serrana	SC	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	9658,2835		449,6	165500,1346	4503797	0,000425994
Ribeirão Preto	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	9627,5511		837,5	192212,8391	4503797	0,000424639
Norte de Minas	MG	2007	VITORIA - PORTO - ES	9604,2056		996,1	11727,1999	2482231	0,000423609
Nordeste Goiano	GO	2007	SANTOS - SP	9499,3816		1260,1	21333,55869	4546229	0,000844207
Araraquara	SP	2007	SANTOS - SP	8924,8443		344,7	9475,192101	4546229	0,000393645
Sudeste Mata-grossense	MT	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	8767,6478		2137,4	86615,71444	2409618	0,000386711
Centro-Sul Mata-grossense	MT	2007	VITORIA - PORTO - ES	8484,5489		2165,1	64720,05477	2482231	0,000368585
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	7801,0838		1294,2	203987,5295	2409618	0,000344008
Leste Goiano	GO	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	7623,2789		1444,7	271761,8893	4503797	0,000336237
Centro-Sul Mata-grossense	MT	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	7494,6329		1872,6	64720,05477	4503797	0,000330563
Metropolitana de Curitiba	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	7458,5476		239,1	42875,87753	2409618	0,000328971
Sudoeste Rio-grandense	RS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	7190,4383		975,42	321474,7379	2409618	0,000317146
Sudoeste Piauiense	PI	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	6697,5407		760,3	9128,648047	1446811	0,000295406
Centro-Sul Mata-grossense	MT	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	6551,2667		1932,3	64720,05477	2409618	0,000288954
Sudoeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	6512,7004		1061,02	321474,7379	4503797	0,000287253
Norte Mata-grossense	MT	2007	PORTO DE RIO GRANDE	6454,2986		2646,69	3986755,131	5276064	0,000284677
Nordeste Rio-grandense	RS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	6001,0393		441,5	268298,324	2409618	0,000264686
Oeste do Tocantins	TO	2007	VITORIA - PORTO - ES	5505,7166		1963,4	152600,1459	2482231	0,000242839
Nordeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	5435,4088		527,1	268298,324	4503797	0,000239738
Distrito Federal	DF	2007	SANTOS - SP	5228		1074,5	30113	4546229	0,000230589
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	4422,9142		1219,9	115653,0766	2409618	0,00019508
Itapetininga	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	4279,3378		358,8	85436,43731	4503797	0,000188747
Marília	SP	2007	SANTOS - SP	4138,5424		510,7	4393,744367	4546229	0,000182537
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	3898,4947		746,62	174296,4077	2409618	0,000171949
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	3531,0404		832,22	174296,4077	4503797	0,000155742
Piracicaba	SP	2007	SANTOS - SP	2942,2042		248,1	3123,63434	4546229	0,000129771
Sudoeste Piauiense	PI	2007	SANTOS - SP	2431,1073		249,9	9128,648047	4546229	0,000107228
Norte de Minas	MG	2007	SANTOS - SP	2122,9943		1096,2	11727,1999	4546229	9,36381E-05
Oeste de Minas	MG	2007	VITORIA - PORTO - ES	2050,9966		741,1	2504,366072	2482231	9,04626E-05
Norte Goiano	GO	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	2042,8589		1600	7285,77498	4503797	9,01036E-05
Presidente Prudente	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	2033,4299		674,3	40597,17018	4503797	8,96877E-05
Sudeste Rio-grandense	RS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2002,1958		931,86	8915,4545734	2409618	8,83101E-05
Sudeste Mata-grossense	MT	2007	PORTO DE RIO GRANDE	1926,1553		2112,19	1189766,7116	5276064	8,49562E-05
Sudeste Mata-grossense	MT	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	1903,9983		2719,99	86615,71444	1446811	8,39797E-05
Sudeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	1813,478		1029,06	8915,45734	4503797	7,99864E-05
Aracatuba	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	1730,9641		764,49	34558,47966	4503797	7,63474E-05
Assis	SP	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1580,1458		642,09	197640,4057	2409618	6,96949E-05
Ribeirão Preto	SP	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1536,7521		914,5	192212,8391	2409618	6,7781E-05
Sul/Sudeste de Minas	MG	2007	VITORIA - PORTO - ES	1534,9028		841,4	1874,190665	2482231	6,76994E-05
Vale do Itajaí	SC	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1523,6436		208,5	1618,071249	2409618	6,72028E-05
Centro-Sul Mata-grossense	MT	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	1422,685		2566,59	64720,05477	1446811	6,27498E-05
Bauru	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	1219,9065		499,6	24355,27923	4503797	5,3806E-05
Oeste Paranaense	PR	2007	SANTOS - SP	1109,6521		947,61	884105,5676	4546229	4,8943E-05
São José do Rio Preto	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	1077,1273		861,94	21504,71099	4503797	4,75085E-05
Centro Goiano	GO	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	1056,4693		1387,8	37662,0208	4503797	4,65973E-05
Nordeste Mata-grossense	MT	2007	PORTO DE RIO GRANDE	1055,5432		2554,39	651998,3837	5276064	4,65565E-05
Central Mineira	MG	2007	VITORIA - PORTO - ES	951,66035		738,8	1162,023344	2482231	4,19745E-05
Campinas	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	845,95203		647,9	16889,28935	4503797	3,98826E-05
Madeira-Guaporé	RO	2007	MANAUS - PORTO - AM	830,15178		972,2	830,151782	1527162	3,66152E-05
Norte Central Paranaense	PR	2007	SANTOS - SP	753,35619		639,84	600229,9482	4546229	3,3228E-05
Centro Oriental Paranaense	PR	2007	SANTOS - SP	689,84703		797,47	549629,5811	4546229	3,04268E-05
Itapetininga	SP	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	683,06988		435,8	85436,43731	2409618	3,01279E-05
Macro Metropolitana Paulista	SP	2007	SANTOS - SP	661,199595		213,1	702,8177264	4546229	2,91984E-05
Sudeste Paranaense	PA	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	649,5518		1652,1	649,5517969	1446811	2,86495E-05
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	648,74394		677,27	29004,46103	2409618	2,65284E-05
Nordeste Goiano	GO	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	598,43442		1571,89	21333,55869	4503797	2,63949E-05
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	587,5963		762,87	29004,46103	4503797	2,59169E-05
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2007	SALVADOR - PORTO - BA	508,37337		881,1	925,4281884	389414	2,24226E-05
Centro Oriental Paranaense	PR	2007	SANTOS - SP	489,91328		529,11	390334,1176	4546229	2,16084E-05
Araraquara	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	474,59315		678,1	9475,192101	4503797	2,09327E-05
Oeste de Minas	MG	2007	SANTOS - SP	453,36951		568,4	2504,366072	4546229	1,99966E-05
Centro-Sul Paranaense	PR	2007	SANTOS - SP	447,77126		741,2	35675,78298	4546229	1,97497E-05
Sul Maranhense	MA	2007	VITORIA - PORTO - ES	442,33878		2114,3	772663,9895	2482231	1,95101E-05
Sudeste Paranaense	PR	2007	SANTOS - SP	418,10237		899,84	333119,3973	4546229	1,84411E-05
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2007	SANTOS - SP	350,09832		515,18	27893,7773	4546229	1,54417E-05
Sul/Sudeste de Minas	MG	2007	SANTOS - SP	339,28782		441	1874,190665	4546229	1,49648E-05
Presidente Prudente	SP	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	324,57659		734	40597,17018	2409618	1,4316E-05
Campos das Vertentes	MG	2007	VITORIA - PORTO - ES	283,00254		615,9	345,5597941	2482231	1,24823E-05
Araçatuba	SP	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	276,29693		824,19	34558,47966	2409618	1,21865E-05
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2007	VITORIA - PORTO - ES	237,43864		1251,51	925,4281984	2482231	1,04726E-05
Marília	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	220,07374		627,89	4393,744367	4503797	9,70671E-06
Nordeste Paranaense	PA	2007							

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado
Campo das Vertentes	MG	2007	SANTOS - SP	62.557258		484,2	345.5597941	4546229	2.75919E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	58.378726		1204,2	126.6543307	4503797	2.57489E-06
Zona da Mata	MG	2007	VITORIA - PORTO - ES	55.571407		313,5	67.85537776	2482231	2.45107E-06
Metropolitana de Curitiba	PR	2007	SANTOS - SP	53.814056		475,8	42875.87753	4546229	2.37356E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2007	SANTOS - SP	36.994088		696,3	204.3514964	4546229	1.63168E-06
Macro Metropolitana Paulista	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA - PR	35.202714		467,3	702.8177264	4503797	1.55267E-06
Marília	SP	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	35.128226		687,59	4393.744367	2409618	1.54939E-06
Leste Maranhense	MA	2007	VITORIA - PORTO - ES	33.450147		2230,9	58429.70404	2482231	1.47537E-06
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2007	SANTOS - SP	32.357702		1561,7	925.4281984	4546229	1.42719E-06
Jequitinhonha	MG	2007	VITORIA - PORTO - ES	29.586629		650,7	36.12670575	2482231	1.30497E-06
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	28.45953		1688,5	925.4281984	1446811	1.25525E-06
Piracicaba	SP	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	24.973627		695,4	3123.63434	2409618	1.1015E-06
Zona da Mata	MG	2007	SANTOS - SP	12.283971		727,82	67.85537776	4546229	4.29563E-06
Jequitinhonha	MG	2007	SANTOS - SP	6.540077		903,5	36.12670575	4546229	2.88461E-07
Centro Maranhense	MA	2007	VITORIA - PORTO - ES	6.2110686		2350	10849.30647	2482231	2.73949E-07
Macro Metropolitana Paulista	SP	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	5.6190661		544,3	702.8177264	2409618	2.47838E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	4.8436346		1263,9	126.6543307	2409618	2.13636E-07
Norte Piauiense	PI	2007	SAO LUIS - PORTO - MA	2.4592733		475,3	3.351952819	1446811	1.08474E-07
Norte Piauiense	PI	2007	SANTOS - SP	0.8926795		2908,5	3.351952819	4546229	3.93731E-08
Norte Mato-grossense	MT	2008	SANTOS - SP	2822520,1		1941,2	5238978,565	7576676	0.118840259
Noroeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE RIO GRANDE	2287668		610,16	2400061.877	3351312	0.096520683
Sul Goiano	GO	2008	SANTOS - SP	1142417,5		956,4	1909833,2	7576676	0.048100699
Norte Mato-grossense	MT	2008	MANAUS - PORTO - AM	874386,12		2277,5	5238978,565	1428090	0.036815424
Oeste Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	805116,07		665,2	1220767,509	4188659	0.032162549
Sul Maranhense	MA	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	798504,04		798,7	798504,0437	1758658	0.033620461
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	SANTOS - SP	796183,49		1364,2	1477824,103	7576676	0.02063565
Sul Goiano	GO	2008	VITORIA - PORTO - ES	755501,09		1397,7	1909833,2	2410443	0.031809852
Extremo Oeste Baiano	BA	2008	SALVADOR - PORTO - BA	695835,81		868,1	949340.8051	703682	0.029297686
Norte Mato-grossense	MT	2008	VITORIA - PORTO - ES	694422,62		2457,3	5238978,565	2410443	0.029238185
Norte Central Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	528851,88		536,06	801878,4045	4188659	0.022266943
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE RIO GRANDE	475338,73		366,5	498692,6299	3351312	0.020013809
Centro Oriental Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	470528,34		588	713444,588	4188659	0.019811271
Nordeste Mato-grossense	MT	2008	SANTOS - SP	469045,08		1541,5	870611,0292	7576676	0.019748819
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2008	SANTOS - SP	434515,77		1047,8	673756,7214	7576676	0.018292292
Norte Mato-grossense	MT	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	378382,86		2224,5	5238978,565	2275994	0.015931549
Oriental do Tocantins	TO	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	370440,91		1296,3	374924,6391	1758658	0.015597159
Norte Mato-grossense	MT	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	370005,29		2164,8	5238978,565	4188659	0.015578817
Centro Oriental Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	320628,59		272,5	486157,1916	4188659	0.013499845
Oeste Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	306321,46		724,9	1220767,509	2275994	0.012897454
Centro-Sul Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	289799,43		447,7	439412,0765	4188659	0.012201805
Sudeste Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	256921,73		606,34	389560,8435	4188659	0.010817512
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	MANAUS - PORTO - AM	246649,01		2564,7	1477824,103	1428090	0.010384986
Norte Pionero Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	242537,06		521,81	367749,9094	4188659	0.010211855
Ribeirão Preto	SP	2008	SANTOS - SP	240391,59		472,5	246322,277	7576676	0.010121522
Assis	SP	2008	SANTOS - SP	235617,51		492	241430,4152	7576676	0.009920513
Extremo Oeste Baiano	BA	2008	VITORIA - PORTO - ES	207549,3		1434,4	949340,8051	2410443	0.00873872
Norte Central Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	201211,59		595,76	801878,4045	2275994	0.008471875
Oeste Catarinense	SC	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	196411,56		577	233580,9091	2275994	0.008269773
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	VITORIA - PORTO - ES	195884,46		1880,3	1477824,103	2410443	0.00824758
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	193346,65		943	673756,7214	4188659	0.008140727
Nordeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE RIO GRANDE	18947,14		563,76	194033,6537	3351312	0.007787072
Centro Oriental Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	179021,3		647,7	713444,588	2275994	0.007537568
Sudoeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE RIO GRANDE	176689,24		490,18	185370,0396	3351312	0.013574769
Ocidental do Tocantins	TO	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	174844,09		1253,6	176960,3609	1758658	0.00736169
Leste Goiano	GO	2008	SANTOS - SP	168864,58		1079,7	282298,8824	7576676	0.007109926
Nordeste Mato-grossense	MT	2008	MANAUS - PORTO - AM	145305,08		2731,4	870611,0292	1428090	0.00611797
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2008	VITORIA - PORTO - ES	133281,48		1001,5	221261,0726	2410443	0.005611725
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE RIO GRANDE	132278,67		312,84	138777,5646	3351312	0.005569502
Sudeste Piauiense	PI	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	131313,34		760,3	131313,3409	1758658	0.005528858
Leste Rondonense	RO	2008	MANAUS - PORTO - AM	130538,41		1599,1	130538,4143	1428090	0.00549623
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2008	SANTOS - SP	125678,41		1150	194904,6532	7576676	0.005291603
Centro Oriental Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	121989,14		332,2	486157,1916	2275994	0.005136269
Nordeste Mato-grossense	MT	2008	VITORIA - PORTO - ES	115398,83		1929,9	870611,0292	2410443	0.004858788
Sudeste Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	114221,18		279	713189,3141	4188659	0.004809204
Leste Maranhense	MA	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	111711,78		396,4	111711,7837	1758658	0.004703548
Leste Goiano	GO	2008	VITORIA - PORTO - ES	111673,16		1248,3	282298,8824	2410443	0.004701921
Centro-Sul Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	110259,61		507,4	439412,0765	2275994	0.004642405
Oeste Paranaense	PR	2008	SANTOS - SP	109318,81		947,61	1220767,509	7576676	0.004602793
Noroeste Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	107695,95		676	163294,6812	4188659	0.004534445
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	106735,18		1647,6	1477824,103	2275994	0.004494011
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	104372,01		1587,9	801878,4024	4188659	0.004394511
Itapetininga	SP	2008	SANTOS - SP	98425,641		351,7	100583,8928	7576676	0.004144144
Sudeste Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	97750,675		604,92	389560,8435	2275994	0.004115725
Norte Catarinense	SC	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	95372,8		243,2	113421,3539	2275994	0.004015606
Norte Pionero Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	92277,76		581,51	367749,9094	2275994	0.003885291
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2008	SANTOS - SP	87936,014		644,2	221261,0726	7576676	0.003702485
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2008	SANTOS - SP	80521,88		976,2	124874,9838	7576676	0.003390318
Nordeste de Minas	MG	2008	VITORIA - PORTO - ES	78209,099		1078,5	129835,2101	2410443	0.003292994
Sudeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE RIO GRANDE	74482,58		1009,7	78141,93275	3351312	0.003136038
Norte Central Paranaense	PR	2008	SANTOS - SP	71807,607		639,84	801878,4045	7576676	0.00302341
Centro Ocidental Paranaense	PR	2008	SANTOS - SP	63888,425		797,47	713444,588	7576676	0.002689978
Norte Mato-grossense	MT	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	63352,208		2394,59	5238978,565	1758658	0.002667401
Nordeste Mato-grossense	MT	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	62879,488		1856,39	870611,0292	2275994	0.002647497
Serrana	SC	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	62613,223		364	74462,28343	2275994	0.002636287
Nordeste Mato-grossense	MT	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	61487,307		1796,69	870611,0292	4188659	0.002558881
Nordeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	57099,684		791,24	240061,877	4188659	0.002404143
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	55931,408		1234,5	194904,6532	4188659	0.002354953
Nordeste Rio-grandense	RS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	55929,792		759,64	240061,877	2275994	0.002328065
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	SANTOS - SP	53314,44		1854,1	98958,80238	7576676	0.002244768
Nordeste de Minas	MG	2008	SANTOS - SP	51600,54		991,37	129835,2101	7576676	0.002172605
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2008	SANTOS - SP	46100,902		1649	85569,50083	7576676	0.001941047
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	45958,299		1002,7	673756,7214	2275994	0.001935042
Norte Goiano	GO	2008	SANTOS - SP	44472,76		1266,6	74347,21152	7576676	0.00187

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO										
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado	
São José do Rio Preto	SP	2008	SANTOS - SP	30438,787		598,1	31189,74044	7576676	0,001281604	0,000893409
Norte Goiano	GO	2008	VITORIA - PORTO - ES	29410,631		1484	74347,21152	2410403	0,001238314	0,001691716
Bauru	SP	2008	SANTOS - SP	28454,482		332,1	29156,48024	7576676	0,001198056	0,001011835
Baixo Amazonas	PA	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	28124,717		1953,2	28124,71699	1758658	0,001184172	0,000478759
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2008	PORTO DE RIO GRANDE	19907,596		300,2	20885,6628	3351312	0,000838196	0,001224758
Norte Catarinense	SC	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	18048,554		278,5	113421,35539	4188659	0,000759922	0,000767089
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	17870,548		2477,8	1477824,103	1758658	0,000752427	0,001153548
Campinas	SP	2008	SANTOS - SP	17677,443		258,9	18113,5484	7576676	0,000744296	0,000701662
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	MANAUS - PORTO - AM	16516,235		2031,9	98958,80238	1428090	0,000695405	0,0008897938
Centro Goiano	GO	2008	SANTOS - SP	16408,438		1054,4	27430,76073	7576676	0,000690866	0,000739673
Sudeste Paranaense	PR	2008	SANTOS - SP	15508,973		572,5	173189,3141	7576676	0,000652995	7,86408E-06
Noroeste Paranaense	PR	2008	SANTOS - SP	14622,916		820,13	163294,6812	7576676	0,000615688	8,3427E-06
Metropolitana de Curitiba	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	14368,104		239,3	57260,48219	2275994	0,000604959	0,000328971
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2008	MANAUS - PORTO - AM	14281,559		2243,6	85569,50083	1428090	0,000601315	0,000670947
Centro-Norte de Matto Grosso do Sul	MS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	13294,838		1294,2	194904,6532	2275994	0,00055977	0,000344048
Sudoeste Mato-grossense	MT	2008	VITORIA - PORTO - ES	13116,914		2370,2	98958,80238	2410403	0,000552279	0,00050083
Sul Goiano	GO	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	11914,639		1256,99	190983,2	4188659	0,000501658	0,002235896
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	11864,349		928,74	49869,22692	4188659	0,00049954	0,000614212
Serrana	SC	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	11849,061		449,6	74462,28343	4188659	0,000498897	0,000425994
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	11488,907		843,14	49869,22692	2275994	0,000483733	0,000678129
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2008	VITORIA - PORTO - ES	11342,172		2165,1	85569,50083	2410403	0,000477554	0,000374225
Centro Goiano	GO	2008	VITORIA - PORTO - ES	10851,194		1384,1	27430,76073	2410403	0,000456882	0,000874875
Noroeste Goiano	GO	2008	SANTOS - SP	10764,753		1260,1	17995,94557	7576676	0,000453242	0,000418986
Centro Maranhense	MA	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	10686,173		563	10686,17258	1758658	0,000449934	0,000478252
Nordeste Mato-grossense	MT	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	10527,84		1994,19	870611,0292	1758658	0,000443267	0,00065215
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	ILHEUS	10072,553		2041,2	1477824,103	52972	0,000424098	-
Leste de Matto Grosso do Sul	MS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	8517,9735		1219,9	124874,9838	2275994	0,000358643	0,00019508
Norte de Minas	MG	2008	VITORIA - PORTO - ES	8331,9359		996,1	13831,87711	2410403	0,00035081	0,000423609
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	7147,2548		2137,4	98958,80238	2275994	0,00030093	0,000386711
Araraquara	SP	2008	SANTOS - SP	7128,1771		344,7	7304,035869	7576676	0,000300127	0,000393645
Noroeste Goiano	GO	2008	VITORIA - PORTO - ES	7118,9235		1636,5	17995,94557	2410403	0,000299737	0,000495574
Sudoeste Mato-grossense	MT	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	6989,0112		2077,7	98958,80238	4188659	0,000294267	0,000442397
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	6180,2185		1932,3	85569,50083	2275994	0,000260214	0,000288954
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	6043,3856		1872,6	85569,50083	4188659	0,000254453	0,000303563
Nordeste Mato-grossense	MT	2008	ILHEUS	5933,9104		1902,4	870611,0292	52972	0,000249843	-
Norte de Minas	MG	2008	SANTOS - SP	5497,217		1096,2	13831,87711	7576676	0,000231457	9,36381E-05
Metropolitana de Curitiba	PR	2008	SANTOS - SP	5127,633		475,8	57260,48219	7576676	0,000215895	2,37356E-06
Ribeirão Preto	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	4931,6718		837,5	246322,277	4188659	0,000207645	0,000424639
Assis	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	4833,7308		582,39	241430,4152	4188659	0,000203521	0,00043663
Nordeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	4616,2394		527,1	194033,6537	4188659	0,000194364	0,000239738
Oriental do Tocantins	TO	2008	SALVADOR - PORTO - BA	4483,7287		1607,19	374924,6391	703682	0,000188784	-
Nordeste Rio-grandense	RS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	4470,1608		441,5	194033,6537	2275994	0,000188213	0,000264686
Sudoeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	4410,1241		1061,02	185370,0396	4188659	0,000185685	0,000287253
Marília	SP	2008	SANTOS - SP	4285,7935		510,7	4391,528015	7576676	0,00018045	0,000182537
Sudeste Rio-grandense	RS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	4270,5679		975,42	185370,0396	2275994	0,000179809	0,000317146
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	3301,6462		832,22	138774,5646	4188659	0,000139014	0,000155742
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	3197,1672		746,62	138774,5646	2275994	0,000134615	0,000171949
Extremo Oeste Baiano	BA	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	2504,5146		1415,6	949340,8051	1758658	0,000105451	0,000960269
Pracatuba	SP	2008	SANTOS - SP	2366,8653		248,1	2425,258112	7576676	9,96552E-05	0,000129771
Ocidental do Tocantins	TO	2008	SALVADOR - PORTO - BA	2116,2713		1480,16	176960,5609	703682	8,91041E-05	-
Itapetininga	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	2019,2177		358,8	100853,8928	4188659	8,50178E-05	0,000188747
Sudeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	1859,0686		1029,06	78141,93275	4188659	7,82748E-05	7,99864E-05
Sudeste Rio-grandense	RS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1800,2393		931,86	78141,93275	2275994	7,57978E-05	8,83101E-05
Leste Goiano	GO	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	1761,1429		1444,7	282298,8824	4188659	7,41517E-05	0,000336237
Oeste de Minas	MG	2008	VITORIA - PORTO - ES	1589,2187		741,1	2638,267715	2410403	6,6913E-05	9,04626E-05
Sudeste Paranaense	PA	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	1277,5635		1652,1	1277,56351	1758658	5,37909E-05	2,86495E-05
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2008	SALVADOR - PORTO - BA	1246,1874		881,1	1700,194928	703682	5,24699E-05	2,24226E-05
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	1196,6567		2719,99	98958,80283	1758658	5,03844E-05	8,3979E-05
Oeste de Minas	MG	2008	SANTOS - SP	1048,5294		568,4	2638,267715	7576676	4,41476E-05	1,99966E-05
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	1034,7469		2566,59	85569,50083	1758658	4,35673E-05	6,27498E-05
Ribeirão Preto	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	987,36928		914,5	246322,277	2275994	4,15725E-05	6,7781E-05
Assis	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	967,76052		642,09	241430,4152	2275994	4,07469E-05	6,96949E-05
Sul/Sudeste de Minas	MG	2008	VITORIA - PORTO - ES	923,06401		841,4	1532,381916	2410403	3,88656E-05	6,76994E-05
Presidente Prudente	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	887,65147		674,3	44335,53959	4188659	3,7374E-05	8,96877E-05
Vale do Itajaí	SC	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	803,41382		208,5	955,4535823	2275994	3,38272E-05	6,72028E-05
Aracatuba	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	714,93702		764,49	35708,96871	4188659	3,01019E-05	7,6347E-05
Distrito Federal	DF	2008	SANTOS - SP	710		1074,5	38841	7576676	2,98941E-05	0,000230589
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	ILHEUS	674,48338		2499	98958,80238	52972	2,83987E-05	-
São José do Rio Preto	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	624,45657		861,49	31189,74044	4188659	2,62923E-05	4,75085E-05
Sul/Sudeste de Minas	MG	2008	SANTOS - SP	609,01611		441	1532,381916	7576676	2,56422E-05	1,49648E-05
Bauru	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	583,74823		499,6	29156,48024	4188659	2,45783E-05	5,3806E-05
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2008	ILHEUS	583,22458		2293,9	85569,50083	52972	2,45563E-05	-
Central Mineira	MG	2008	VITORIA - PORTO - ES	567,75831		738,8	942,537622	2410403	2,39051E-05	4,19745E-05
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	496,88917		762,87	20885,6628	4188659	2,09212E-05	2,59169E-05
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	481,16535		677,27	20885,6628	2275994	2,02591E-05	2,86139E-05
Norte Goiano	GO	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	463,82069		1600	74347,21152	4188659	1,95288E-05	9,01036E-05
Madeira-Guaporé	RO	2008	MANAUS - PORTO - AM	413,58572		972,2	413,5857235	1428090	1,74137E-05	3,66152E-05
Itapetininga	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	404,26727		435,8	100853,8928	2275994	1,70214E-05	3,01279E-05
Macro Metropolitana Paulista	SP	2008	SANTOS - SP	400,43643		213,1	410,3155719	7576676	1,68601E-05	2,91984E-05
Nordeste Paranaense	PA	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	385,67955		728,93	385,6795501	1758658	1,62388E-05	9,52958E-06
Central Mineira	MG	2008	SANTOS - SP	374,5937		677,5	942,537622	7576676	1,5772E-05	9,27848E-06
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2008	VITORIA - PORTO - ES	371,70451		1251,5	1700,194928	2410403	1,56504E-05	1,04276E-05
Campinas	SP	2008	PORTO DE PARANAG							

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO										
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado	
Araraquara	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	29,277825		755,1	7304,035869	2275994	1,23272E-06	3,34128E-06
Noroeste de Minas	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	25,571007		996,2	129835,2101	153	1,07665E-06	-
Marília	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	17,603198		687,59	4391,528015	2275994	7,41171E-07	1,54939E-06
Ribeirão Preto	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	11,642743		729,4	246322,2277	153	4,9021E-07	-
Assis	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	11,411523		840,4	241430,4152	153	4,80474E-07	-
Oeste Paranaense	PR	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	11,160804		1299,41	122076,509	153	4,69918E-07	-
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	10,889474		1263,9	159,641598	2275994	4,58494E-07	2,13636E-07
Piracicaba	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	9,7215135		695,4	2425,258112	2275994	4,09318E-07	1,1015E-06
Macro Metropolitana Paulista	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA - PR	8,2150172		467,3	410,3155719	4188659	3,45888E-07	1,55267E-06
Norte Central Paranaense	PR	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	7,3311322		991,64	801878,4045	153	3,08672E-07	-
Centro Ocidental Paranaense	PR	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	6,5226305		1149,27	713444,588	153	2,74631E-07	-
Iapetininga	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	4,7669905		703,5	100853,8928	153	2,00711E-07	-
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2008	SAO LUIS - PORTO - MA	4,4853892		1688,5	1700,194928	1758658	1,88854E-07	1,25525E-06
Centro Oriental Paranaense	PR	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	4,4446672		880,91	486157,1916	153	1,8714E-07	-
Centro-Sul Paranaense	PR	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	4,0173024		1142,85	43941,20765	153	1,69146E-07	-
Sudoeste Mato-grossense	MT	2008	ITAJAI - PR	3,8071156		2152,5	98958,80238	299	1,60296E-07	-
Sudeste Paranaense	PR	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	3,56154		1301,49	389560,8435	153	1,49956E-07	-
Norte Pionero Paranaense	PR	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	3,3621347		867,61	367749,9094	153	1,4156E-07	-
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2008	ITAJAI - PR	3,2920061		1947,4	85559,50083	299	1,38608E-07	-
Norte de Minas	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2,7241842		913,8	13831,877111	153	1,147E-07	-
Presidente Prudente	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2,095577		968,7	44335,53599	153	8,82328E-08	-
Aracatuba	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,6878309		907,2	35708,96871	153	7,1065E-08	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1,6447274		544,3	410,3155719	2275994	6,92501E-08	2,47838E-07
Sudeste Paranaense	PR	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,5833744		982,7	173189,3141	153	6,66669E-08	-
Noroeste Paranaense	PR	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,49291932		1171,93	163294,6812	153	6,28581E-08	-
São José do Rio Preto	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,4742237		914,8	31189,74044	153	6,20712E-08	-
Bauru	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,378119		680,5	29156,48024	153	5,80247E-08	-
Nordeste Rio-grandense	RS	2008	SANTOS - SP	1,3652373		1087,44	2400061,877	7576676	5,74824E-08	-
Campinas	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,8561604		526,8	18113,5484	153	3,6048E-08	-
Metropolitana de Curitiba	PR	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,523501		886	57260,48219	153	2,20416E-08	-
Oeste de Minas	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,5196061		569,1	2638,267715	153	2,18777E-08	-
Sul/Sudeste de Minas	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,3018022		515,3	1532,381916	153	1,27072E-08	-
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2008	SANTOS - SP	0,2836732		1238,53	49869,22692	7576676	1,19439E-08	-
Marília	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,2075713		855,3	4391,528015	153	8,73965E-09	-
Central Mineira	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,1856325		653,3	942,5376422	153	7,81593E-09	-
Jequitinhonha	MG	2008	VITORIA - PORTO - ES	0,1739989		650,7	2088856158	2414043	7,3261E-09	1,30497E-06
Jequitinhonha	MG	2008	SANTOS - SP	0,1148804		903,5	2088856158	7576676	4,83359E-09	2,88461E-07
Piracicaba	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,1146333		566,4	2425,258112	153	4,82654E-09	-
Nordeste Rio-grandense	RS	2008	SANTOS - SP	0,110373		897,3	194033,6537	7576676	4,64718E-09	-
Sudoeste Rio-grandense	RS	2008	SANTOS - SP	0,1054448		1370,81	185370,0396	7576676	4,43968E-09	-
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2008	SANTOS - SP	0,0789414		1202,42	138777,5646	7576676	3,32377E-09	-
Campo das Vertentes	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,0608156		374,4	308,7872325	153	2,5606E-09	-
Sudeste Rio-grandense	RS	2008	SANTOS - SP	0,0444498		1400,96	78141,93275	7576676	1,87153E-09	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,040392		495,7	205,0878719	153	1,70068E-09	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,0193941		564,9	410,3155719	153	8,16575E-10	-
Zona da Mata	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,0192004		410	97,48895318	153	8,0842E-10	-
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2008	SANTOS - SP	0,0118805		1133,07	20885,6628	7576676	5,00219E-10	-
Jequitinhonha	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	5,689E-05		702,9	2,088856158	153	2,39532E-12	-
Norte Mato-grossense	MT	2009	SANTOS - SP	4101053		1941,2	6655956,4	8666181	0,148616468	0,118840259
Noroeste Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE RIO GRANDE	3216308,3		610,16	3353300,075	4655502	0,116554547	0,096320683
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	SANTOS - SP	1191698,8		1364,2	193411,909	8666181	0,043185511	0,033522756
Extremo Oeste Baiano	BA	2009	SALVADOR - PORTO - BA	1097163,7		868,1	153670,2766	1128758	0,039759689	0,029297686
Sul Goiano	GO	2009	SANTOS - SP	979921,23		956,4	1882400,384	8666181	0,035510985	0,048100699
Norte Mato-grossense	MT	2009	MANAUS - PORTO - AM	937069,88		2277,5	6655956,4	1501927	0,033958079	0,036815424
Sul Goiano	GO	2009	VITORIA - PORTO - ES	867795,8		1397,7	1882400,384	2806042	0,031447715	0,031809852
Sul Maranhense	MA	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	805613,32		798,7	808247,272	2170859	0,029194308	0,033620461
Nordeste Mato-grossense	MT	2009	SANTOS - SP	708248,97		1541,5	1149478,999	8666181	0,02566596	0,019748819
Oeste Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	685291,96		665,2	930930,4835	4812980	0,024834029	0,033898856
Norte Mato-grossense	MT	2009	VITORIA - PORTO - ES	655624,92		2457,3	6655956,4	2806042	0,02378937	0,029238185
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE RIO GRANDE	640074,09		366,5	667336,6868	4655502	0,023195397	0,020013809
Norte Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	631774,39		2164,8	6655956,4	4812980	0,022894627	0,015578817
Norte Central Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	560986,64		536,06	762068,7203	4812980	0,020329377	0,022266943
Centro Ocidental Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	530906,49		588	721206,5277	4812980	0,019239314	0,019811271
Centro-Oriental Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	395578,4		272,5	53730,9495	4812980	0,014335212	0,013499845
Centro-Sul Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	373573,43		447,7	507478,4334	4812980	0,013533772	0,012201805
Oriental do Tocantins	TO	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	358378,15		1296,3	377413,1748	1750859	0,012987127	0,015597159
Sudeste Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	301441,99		606,34	409491,9409	4812980	0,010923839	0,010817512
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	SANTOS - PORTO - AM	272296,9		2564,7	193411,909	1501927	0,009867662	0,010384986
Norte Mato-grossense	MT	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	267010,08		2224,5	6655956,4	2121755	0,009676075	0,015931549
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2009	VITORIA - PORTO - ES	265126,65		1001,5	462749,6613	2806042	0,009607822	0,005611725
Extremo Oeste Baiano	BA	2009	VITORIA - PORTO - ES	263083,51		1434,4	153670,2766	2806042	0,009533781	0,00873872
Nordeste Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE RIO GRANDE	245868,45		563,76	256340,6943	4655502	0,008909931	0,007787072
Oeste Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	241051,11		724,9	930930,4835	2121755	0,008882269	0,012897454
Norte Pionero Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	228906,28		521,81	310956,2757	4812980	0,008295246	0,010211855
Sudeste Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE RIO GRANDE	205084,52		490,18	213819,6628	4655502	0,007439379	-
Norte Central Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	200645,42		595,76	762068,7203	2121755	0,007237111	0,008471875
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	SANTOS - SP	199729,84		1047,8	466374,558	8666181	0,007237932	0,018292292
Centro Oriental Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	197467,74		644,2	462749,6613	8666181	0,007153597	0,003702485
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE RIO GRANDE	196498,56		312,84	204867,9944	4655502	0,007120835	0,005569502
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	VITORIA - PORTO - ES	190513,86		1880,3	193411,909	2806042	0,006903958	0,008247578
Centro Oriental Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	189886,79		647,7	721206,5277	2121755	0,006881234	0,007537568
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	183583,29		1587,9	193411,909	4812980	0,006652804	0,004394511
Ribeirão Preto	SP	2009	SANTOS - SP	178333,48		472,5	183669,48	8666181	0,006462558	0,010121522
Assis	SP	2009	SANTOS - SP	175259		492	180503,013	8666181	0,006351143	0,009920513
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	172903,34		943	466374,558	4812980	0,006265777	0,008140727
Occidental do Tocantins	TO	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	171327,85		1253,6	180427,8252			

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado
Norte Pionero Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	81871,818		581,51	310956,2757	2121755	0,002966921
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2009	SANTOS - SP	80800,153		1150	188670,5396	8666181	0,005291603
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	SANTOS - SP	78326,071		1854,1	127122,208	8666181	0,002838428
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	77588,755		1647,6	193411,909	2121755	0,002811709
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2009	SANTOS - SP	75384,135		1649	122347,4837	8666181	0,002731816
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	69947,57		1234,5	188670,5396	4812980	0,002534803
Norte Mato-grossense	MT	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	63421,715		2394,59	6655956,4	1750859	0,002298315
Sudeste Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	60511,338		338,7	229827,3199	2121755	0,002192847
Metropolitana de Curitiba	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	52096,357		179,6	70769,96338	4812980	0,0018879
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	SANTOS - SP	48595,984		976,2	113472,9342	8666181	0,001761051
Nordeste Mato-grossense	MT	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	46112,453		1856,39	1149478,999	2121755	0,001671051
Norte Catarinense	SC	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	44926,603		243,2	61559,8245	2121755	0,001628078
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	42068,868		1160,2	113472,9342	4812980	0,001524517
Distrito Federal	DF	2009	VITORIA - PORTO - ES	41595		1243,1	4738	2806042	0,001507345
Oeste Catarinense	SC	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	40229,632		592,6	148890,5266	4812980	0,001457866
Noroeste Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	39486,297		735,7	149972,3858	2121755	0,001430929
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	37738,525		1294,2	188670,5396	2121755	0,001367592
Sul Goiano	GO	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	34683,357		1256,99	1882400,384	4812980	0,001256877
Sudeste Paraense	PA	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	34165,053		747,2	34165,05323	1750859	0,001238094
Bauru	SP	2009	SANTOS - SP	33682,262		332,1	34690,08547	8666181	0,001220598
Norte Goiano	GO	2009	SANTOS - SP	33268,651		1266,6	63908,11822	8666181	0,00120561
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2009	PORTO DE RIO GRANDE	32679,742		300,2	34071,666	4655502	0,001184268
Serrana	SC	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	30725,59		364	42101,15557	2121755	0,001113453
Araçatuba	SP	2009	SANTOS - SP	30523,473		572,7	31436,78049	8666181	0,001106128
Norte Goiano	GO	2009	VITORIA - PORTO - ES	29461,956		1484	63908,11822	2806042	0,001106766
Presidente Prudente	SP	2009	SANTOS - SP	27585,021		620,3	28410,40565	8666181	0,001821772
Nordeste Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	24297,634		791,24	3353300,075	4812980	0,000880513
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	22697,243		1219,9	113472,9342	2121755	0,000822517
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	22369,267		843,14	667336,6868	2121755	0,000810631
São José do Rio Preto	SP	2009	SANTOS - SP	20949,281		598,1	21576,11434	8666181	0,000759173
Baixão Amazonas	PA	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	20843,595		1953,2	20843,59485	1750859	0,000755343
Centro Goiano	GO	2009	SANTOS - SP	20359,334		1054,4	39109,69357	8666181	0,000737794
Extremo Oeste Baiano	BA	2009	SANTOS - SP	19272,235		1640,1	153670,766	8666181	0,000698399
Oriental do Tocantins	TO	2009	SALVADOR - PORTO - BA	19035,029		1607,9	377413,1748	1128758	0,000689803
Metropolitana de Curitiba	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	18633,055		239,3	70769,96338	2121755	0,0006675236
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	18429,311		2477,8	193411,909	1750859	0,000667853
Centro Goiano	GO	2009	VITORIA - PORTO - ES	18029,76		1384,1	39109,69357	2806042	0,000653373
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	MANAUS - PORTO - AM	17897,094		2031,9	127122,208	1501927	0,000648566
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2009	MANAUS - PORTO - AM	17224,877		2243,6	122347,4837	1501927	0,000624206
Norte Catarinense	SC	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	16633,221		278,5	61559,8245	4812980	0,000602765
Norte de Minas	MG	2009	VITORIA - PORTO - ES	14098,149		996,1	24606,78075	2806042	0,000510897
Campinas	SP	2009	SANTOS - SP	12996,175		258,9	13385,03989	8666181	0,000470963
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	VITORIA - PORTO - ES	12521,79		2370,2	127122,208	2806042	0,000453772
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	12066,268		2077,7	127122,208	4812980	0,000437265
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2009	VITORIA - PORTO - ES	12051,47		2165,1	122347,4837	2806042	0,000436729
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	11613,058		1872,6	122347,4837	4812980	0,000420841
Serrana	SC	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	11375,566		449,6	42101,15557	4812980	0,000412235
Nordeste Mato-grossense	MT	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	10952,886		1994,19	1149478,999	1750859	0,000396917
Centro Maranhense	MA	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	10802,274		563	10837,59175	1750859	0,000391459
Norte de Minas	MG	2009	SANTOS - SP	10500,376		1096,2	24606,78075	8666181	0,000380519
Nordeste Goiano	GO	2009	SANTOS - SP	9111,2442		1260,1	17502,43711	8666181	0,000330179
Occidental do Tocantins	TO	2009	SALVADOR - PORTO - BA	9099,9709		1480,16	180427,8252	1128758	0,00032977
Nordeste Rio-grandense	RS	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	8592,5943		441,5	256340,6943	2121755	0,000311384
Nordeste Goiano	GO	2009	VITORIA - PORTO - ES	8068,7093		1636,5	17502,43711	2806042	0,000292399
Sudeste Rio-grandense	RS	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	7167,2803		975,42	213819,6628	2121755	0,000259732
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	6867,2185		746,62	204867,9944	2121755	0,000248858
Extremo Oeste Baiano	BA	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	5841,5817		2005,1	153670,766	4812980	0,000211691
Distrito Federal	DF	2009	SANTOS - SP	5787		1074,5	4738	8666181	0,000209713
Leste Goiano	GO	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	56229,0495		1444,7	305510,3674	4812980	0,000203989
Ribeirão Preto	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	5334,5697		837,5	183669,48	4812980	0,000193317
Assis	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	5242,6016		582,39	180503,013	4812980	0,000189985
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	5099,6293		2137,4	127122,208	2121755	0,000180593
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	4908,0867		1932,3	122347,4837	2121755	0,000177862
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	4835,4463		928,74	667336,6868	4812980	0,00017523
Sudeste Rio-grandense	RS	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	4158,2231		931,86	124051,2208	2121755	0,000150688
Itapetinga	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	4075,9998		358,8	140336,8586	4812980	0,000147709
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2009	SALVADOR - PORTO - BA	3459,324		881,1	4845,23431	1128758	0,000125361
Sul/Sudeste de Minas	MG	2009	VITORIA - PORTO - ES	3175,7216		841,4	5542,875668	2806042	0,000115084
Sul Maranhense	MA	2009	VITORIA - PORTO - ES	2633,9554		2114,3	808247,272	2806042	9,54059E-05
Sul/Sudeste de Minas	MG	2009	SANTOS - SP	2365,2943		441	5542,875668	8666181	8,5715E-05
Marília	SP	2009	SANTOS - SP	2303,0606		510,7	2371,971656	8666181	8,34597E-05
Araraquara	SP	2009	SANTOS - SP	2235,9812		344,7	2302,885103	8666181	8,10289E-05
Extremo Oeste Baiano	BA	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	21388,2581		1415,6	153670,766	1750859	0,000105451
Oeste de Minas	MG	2009	VITORIA - PORTO - ES	2040,4552		741,1	3561,39198	2806042	7,39433E-05
Nordeste Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	1857,4157		527,1	256340,6943	4812980	6,6913E-05
Sudeste Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	1549,3131		1061,02	123189,6628	4812980	5,6145E-05
Oeste de Minas	MG	2009	SANTOS - SP	1519,7419		568,4	3561,39198	8666181	5,50733E-05
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	1484,4504		832,22	204867,9944	4812980	4,41476E-05
Sudeste Paranaense	PA	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	1252,4588		1652,1	1252,458829	1750859	4,53874E-05
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	1211,2923		2719,99	127122,208	1750859	4,38955E-05
Vale do Itajá	SC	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1181,9126		208,5	1619,493352	2121755	4,28309E-05
Norte Goiano	GO	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	1177,5115		1600	63908,11822	4812980	4,26714E-05
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	1165,796		2566,59	122347,4837	1750859	4,22468E-05
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1142,0894		677,27	34071,666	2121755	4,13877E-05
Piracicaba	SP	2009	SANTOS - SP	1064,8861		248,1	1096,74903	8666181	3,8595E-05
Central Mineira	MG	2009	VITORIA - PORTO - ES	1031,3656		738,8	1800,136212	2806042	3,73753E-05
Bauru	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	1007,5527		499,6	34690,08547	4812980	3,65123E-05
Araçatuba	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	913,06241		764,49	31436,78049	4812980	3,30109E-05
Sudeste Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	898,86114		1029,06	124051,2208	4812980	2,35735E-05
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2009	VITORIA - PORTO - ES	829,49437		1251,5	4845,23431	2806042	2,00597E-05
Presidente Prudente	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	825,16317		674,3	28410,40565	4812980	1,7374E-05
Macro Metropolitana Paulista	SP	2009	SANTOS - SP	768,61854		213,1	791,6167541	8666181	1,78537E-05
Central Mineira	MG	2009	SANTOS - SP	768,16659		677,5	1800,136212	8666181	1,7572E-05
Centro Goiano	GO	2							

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO										
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado	
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2009	VITORIA - PORTO - ES	220,15908		578	384,2636657	2806042	7,97826E-06	5,20153E-06
Norte Central Paranaense	PR	2009	VITORIA - PORTO - ES	209,03067	1433,24	762068,7203	2806042	7,57498E-06	-	
Centro Ocidental Paranaense	PR	2009	VITORIA - PORTO - ES	197,82243	1590,87	721206,5277	2806042	7,16881E-06	-	
Nordeste Paraense	PA	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	196,89309	728,93	196,893091	1750859	7,13513E-06	1,62388E-05	
Madeira-Guaporé	RO	2009	MANAUS - PORTO - AM	192,91148	972,2	193,5652232	1501927	6,99084E-06	1,74137E-05	
Norte Central Paranaense	PR	2009	ITAJAI - PORTO - ES	189,93811	610,86	762068,7203	1154	6,88309E-06	-	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2009	VITORIA - PORTO - ES	184,29147	1841,7	188670,5396	2806042	6,67847E-06	-	
Centro Ocidental Paranaense	PR	2009	ITAJAI - PORTO - ES	179,75361	653,2	721206,5277	1154	6,51402E-06	-	
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2009	SANTOS - SP	163,97565	696,3	384,2636657	8666181	5,94225E-06	3,43185E-06	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	154,67401	1009,2	462749,6613	4812980	5,60517E-06	-	
Centro Oriental Paranaense	PR	2009	VITORIA - PORTO - ES	147,39748	1322,51	537370,9495	2806042	5,34148E-06	-	
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2009	SANTOS - SP	140,02756	1143,1	326,9681246	8666181	5,07444E-06	4,33422E-06	
Centro-Sul Paranaense	PR	2009	VITORIA - PORTO - ES	139,19815	1584,45	507478,4334	2806042	5,04435E-06	-	
Centro Oriental Paranaense	PR	2009	ITAJAI - PORTO - ES	133,93441	347,3	537370,9495	1154	4,85363E-06	-	
Centro-Sul Paranaense	PR	2009	ITAJAI - PORTO - ES	126,48399	512,9	507478,4334	1154	4,58363E-06	-	
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	121,21991	1204,2	326,9681246	4812980	4,39284E-06	1,92888E-06	
Zona da Mata	MG	2009	VITORIA - PORTO - ES	115,93311	313,5	202,3485921	2806042	4,20125E-06	2,47256E-06	
Sudeste Paranaense	PR	2009	VITORIA - PORTO - ES	112,32107	1743,09	409491,9409	2806042	4,07036E-06	-	
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	VITORIA - PORTO - ES	110,83921	1615,8	113472,9342	2806042	4,01666E-06	-	
Sudoeste Paranaense	PR	2009	ITAJAI - PORTO - ES	102,06182	603,82	409491,9409	1154	3,69858E-06	-	
Noroeste de Minas	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	94,036631	1356,37	281336,3441	4812980	3,40776E-06	-	
Zona da Mata	MG	2009	SANTOS - SP	86,347593	727,82	202,3485921	8666181	3,12912E-06	1,63134E-06	
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2009	VITORIA - PORTO - ES	85,293357	1309,21	310956,2757	2806042	3,09091E-06	-	
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2009	ITAJAI - PORTO - ES	77,502783	596,61	310956,2757	1154	2,80859E-06	-	
Marília	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	68,892492	627,89	2371,971656	4812980	2,49657E-06	3,70197E-06	
Araraquara	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	66,885915	678,1	2302,885103	4812980	2,42385E-06	6,15715E-06	
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2009	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	65,40128	1263,9	326,9681246	2121755	2,37005E-06	4,58494E-07	
Sudeste Paranaense	PR	2009	VITORIA - PORTO - ES	63,040193	1424,3	229827,3199	2806042	2,28449E-06	-	
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2009	SANTOS - SP	60,764777	1561,7	4845,23431	8666181	2,20203E-06	3,27646E-06	
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	57,469905	3874,03	667336,6868	1750859	2,08263E-06	-	
Sudeste Paranaense	PR	2009	ITAJAI - PORTO - ES	57,282191	340,6	229827,3199	1154	2,07583E-06	-	
Oeste Paranaense	PR	2009	SANTOS - SP	42,021901	947,61	930930,4835	8666181	1,52282E-06	0,004602793	
Noroeste Paranaense	PR	2009	VITORIA - PORTO - ES	41,136485	1613,53	149972,3858	2806042	1,49073E-06	-	
Noroeste Paranaense	PR	2009	ITAJAI - PORTO - ES	37,379137	750,8	149972,3858	1154	1,35457E-06	-	
Centro Maranhense	MA	2009	VITORIA - PORTO - ES	35,318069	2350	10837,59175	2806042	1,27988E-06	-	
Norte Central Paranaense	PR	2009	SANTOS - SP	34,399536	639,84	762068,7203	8666181	1,24659E-06	0,00302341	
Centro Ocidental Paranaense	PR	2009	SANTOS - SP	32,55503	797,47	721206,5277	8666181	1,17975E-06	0,002689978	
Pracatuba	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	31,854417	618,4	1096,74903	4812980	1,15436E-06	2,04444E-06	
Centro-Norte Piauiense	PI	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	31,770184	558,7	3177018371	1750859	1,15131E-06	-	
Centro Oriental Paranaense	PR	2009	SANTOS - SP	24,256751	529,11	537370,9495	8666181	8,79031E-07	0,001833012	
Macro Metropolitana Paulista	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	22,992033	467,3	791,6167541	4812980	8,33199E-07	3,45888E-07	
Centro-Sul Paranaense	PR	2009	SANTOS - SP	22,907413	741,2	507478,4334	8666181	8,30133E-07	0,001656763	
Nordeste Rio-grandense	RS	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	22,075626	3601,31	256340,6943	1750859	7,99997E-07	-	
Metropolitana de Curitiba	PR	2009	VITORIA - PORTO - ES	19,411757	1327,6	70769,96338	2806042	7,03455E-07	-	
Sudeste Paranaense	PR	2009	SANTOS - SP	18,348434	899,84	409491,9409	8666181	6,69847E-07	0,001468804	
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	18,418331	1992,1	4845,23431	4812980	6,67455E-07	-	
Sudeste Rio-grandense	RS	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	18,413787	3967,24	213819,6628	1750859	6,67292E-07	-	
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	17,642885	3853,97	204867,9944	1750859	6,39354E-07	-	
Metropolitana de Curitiba	PR	2009	ITAJAI - PORTO - ES	17,638715	253,02	70769,96338	1154	6,39203E-07	-	
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2009	SANTOS - SP	14,036466	515,81	310956,2757	8666181	5,08662E-07	0,001386568	
Sudeste Rio-grandense	RS	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	10,683081	4085,23	124051,2208	1750859	3,8714E-07	-	
Sudeste Paranaense	PR	2009	SANTOS - SP	10,374331	572,5	229827,3199	8666181	3,79591E-07	0,000652995	
Norte de Minas	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	8,224812	1485,2	24606,78075	4812980	2,98056E-07	-	
Noroeste Paranaense	PR	2009	SANTOS - SP	6,7697051	820,13	149972,3858	8666181	2,45325E-07	0,000615688	
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	6,7418635	1688,5	4845,23431	1750859	2,44316E-07	1,88854E-07	
Oeste Paranaense	PR	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	4,0212346	1299,41	930930,4835	26	4,15724E-07	4,69918E-07	
Norte Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE RIO GRANDE	3,3316373	2646,69	6655956,4	4655502	1,20734E-07	-	
Norte Central Paranaense	PR	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	3,2918216	991,64	762068,7203	26	1,19291E-07	3,08672E-07	
Metropolitana de Curitiba	PR	2009	SANTOS - SP	3,1945333	475,8	70769,96338	8666181	1,15765E-07	0,000215895	
Centro Ocidental Paranaense	PR	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	3,1153139	1149,27	721206,5277	26	1,12895E-07	2,74631E-07	
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2009	SAO LUIS - PORTO - MA	2,9341942	3837,08	34071,666	1750859	1,06331E-07	-	
Centro Oriental Paranaense	PR	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2,3212202	880,91	537370,9495	26	8,41178E-08	1,8714E-07	
Centro-Sul Paranaense	PR	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2,1920969	1142,85	507478,4334	26	7,94385E-08	1,69146E-07	
Nordeste Rio-grandense	RS	2009	SANTOS - SP	2,0725875	1087,44	3353300,075	8666181	7,51077E-08	5,74824E-08	
Sul/Sudeste de Minas	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	1,8527054	848,6	5542,875668	4812980	6,71395E-08	-	
Sudeste Paranaense	PR	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,7688358	1301,49	409491,9409	26	6,41002E-08	1,49956E-07	
Ribeirão Preto	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,4336387	729,4	183669,48	26	5,19531E-08	4,90210E-07	
Assis	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,4089228	840,4	180503,013	26	5,10574E-08	4,80474E-07	
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,3432025	867,61	310956,2757	26	4,86758E-08	1,41567E-07	
Oeste de Minas	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	1,1903947	966,5	3561,39198	4812980	4,31383E-08	-	
Itapetininga	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1,0954044	703,5	140336,8586	26	3,96959E-08	2,00711E-07	
Sudeste Paranaense	PR	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,9927589	982,7	229827,3199	26	3,59762E-08	6,66669E-08	
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE RIO GRANDE	0,9681192	2112,19	193411,9909	4655502	3,50833E-08	-	
Madeira-Guaporé	RO	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	0,6537457	3119,4	193,5652323	4812980	2,36908E-08	-	
Noroeste Paranaense	PR	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,6478187	1171,93	149972,3858	26	2,3476E-08	6,28581E-08	
Central Mineira	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA - PR	0,6016953	1066,5	1800,136212	4812980	2,18046E-08	-	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,5926207	885	462749,6613	26	2,14758E-08	1,83479E-06	
Nordeste Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE RIO GRANDE	0,5753714	2554,39	119479,999	4655502	2,08507E-08	-	
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2009	SANTOS - SP	0,4124634	1238,53	667336,6868	8666181	1,49471E-08	1,19439E-08	
Noroeste de Minas	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,3602936	996,2	281336,3441	26	1,30565E-08	1,07665E-06	
Jequitinhonha	MG	2009	PORTO - PORTO - ES	0,3251981	650,7	0,567597734	2806042	1,17847E-08	7,3261E-09	
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2009	VITORIA - PORTO - ES	0,3193791	1887,2	326,9681246	2806042	1,15739E-08	-	
Metropolitana de Curitiba	PR	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,305697	886	70769,96338	26	1,1078E-08	2,20416E-08	
Bauru	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,2707747	680,5	34690,08547	26	9,81250E-09	5,80247E-08	
Aracatuba	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0,2453809	907,2	31436,78049	26	8,89226E-09	7,1065E-08	
Jequitinhonha										

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0.0004921	495,7	384.2636657	26	1.78333E-11	1.70068E-09
Zona da Mata	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0.0002591	410	202.3485921	26	9.3908E-12	8.0842E-10
Jequitinhonha	MG	2009	RIO DE PARANAGUA - PR	0.0001897	1337,6	0.567597734	4812980	6.87517E-12	-
Jequitinhonha	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	7.269E-07	702,9	0.567597734	26	2.63416E-14	2.39532E-12
Norte Matogrossense	MT	2010	SANTOS - SP	3328162	1941,2	5318848,282	8205125	0,117858046	0,148616468
Noroeste Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE RIO GRANDE	3217882,9	610,16	3302337,209	4564094	0,113952804	0,116554547
Extremo Oeste Baiano	BA	2010	SALVADOR - PORTO - BA	1221133,3	868,1	1628065,718	1232148	0,043243204	0,039759689
Sul Goiano	GO	2010	SANTOS - SP	1064975,8	956,4	1746568,974	8205125	0,0377133	0,035510985
Oeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	1021414,8	665,2	1499812,147	5334029	0,0361707	0,024834029
Sudeste Matogrossense	MT	2010	SANTOS - SP	1000415,5	1364,2	159879,866	8205125	0,035427066	0,043185511
Sul Maranhense	MA	2010	SAO LUIS - PORTO - MA	943369,95	798,7	943369,948	2063209	0,033406949	0,029194308
Norte Matogrossense	MT	2010	MANAUS - PORTO - AM	751290,45	2277,5	5318848,282	1281877	0,026604962	0,033958079
Norte Central Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	691437,92	536,06	1015284,895	5334029	0,024485443	0,020329377
Sul Goiano	GO	2010	VITORIA - PORTO - ES	665801,79	1397,7	1746568,974	2379155	0,023577607	0,031447715
Nordeste Matogrossense	MT	2010	SANTOS - SP	651260,14	1541,5	1040800,866	8205125	0,023062654	0,025665956
Centro Ocidental Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	579554,32	588	850998,6711	5334029	0,020523382	0,019239314
Norte Matogrossense	MT	2010	VITORIA - PORTO - ES	565899,01	2457,3	5318848,282	2379155	0,020039815	0,023758937
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE RIO GRANDE	539156,83	366,5	553307,159	4564094	0,019092812	0,023195397
Oeste Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	473773,07	724,9	1499812,147	3044295	0,016777419	0,008882269
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SANTOS - SP	468079,31	1047,8	920820,3396	8205125	0,01657579	0,007237932
Oriental do Tocantins	TO	2010	SAO LUIS - PORTO - MA	432634,47	1296,3	447492,8728	2063209	0,015320604	0,012987127
Centro-Sul Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	412433,4	447,7	622930,5013	5334029	0,015023103	0,013537782
Centro Oriental Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	414605,66	272,5	608793,4312	5334029	0,014682162	0,014335212
Norte Matogrossense	MT	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	400011,75	2164,8	5318848,282	5334029	0,014165357	0,022894627
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	388738,62	606,34	570811,1142	5334029	0,013766149	0,010923839
Norte Pionero Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	350643,17	521,81	514872,9933	5334029	0,012417099	0,008295246
Norte Central Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	320716,59	595,76	1015284,895	3044295	0,011357329	0,007271111
Nordeste Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE RIO GRANDE	278602,45	563,76	285914,4559	4564094	0,009865968	0,008909931
Centro Ocidental Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	268820,5	647,7	850998,6711	3044295	0,009519566	0,006881234
Assis	SP	2010	SANTOS - SP	252529,76	492	254167,0102	8205125	0,008942673	0,006351143
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2010	VITORIA - PORTO - ES	247927,13	1001,5	413725,603	2379155	0,008779683	0,009067822
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	244675,25	1002,7	920820,3396	3044295	0,008664526	0,003380549
Sudeste Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE RIO GRANDE	240868,35	490,18	241790,0077	4564094	0,00852915	0,007431978
Sudeste Matogrossense	MT	2010	MANAUS - PORTO - AM	225831,14	2564,7	159879,866	1281877	0,007997212	0,009867662
Ocidental do Tocantins	TO	2010	SAO LUIS - PORTO - MA	222006,53	1253,6	229631,1272	2063209	0,007861774	0,006208684
Extremo Oeste Baiano	BA	2010	VITORIA - PORTO - ES	217611,12	1434,4	1628065,718	2379155	0,007706122	0,009533781
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	205946,06	943	920820,3396	5334029	0,007293035	0,006265777
Norte Matogrossense	MT	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	205206,1	2224,5	5318848,282	3044295	0,007266831	0,009676705
Leste Goiano	GO	2010	SANTOS - SP	200837,49	1079,7	329375,1101	8205125	0,007112128	0,005763372
Centro-Sul Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	196776,44	507,4	622930,5013	3044295	0,006968317	0,004841994
Centro Oriental Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	192310,71	332,2	608793,4312	3044295	0,006810174	0,005127207
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	187027,01	279	274624,3642	5334029	0,006623066	0,006131004
Ribeirão Preto	SP	2010	SANTOS - SP	183308,11	472,5	184496,5704	8205125	0,006491371	0,006462558
Sudeste Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	180312,54	604,92	570811,1142	3044295	0,006385291	0,003907077
Itapetinga	SP	2010	SANTOS - SP	173810,57	351,7	174937,4523	8205125	0,006155041	0,004937865
Sudeste Matogrossense	MT	2010	VITORIA - PORTO - ES	170104,14	1880,3	159879,866	2379155	0,006023788	0,006903958
Noroeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	166388,32	676	244319,1818	5334029	0,005892202	0,004000748
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2010	SANTOS - SP	165798,48	644,2	413725,603	8205125	0,005871314	0,007155957
Norte Pionero Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	162642,34	581,51	514872,9933	3044295	0,005759548	0,002966921
Oeste Catarinense	SC	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	158245,32	577	218273,4837	3044295	0,005603839	0,00393772
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE RIO GRANDE	152813,8	312,84	156824,4427	4564094	0,005411496	0,007120835
Nordeste Matogrossense	MT	2010	MANAUS - PORTO - AM	147013,74	2731,4	1040800,866	1281877	0,005206102	0,005864536
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SANTOS - SP	146153,72	1150	287518,1834	8205125	0,005175647	0,002928085
Nordeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	146638,32	676	244319,1818	5334029	0,005892202	0,004000748
Extremo Oeste Baiano	BA	2010	VITORIA - PORTO - ES	137504,14	1078,5	229458,4887	2379155	0,004869345	0,005841235
Leste Goiano	GO	2010	ILHEUS	130546,92	877,3	1628065,718	130866	0,004622974	0,00540758
Leste Rondoniense	RO	2010	VITORIA - PORTO - ES	125559,62	1248,3	329375,1101	2379155	0,004446362	0,00510391
Sudeste Matogrossense	MT	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	120239,93	1599,1	124296,294	1281877	0,004401624	0,00345771
Sudeste Piauiense	PI	2010	SAO LUIS - PORTO - MA	118812,72	760,3	118812,725	2063209	0,004207438	0,00544544
Nordeste Matogrossense	MT	2010	VITORIA - PORTO - ES	110736,04	1929,9	1040800,866	2379155	0,003921424	0,004103152
Sudeste Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE RIO GRANDE	106884,24	100,9	1096845,934	4564094	0,003785023	0,004311792
Noroeste Minas	MG	2010	SANTOS - SP	91954,348	991,37	229458,4887	8205125	0,00325632	0,004355083
Sudeste Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	86750,616	338,7	274624,3642	3044295	0,003072043	0,002192847
Leste Maranhense	MA	2010	SAO LUIS - PORTO - MA	85956,235	396,4	85956,23457	2063209	0,003043912	0,003632465
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SANTOS - SP	80822,594	976,2	158996,7487	8205125	0,002862118	0,001761051
Nordeste Matogrossense	MT	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	787247,949	1796,69	1040800,866	5334029	0,002771719	0,003953886
Noroeste Rio-grandense	RS	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	77668,956	759,64	3302337,209	3044295	0,00275044	0,004073341
Noroeste Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	77177,564	735,7	244319,1818	3044295	0,002733039	0,001430929
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	76397,73	1294,2	287518,1834	3044295	0,002705423	0,001367592
Norte Matogrossense	MT	2010	SAO LUIS - PORTO - MA	65724,682	2394,59	5318848,282	2063209	0,002327466	0,002298315
Norte Catarinense	SC	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	65106,483	243,2	89803,72011	3044295	0,002305574	0,001628078
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	64304,876	1234,5	287518,1834	5334029	0,002277187	0,002534803
Sudeste Paranaense	PA	2010	SANTOS - SP	63974,952	747,7	608793,4312	2063209	0,002265504	0,001233094
Sudeste Matogrossense	MT	2010	SANTOS - SP	62155,839	1854,1	99333,34866	8205125	0,002201084	0,002383428
Sudeste Matogrossense	MT	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	61683,104	1647,6	159879,866	3044295	0,002184344	0,002811709
Centro-Sul Matogrossense	MT	2010	SANTOS - SP	60436,514	1649	96855,63878	8205125	0,002140199	0,002731816
Oeste Catarinense	SC	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	5998,037	592,6	218273,4837	5334029	0,002122547	0,001457866
Metropolitana de Curitiba	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	53284,826	179,6	78241,70115	5334029	0,001886941	0,001887887
Extremo Oeste Baiano	BA	2010	SAO LUIS - PORTO - MA	53022,404	1415,6	1628065,718	2063209	0,001877648	7,74875E-05
Serrana	SC	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	47204,882	364	65111,3967	3044295	0,001671636	0,001134353
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	42247,73	1219,9	158996,7487	3044295	0,001496092	0,000822517
Araçatuba	SP	2010	SANTOS - SP	41905,362	572,7	42177,05034	8205125	0,001483967	0,001016128
Bauru	SP	2010	SANTOS - SP	40607,129	332,1	40870,40049	8205125	0,001437994	0,001220598
Nordeste Matogrossense	MT	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	40155,062	1856,39	1040800,866	3044295	0,001421985	0,001671051
Norte Goiano	GO	2010	SANTOS - SP	39497,898	1266,6	64776,87203	8205125	0,001398713	0,00120561

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO										
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado	
Oriental do Tocantins	TO	2010	VITORIA - PORTO - ES	9551,5954	2174,2	447492,8728	2379155	0,000338244	-	
Norte de Minas	MG	2010	SANTOS - SP	8998,1383	1096,2	22453,52448	8205125	0,000318645	0,000380519	
Sudeste Mato-grossense	MT	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	7470,5095	2077,7	99333,34866	5334029	0,000264548	0,000437265	
Noroeste Goiano	GO	2010	VITORIA - PORTO - ES	7372,7777	1636,5	19340,68817	2379155	0,000261087	0,000292399	
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	7263,8639	1872,6	96585,63787	5334029	0,000257231	0,000420841	
Noroeste Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	6783,2195	791,24	330237,209	5334029	0,00024021	0,000880513	
Nordeste Rio-grandense	RS	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	6724,5336	441,5	28591,44559	3042495	0,000238132	0,000311384	
Campinas	SP	2010	SANTOS - SP	6533,7737	258,9	6576,13473	8205125	0,000231376	0,000470963	
Sudeste Rio-grandense	RS	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	5813,7582	975,42	247190,0077	3042495	0,000205879	0,000259732	
Extremo Oeste Baiano	BA	2010	SANTOS - SP	5751,9412	1640,1	1628065,718	8205125	0,00020369	0,000698399	
Oriental do Tocantins	TO	2010	SALVADOR - PORTO - BA	5306,809	1607,9	447492,8728	1232148	0,000187927	0,000689803	
Araçatuba	SP	2010	SANTOS - SP	5213,4272	344,7	5247,227861	8205125	0,00018462	8,10289E-05	
Oeste do Tocantins	TO	2010	VITORIA - PORTO - ES	4901,4046	1963,4	229631,1272	2379155	0,00017357	-	
Oeste Paranaense	PR	2010	SANTOS - SP	4143,1347	947,61	149812,147	8205125	0,000146718	1,52282E-06	
Sudeste Mato-grossense	MT	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	3832,3727	2137,4	99333,34866	3042495	0,000135713	0,000184803	
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	3726,3635	1993,2	96585,63787	3042495	0,000131959	0,000177862	
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	3688,4152	746,62	156824,4427	3042495	0,000130615	0,000248858	
Macro Metropolitana Paulista	SP	2010	SANTOS - SP	3443,2567	213,1	3465,58066	8205125	0,000121934	2,78537E-05	
Sul/Sudeste de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO - ES	3308,2655	841,4	5520,630785	2379155	0,000117153	0,000115084	
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2010	SALVADOR - PORTO - BA	2984,6667	881,1	3979,281747	1232148	0,000105694	0,000125361	
Leste Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	2977,9962	1444,7	329375,1101	5334029	0,000105458	0,000203989	
Norte Central Paranaense	PR	2010	SANTOS - SP	2804,6593	639,84	1015284,895	8205125	9,93196E-05	1,24659E-06	
Marília	SP	2010	SANTOS - SP	2785,7802	510,7	2803,841496	8205125	9,8651E-05	8,34597E-05	
Occidental do Tocantins	TO	2010	SALVADOR - PORTO - BA	2723,191	1480,16	229631,1272	1232148	9,64346E-05	0,00032977	
Sudeste Rio-grandense	RS	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2579,829	931,86	10689,4534	3042495	9,13578E-05	0,000150688	
Norte Mato-grossense	MT	2010	SANTAREM	2554,2893	1520,4	531884,828	3916	9,04534E-05	-	
Centro Oriental Paranaense	PR	2010	SANTOS - SP	2350,8292	797,47	850998,67111	8205125	8,32484E-05	1,17975E-06	
Sul/Sudeste de Minas	MG	2010	SANTOS - SP	2212,3653	441	5520,630785	8205125	7,83451E-05	8,5715E-05	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	MANAUS - PORTO - AM	2119,7122	3226	920820,3396	1281877	7,5064E-05	-	
Oeste de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO - ES	2091,9214	741,1	3490,8703	2379155	7,40799E-05	7,39433E-05	
Piracicaba	SP	2010	SANTOS - SP	1795,5203	248,1	1807,161344	8205125	6,35836E-05	3,859E-05	
Centro-Sul Paranaense	PR	2010	SANTOS - SP	1720,8055	741,2	622930,5013	8205125	6,09378E-05	8,30133E-07	
Centro Oriental Paranaense	PR	2010	SANTOS - SP	1681,7528	529,11	608793,4312	8205125	5,95548E-05	8,79031E-07	
Assis	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	1628,7004	582,39	254167,0102	5334029	5,76761E-05	0,000189895	
Vale do Itajaí	SC	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	1608,3096	208,5	2218,399452	3042495	5,6954E-05	4,28309E-05	
Sudeste Paranaense	PR	2010	SANTOS - SP	1576,829	899,84	570811,1142	8205125	5,58392E-05	6,69847E-07	
Norte Pionero Paranaense	PR	2010	SANTOS - SP	1422,3036	515,81	514872,9933	8205125	5,03671E-05	5,08662E-07	
Oeste de Minas	MG	2010	SANTOS - SP	1398,9489	568,4	3490,8703	8205125	4,95401E-05	5,50733E-05	
Sudeste Mato-grossense	MT	2010	SAO LUIS - PORTO - MA	1227,4561	2179,99	99333,34866	2063209	4,34671E-05	4,38955E-05	
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2010	SAO LUIS - PORTO - MA	1193,5028	2566,59	96585,63787	2063209	4,22647E-05	4,22468E-05	
Ribeirão Preto	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	1182,2527	837,7	184496,5704	5334029	4,18663E-05	0,000193317	
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	1136,5296	928,74	553307,159	5334029	4,02472E-05	0,00017523	
Itapetininga	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	1120,9979	358,8	174937,4523	5334029	3,96972E-05	0,000147709	
Central Mineira	MG	2010	VITORIA - PORTO - ES	948,51877	738,8	1582,830028	2379155	3,35893E-05	3,37353E-05	
Campos das Vertentes	MG	2010	VITORIA - PORTO - ES	834,1365	615,9	1391,955913	2379155	2,95387E-05	1,38824E-05	
Sudeste Mato-grossense	MT	2010	SANTAREM	767,79635	2002	159879,7866	3916	2,71895E-05	-	
Sudeste Paranaense	PR	2010	SANTOS - SP	758,63217	572,5	274624,3642	8205125	2,68649E-05	3,75951E-07	
Distrito Federal	DF	2010	SANTOS - SP	750	1074,5	33243	8205125	2,65593E-05	0,000209713	
Nordeste Paranaense	PR	2010	SANTOS - SP	7176,829	820,13	244319,1818	8205125	2,39004E-05	2,45325E-07	
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2010	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	673,06077	677,27	28617,21776	3042495	2,38347E-05	4,13877E-05	
Sudeste Paraense	PA	2010	SAO LUIS - PORTO - MA	672,79758	1652,1	672,7975831	2063209	2,38253E-05	4,53874E-05	
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2010	MANAUS - PORTO - AM	661,86178	2857,1	287518,1834	1281877	2,34381E-05	-	
Central Mineira	MG	2010	SANTOS - SP	634,31126	677,5	1582,830028	8205125	2,24625E-05	2,78373E-05	
Vale do Itajaí	SC	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	609,17389	294,1	2218,399452	5334029	2,15723E-05	1,58573E-05	
Nordeste Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	587,28724	527,1	285914,4559	5334029	2,07972E-05	6,73102E-05	
Norte Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	585,67048	1600	64776,87203	5334029	2,074E-05	4,26714E-05	
Campos das Vertentes	MG	2010	SANTOS - SP	557,81941	484,2	1391,955913	8205125	1,97537E-05	1,03397E-05	
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2010	VITORIA - PORTO - ES	531,88022	1251,5	3979,281747	2379155	1,88351E-05	3,00597E-05	
Sudeste Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	507,74466	1061,02	247190,0077	5334029	1,79804E-05	5,6145E-05	
Nordeste Mato-grossense	MT	2010	SANTAREM	499,82748	1740,4	104080,866	3916	1,77001E-05	-	
Oeste Paranaense	PR	2010	MANAUS - PORTO - AM	481,17674	3548,6	1499812,147	1281877	1,70396E-05	-	
Madeira-Guaporé	RO	2010	MANAUS - PORTO - AM	445,70597	972,2	445,7059742	1281877	1,57835E-05	6,99084E-06	
Centro Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	396,12292	1387,8	43812,35608	5334029	1,40276E-05	2,61135E-05	
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	MANAUS - PORTO - AM	366,00771	2931,5	158996,7487	1281877	1,29612E-05	-	
Norte Central Paranaense	PR	2010	MANAUS - PORTO - AM	325,72845	3578,66	1015284,895	1281877	1,15348E-05	-	
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	322,1278	832,22	156824,4427	5334029	1,14073E-05	5,37944E-05	
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2010	ILHEUS	319,07986	694,4	3979,281747	130866	1,12994E-05	1,70499E-05	
Centro Ocidental Paranaense	PR	2010	MANAUS - PORTO - AM	273,02137	3592	850998,67111	1281877	9,66833E-06	-	
Araçatuba	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	270,27023	764,49	42177,05034	5334029	9,5709E-06	3,30881E-05	
Bauru	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	261,89723	499,6	40870,40049	5334029	9,2744E-06	3,65123E-05	
Vale do Paraíba Paulista	SP	2010	SANTOS - SP	258,89148	155,2	260,5699745	8205125	9,16796E-06	-	
Centro-Norte Piauense	PI	2010	SAO LUIS - PORTO - MA	230,27502	558,7	230,2750166	2063209	8,15458E-06	1,15131E-06	
Sudeste Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	225,30941	1029,06	1096894,4534	5334029	7,97874E-06	3,25735E-05	
Presidente Prudente	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	220,04961	674,3	34339,86551	5334029	7,79247E-06	2,99028E-05	
Metropolitana de Curitiba	PR	2010	SANTOS - SP	216,13767	475,8	78241,70115	8205125	7,65394E-06	1,15765E-07	
Centro-Sul Paranaense	PR	2010	MANAUS - PORTO - AM	199,85147	3790,9	622930,5013	1281877	7,07721E-06	-	
Centro Oriental Paranaense	PR	2010	MANAUS - PORTO - AM	195,31595	3822,69	608793,4312	1281877	6,9166E-06	-	
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2010	VITORIA - PORTO - ES	183,40363	578	306,0527435	2379155	6,49475E-06	7,97826E-06	
Sudeste Paranaense	PR	2010	MANAUS - PORTO - AM	183,13029	3764,21	570811,1142	1281877	6,48507E-06	-	
Nordeste Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	174,86596	1571,89	19340,68817	5334029	6,19242E-06	1,16864E-05	
Norte Pionero Paranaense	PR	2010	MANAUS - PORTO - AM	165,18396	3667,41	514872,9933	1281877	5,84955E-06	-	
Nordeste Paranaense	PA	2010	SAO LUIS - PORTO - MA	159,63369	728,93	159,6336858	1281877	5,6533E-06	7,13513E-06	
São José do Rio Preto	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	140,64349	861,49	21948,13466	5334029	4,98052E-06	2,27095E-05	
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2010	SAO LUIS - PORTO - MA	129,59617	1688,5	3979,281747	2063209	4,58931E-06	2,44316E-07	
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2010	SANTOS - SP	122,64911	696,3	306,0527435	8205125	4,34329E-06	5,94225E-06	
Zona da Mata	MG	2010	VITORIA - PORTO - ES	99,821975	313,5	166,5767985	2379155	3,53493E-06	4,201	

MOVIMENTAÇÃO DE SOJA - ORIGEM MESORREGIAO										
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado	
Assis	SP	2010	MANAUS - PORTO - AM	1.9725883	3547,73	254167,0102	1281877	6,9854E-08	-	
Vale do Paraíba Paulista	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA - PR	1.6697305	625,5	260,5699745	5334029	5,91291E-08	-	
Ribeirão Preto	SP	2010	MANAUS - PORTO - AM	1.4318765	3480,5	184496,5704	1281877	5,07061E-08	-	
Noroeste Rio-grandense	RS	2010	MANAUS - PORTO - AM	1.4100862	4070,45	330233,2709	1281877	4,99345E-08	-	
Itapetininga	SP	2010	MANAUS - PORTO - AM	1.3576883	3749,3	174937,4523	1281877	4,80789E-08	-	
Aracatuba	SP	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1.0911192	907,2	42177,05034	20	3,86391E-08	8,89226E-09	
Bauru	SP	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	1.0573162	680,5	40870,40049	20	3,74421E-08	9,8125E-09	
Vale do Itajaí	SC	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.9159443	4196,1	2218,399452	1281877	3,24357E-08	-	
Presidente Prudente	SP	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0.8883715	968,7	34339,86551	20	3,14593E-08	8,03622E-09	
Noroeste Rio-grandense	RS	2010	SANTOS - SP	0.7050431	1087,44	330233,2709	8205125	2,49672E-08	7,51077E-08	
São José do Rio Preto	SP	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0.5677977	914,8	21948,13466	20	2,01071E-08	6,10306E-09	
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.4183354	3043,8	181,7283289	1281877	1,48142E-08	-	
Aracatuba	SP	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.3273358	3330,7	42177,05034	1281877	1,15917E-08	-	
Bauru	SP	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.3171949	3644,5	40870,40049	1281877	1,12326E-08	-	
Iequitinhonha	MG	2010	VITORIA - PORTO - ES	0.2800055	650,7	0,467256097	2379155	9,91565E-09	1,17847E-08	
Presidente Prudente	SP	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.2665114	3422,8	34339,86551	1281877	9,4378E-09	-	
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.2362602	4252,59	553307,159	1281877	8,36653E-09	-	
Jequitinhonha	MG	2010	SANTOS - SP	0.1872506	903,5	0,467256097	8205125	6,63098E-09	8,77733E-09	
São José do Rio Preto	SP	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.1703393	3348,9	21948,13466	1281877	6,03212E-09	-	
Campinas	SP	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0.1701244	526,8	6576,13473	20	6,02451E-09	3,78612E-09	
Araraquara	SP	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0.1357457	663	5247,227861	20	4,80707E-09	6,51398E-10	
Nordeste Rio-grandense	RS	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.1220844	4211,09	285914,4559	1281877	4,3233E-09	-	
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2010	SANTOS - SP	0.1181301	1238,53	553307,159	8205125	4,18326E-09	1,49471E-08	
Sudeste Rio-grandense	RS	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.1055492	4336,54	247190,0077	1281877	3,73775E-09	-	
Macro Metropolitana Paulista	SP	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0.0896545	564,9	3465,58066	20	3,17488E-09	2,23918E-10	
Marília	SP	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0.0725353	855,3	2803,841496	20	2,56865E-09	6,7094E-10	
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.0669635	4338,63	156824,4427	1281877	2,37133E-09	-	
Nordeste Rio-grandense	RS	2010	SANTOS - SP	0.0610422	897,3	285914,4559	8205125	2,16165E-09	5,74156E-09	
Sudeste Rio-grandense	RS	2010	SANTOS - SP	0.0527746	1370,81	247190,0077	8205125	1,86887E-09	4,78916E-09	
Campinas	SP	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.0510373	3679,7	6576,13473	1281877	1,80735E-09	-	
Sudeste Rio-grandense	RS	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.046837	4559,99	109689,4534	1281877	1,65861E-09	-	
Piracicaba	SP	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0.0467512	566,4	1807,161344	20	1,65557E-09	3,10228E-10	
Araraquara	SP	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.0407237	3523,3	5247,227861	1281877	1,44212E-09	-	
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2010	SANTOS - SP	0.0334817	1202,42	156824,4427	8205125	1,18567E-09	4,58866E-09	
Macro Metropolitana Paulista	SP	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.0268963	3759,2	3465,58066	1281877	9,52463E-10	-	
Sudeste Rio-grandense	RS	2010	SANTOS - SP	0.0234185	1400,96	109689,4534	8205125	8,29304E-10	2,77852E-09	
Marília	SP	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.0217606	3508,7	2803,841496	1281877	7,70594E-10	-	
Piracicaba	SP	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.0140254	3669,5	1807,161344	1281877	4,96671E-10	-	
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.0122195	4350,04	28617,27176	1281877	4,3272E-10	-	
Vale do Paraíba Paulista	SP	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	0.0067409	293,7	260,5699745	20	2,38712E-10	-	
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2010	SANTOS - SP	0.0061097	1133,07	28617,27176	8205125	2,1636E-10	7,63142E-10	
Vale do Paraíba Paulista	SP	2010	MANAUS - PORTO - AM	0.0020223	3892,6	260,5699745	1281877	7,16137E-11	-	

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Porto - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	Pij no ano	Pij estimado
GO	VITORIA - PORTO	2002	20750,1	1.362,66	20.750,10	28.757,40	0,00764675	-
MG	VITORIA - PORTO	2002	8007,3	826,36	8.007,30	28.757,40	0,00295082	-
SP	RIO DE JANEIRO - PORTO	2002	0,004	720,97	16.716,88	0,00	1,4741E-09	-
MS	SANTOS	2002	21603,926	1.052,07	32.921,47	33.156,72	0,0079614	-
PR	SANTOS	2002	5	720,09	2.457.988,76	33.156,72	1,8426E-06	-
SP	SANTOS	2002	11547,789	402,58	16.716,88	33.156,72	0,00425555	-
MS	PORTO DE PARANAGUA	2002	11317,54	1.035,68	32.921,47	2.199.536,35	0,0041707	-
MT	PORTO DE PARANAGUA	2002	70750	1.998,69	99.784,00	2.199.536,35	0,02607254	-
PR	PORTO DE PARANAGUA	2002	2107130,633	480,26	2.457.988,76	2.199.536,35	0,77651226	-
SC	PORTO DE PARANAGUA	2002	5169,09	356,53	5.169,09	2.199.536,35	0,00190489	-
SP	PORTO DE PARANAGUA	2002	5169,09	656,23	16.716,88	2.199.536,35	0,00190489	-
PR	ITAJAI	2002	1.125	538,12	2.457.988,76	1,13	4,1458E-07	-
MT	SAO FRANCISCO DO SUL	2002	29034	2.058,39	99.784,00	379.886,00	0,01069951	-
PR	SAO FRANCISCO DO SUL	2002	350852	530,42	2.457.988,76	379.886,00	0,12929473	-
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2002	72245,6	459,98	72.245,60	72.245,60	0,02662369	-
MT	MANAUS - PORTO	2003	59638,562	2.348,64	290.270,49	59.638,56	0,01711802	-
MT	SANTAREM	2003	51800,056	1.645,51	290.270,49	51.800,06	0,01486814	-
BA	SALVADOR - PORTO	2003	20	757,81	20,00	20,00	5,7406E-06	-
MT	VITORIA - PORTO	2003	7481,5	2.302,59	290.270,49	7.481,50	0,00214741	-
GO	SANTOS	2003	38194,385	989,21	38.194,39	91.113,09	0,01096291	-
MT	SANTOS	2003	52810,596	1.793,08	290.270,49	91.113,09	0,01515819	-
SP	SANTOS	2003	108,107	413,43	108,11	91.113,09	3,103E-05	0,00425555
ES	PORTO DE PARANAGUA	2003	8450	1.362,71	8.450,00	2.516.759,96	0,0024254	-
MS	PORTO DE PARANAGUA	2003	69000	1.003,14	103.125,00	2.516.759,96	0,01980503	0,004170699
MT	PORTO DE PARANAGUA	2003	111927,888	2.018,31	290.270,49	2.516.759,96	0,0321266	0,026072538
PR	PORTO DE PARANAGUA	2003	2310252,069	508,57	2.846.901,77	2.516.759,96	0,6631103	0,776512264
RS	PORTO DE PARANAGUA	2003	4380	721,66	87.715,83	2.516.759,96	0,00125719	-
SC	PORTO DE PARANAGUA	2003	12750	357,71	109.177,88	2.516.759,96	0,00365963	0,001904895
PR	ITAJAI	2003	0,4	568,45	2.846.901,77	0,40	1,1481E-07	4,14581E-07
MS	SAO FRANCISCO DO SUL	2003	34125	1.062,84	103.125,00	672.072,18	0,00979488	-
MT	SAO FRANCISCO DO SUL	2003	4870	2.078,01	290.270,49	672.072,18	0,00139783	0,010699506
PR	SAO FRANCISCO DO SUL	2003	536649,3	560,55	2.846.901,77	672.072,18	0,15403414	0,129294727
SC	SAO FRANCISCO DO SUL	2003	96427,88	291,16	109.177,88	672.072,18	0,02767764	-
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2003	83335,825	478,42	87.715,83	83.335,83	0,02391983	0,026623691
MT	CACERES	2003	1741,89	482,77	290.270,49	1.741,89	0,00049997	-
MT	MANAUS - PORTO	2004	107337,918	2.339,75	674.415,08	107.337,92	0,02202179	0,017118022
PA	BELEM - PORTO	2004	0,004	943,43	0,00	0,00	8,2065E-10	-
MT	SANTAREM	2004	51746,032	1.641,11	674.415,08	51.746,03	0,01061638	0,01486814
CE	FORTALEZA - PORTO	2004	1,5	295,12	1,50	1,50	3,0774E-07	-
PB	NATAL - PORTO	2004	0,045	327,65	0,05	0,05	9,2323E-09	-
PE	RECIFE - PORTO (SUAPE)	2004	0,24	356,87	0,24	0,24	4,9239E-08	-
MT	VITORIA - PORTO	2004	37498,2	2.311,94	674.415,08	37,498,20	0,00769325	0,002147411
MG	RIO DE JANEIRO - PORTO	2004	1	669,45	1,00	1,50	2,0516E-07	-
RJ	RIO DE JANEIRO - PORTO	2004	0,5	250,24	0,50	1,50	1,0258E-07	-
GO	SANTOS	2004	28972,11	993,33	94.784,20	124.471,27	0,00594401	0,010962912
MS	SANTOS	2004	1162,564	1.052,94	48.043,23	124.471,27	0,00023852	-
MT	SANTOS	2004	86134,658	1.800,29	674.415,08	124.471,27	0,01767166	0,015158195
PR	SANTOS	2004	0,3	712,97	3.792.521,22	124.471,27	6,1549E-08	-
SP	SANTOS	2004	8201,636	409,97	8.201,64	124.471,27	0,00168267	3,10299E-05
GO	PORTO DE PARANAGUA	2004	65812,089	1.309,24	94.784,20	3.725.988,38	0,01350222	-
MS	PORTO DE PARANAGUA	2004	46880,667	1.007,02	48.043,23	3.725.988,38	0,00961819	0,01980503
MT	PORTO DE PARANAGUA	2004	308612,39	2.024,99	674.415,08	3.725.988,38	0,06331589	0,032126596
PR	PORTO DE PARANAGUA	2004	3299511,481	482,38	3.792.521,22	3.725.988,38	0,67693822	0,663110304
SC	PORTO DE PARANAGUA	2004	5171,75	353,97	46.128,31	3.725.988,38	0,00106105	0,003659625
PR	ITAJAI	2004	341	541,96	3.792.521,22	341,00	6,9961E-05	1,14812E-07
SC	ITAJAI	2004	0,002	234,53	46.128,31	341,00	4,1033E-10	-
MT	SAO FRANCISCO DO SUL	2004	73057,569	2.084,69	674.415,08	606.682,57	0,01498872	0,001397833
PR	SAO FRANCISCO DO SUL	2004	492668,436	533,76	3.792.521,22	606.682,57	0,10107742	0,154034136
SC	SAO FRANCISCO DO SUL	2004	40956,56	287,68	46.128,31	606.682,57	0,00840278	0,027677638
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2004	210072,34	492,38	210.072,34	210.072,34	0,04309911	0,023919833
MT	CACERES	2004	1369,85	476,61	674.415,08	1.369,85	0,00028104	0,000499974
MT	CORUMBA - PORTO	2004	8658,46	1.244,60	674.415,08	8.658,46	0,0017764	-
MT	MANAUS - PORTO	2005	202030,604	2.339,47	441.292,29	202.030,60	0,19122478	0,022021787
PA	BELEM - PORTO	2005	2,5	1.000,97	2,50	2,50	2,3663E-06	8,20653E-10
ES	SALVADOR - PORTO	2005	0,544	1.210,01	0,54	0,54	5,149E-07	-
MG	RIO DE JANEIRO - PORTO	2005	15,45	675,91	15,45	15,85	1,4624E-05	2,05163E-07
PR	RIO DE JANEIRO - PORTO	2005	0,4	1.075,56	599.089,90	15,85	3,7861E-07	-
MT	SANTOS	2005	57555,828	1.801,44	441.292,29	57.803,40	0,05447739	0,017671659
PR	SANTOS	2005	0,48	699,94	599.089,90	57.803,40	4,5433E-07	6,15489E-08
SP	SANTOS	2005	247,094	397,74	247,09	57.803,40	0,00023388	0,001682674
GO	PORTO DE PARANAGUA	2005	4299,838	1.319,24	4.299,84	557.598,40	0,00406986	0,013502216
MS	PORTO DE PARANAGUA	2005	4318,716	1.042,23	4.318,72	557.598,40	0,00408772	0,009618186
MT	PORTO DE PARANAGUA	2005	119766,368	2.026,19	441.292,29	557.598,40	0,11336054	0,063315895
PR	PORTO DE PARANAGUA	2005	429213,474	465,63	599.089,90	557.598,40	0,40625653	0,676938218
PR	ITAJAI	2005	168	524,83	599.089,90	168,00	0,00015901	6,99606E-05
SC	ITAJAI	2005	0,001	237,22	7.241,61	168,00	9,4651E-10	4,10326E-10
MT	SAO FRANCISCO DO SUL	2005	61939,494	2.085,89	441.292,29	238.888,65	0,05862659	0,014988722
PR	SAO FRANCISCO DO SUL	2005	169707,542	516,50	599.089,90	238.888,65	0,16063055	0,101077416
SC	SAO FRANCISCO DO SUL	2005	7241,612	290,16	7.241,61	238.888,65	0,00685429	0,008402777
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2005	0,54	494,01	0,54	0,54	5,1112E-07	0,043099106
MT	MANAUS - PORTO	2006	53107,552	2.346,62	428.861,54	53.107,55	0,01357493	0,191224781
PA	BELEM - PORTO	2006	0,6	993,40	0,60	0,60	1,5337E-07	2,36628E-06
ES	RECIFE - PORTO (SUAPE)	2006	0,478	1.878,84	1,19	0,48	1,2218E-07	-
ES	VITORIA - PORTO	2006	0,707	161,61	1,19	209.316,86	1,8072E-07	-
GO	VITORIA - PORTO	2006	18441	1.373,29	57.441,00	209.316,86	0,00471374	-
MG	VITORIA - PORTO	2006	1724,44	844,40	7.929,62	209.316,86	0,00044079	-
MT	VITORIA - PORTO	2006	189150,71	2.300,51	428.861,54	209.316,86	0,04834919	-
DF	RIO DE JANEIRO - PORTO	2006	3,36	1.160,80	3,36	5,57	8,5886E-07	-
MG	RIO DE JANEIRO - PORTO	2006	2	676,61	7.929,62	5,57	5,1122E-07	1,46236E-05
SP	RIO DE JANEIRO - PORTO	2006	0,21	716,93	39,618,47	5,57	5,3679E-08	-
PR	SANTOS	2006	0,15	713,74	2.918,214,43	127,51	3,8842E-08	4,54327E-07
RS	SANTOS	2006	19,369	1.020,31	48.446,63	127,51	4,9509E-06	-
SP	SANTOS	2006	107,992	393,97	39,618,47	127,51	2,7604E-05	0,000233878
GO	PORTO DE PARANAGUA	2006	39000	1.310,94	57.441,00	3.439.598,16	0,00996887	0,004069857
MG	PORTO DE PARANAGUA	2006	6203,18	1.002,18	7.929,62	3.439.598,16	0,00158561	-

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Porto - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	Pij no ano	Pij estimado
MS	PORTO DE PARANAGUA	2006	361912,646	1.009,00	373.093,56	3.439.598,16	0,09250921	0,004087725
MT	PORTO DE PARANAGUA	2006	186603,274	2.013,69	428.861,54	3.439.598,16	0,04769803	0,113360536
PR	PORTO DE PARANAGUA	2006	2776117,852	480,33	2.918.214,43	3.439.598,16	0,709609	0,406256533
RS	PORTO DE PARANAGUA	2006	15296,14	708,05	48.446,63	3.439.598,16	0,003590988	-
SC	PORTO DE PARANAGUA	2006	37537,07	358,50	38.569,21	3.439.598,16	0,00959493	-
SP	PORTO DE PARANAGUA	2006	16928	637,00	39.618,47	3.439.598,16	0,004327	-
SC	ITAJAI	2006	18,144	239,75	38.569,21	18,14	4,6378E-06	9,46514E-10
MS	SAO FRANCISCO DO SUL	2006	11180,912	1.068,70	373.093,56	154.171,62	0,00285798	-
PR	SAO FRANCISCO DO SUL	2006	141976,704	534,20	2.918.214,43	154.171,62	0,03629095	0,160630553
SC	SAO FRANCISCO DO SUL	2006	1014	292,67	38.569,21	154.171,62	0,00025919	0,006854287
PR	PORTO DE RIO GRANDE	2006	119,72	1.044,98	2.918.214,43	55.833,11	3,0602E-05	-
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2006	33131,12	497,11	48.446,63	55.833,11	0,00846871	5,11118E-07
SP	PORTO DE RIO GRANDE	2006	22582,265	1.464,74	39.618,47	55.833,11	0,0057723	-
MT	MANAUS - PORTO	2007	177103,625	2.342,85	3.690.920,47	177.103,63	0,01626914	0,013574927
GO	VITORIA - PORTO	2007	306321,351	1.367,50	908.102,14	1.138.945,30	0,02813937	0,004713741
MG	VITORIA - PORTO	2007	10898,75	839,61	110.653,48	1.138.945,30	0,00100118	0,000440788
MS	VITORIA - PORTO	2007	39,83	1.812,29	857.283,71	1.138.945,30	3,6589E-06	-
MT	VITORIA - PORTO	2007	813285,104	2.312,65	3.690.920,47	1.138.945,30	0,07471021	0,048349189
PR	VITORIA - PORTO	2007	8400,26	1.547,11	4.061.300,40	1.138.945,30	0,00077167	-
RJ	RIO DE JANEIRO - PORTO	2007	2,751	256,82	2,75	3,74	2,5271E-07	-
SP	RIO DE JANEIRO - PORTO	2007	0,99	710,69	599.618,39	3,74	9,0944E-08	5,36785E-08
GO	SANTOS	2007	530931,272	990,29	908.102,14	2.884.397,01	0,04877255	-
MG	SANTOS	2007	99754,73	631,16	110.653,48	2.884.397,01	0,00916369	-
MS	SANTOS	2007	113996,445	1.056,09	857.283,71	2.884.397,01	0,01047197	-
MT	SANTOS	2007	1567343,637	1.800,90	3.690.920,47	2.884.397,01	0,14397973	-
PR	SANTOS	2007	5548,1	735,70	4.061.300,40	2.884.397,01	0,00050966	3,83418E-08
RS	SANTOS	2007	48,801	1.030,65	410.166,34	2.884.397,01	4,483E-06	4,95095E-06
SP	SANTOS	2007	566774,024	386,91	599.618,39	2.884.397,01	0,05206514	2,7604E-05
GO	PORTO DE PARANAGUA	2007	70849,516	1.306,29	908.102,14	4,735.778,44	0,0065084	0,009968867
MS	PORTO DE PARANAGUA	2007	511750,384	1.013,66	857.283,71	4,735.778,44	0,04701055	0,092509211
MT	PORTO DE PARANAGUA	2007	707979,585	2.025,58	3.690.920,47	4,735.778,44	0,0650366	0,047698034
PR	PORTO DE PARANAGUA	2007	3369191,059	506,00	4.061.300,40	4,735.778,44	0,3095015	0,709609
RS	PORTO DE PARANAGUA	2007	2617,91	716,74	410.166,34	4,735.778,44	0,00024049	0,00390877
SC	PORTO DE PARANAGUA	2007	40546,61	364,59	247.815,65	4,735.778,44	0,0037247	0,009594925
SP	PORTO DE PARANAGUA	2007	32843,38	624,06	599.618,39	4,735.778,44	0,00301707	0,004327
MS	SAO FRANCISCO DO SUL	2007	231497,055	1.073,36	857.283,71	1.547.372,30	0,02126584	0,002857975
MT	SAO FRANCISCO DO SUL	2007	425208,52	2.085,28	3.690.920,47	1.547.372,30	0,03906062	-
PR	SAO FRANCISCO DO SUL	2007	678160,98	558,16	4.061.300,40	1.547.372,30	0,0622974	0,036290947
RS	SAO FRANCISCO DO SUL	2007	5236,709	665,75	410.166,34	1.547.372,30	0,00048106	-
SC	SAO FRANCISCO DO SUL	2007	207269,039	295,86	247.815,65	1.547.372,30	0,0190402	0,000259191
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2007	402262,915	485,48	410.166,34	402.262,92	0,03695278	0,008468711
MT	MANAUS - PORTO	2008	427282,665	2.344,80	2.819.213,00	438.303,78	0,06710202	0,016269139
RO	MANAUS - PORTO	2008	11021,118	1.376,99	11.021,12	438.303,78	0,0017308	-
PE	RECIFE - PORTO (SUAPE)	2008	0,21	371,17	0,21	0,21	3,2979E-08	-
BA	ILHEUS	2008	23905,387	796,85	23.905,39	23.905,39	0,00375419	-
DF	VITORIA - PORTO	2008	1440	1.243,10	1.440,00	788.641,64	0,00022614	0,028139371
GO	VITORIA - PORTO	2008	176978,963	1.365,23	479.385,04	788.641,64	0,02779342	0,028139371
MG	VITORIA - PORTO	2008	114097,654	849,54	157.301,63	788.641,64	0,01791831	0,001001184
MS	VITORIA - PORTO	2008	415,48	1.814,30	260.094,45	788.641,64	6,5248E-05	3,65887E-06
MT	VITORIA - PORTO	2008	495709,538	2.316,88	2.819.213,00	788.641,64	0,07784802	0,074710207
MG	RIO DE JANEIRO - PORTO	2008	0,34	701,15	157.301,63	18,95	5,3395E-08	-
RJ	RIO DE JANEIRO - PORTO	2008	0,012	241,95	0,53	18,95	1,8845E-09	2,52713E-07
SP	RIO DE JANEIRO - PORTO	2008	18,597	714,80	119.470,12	18,95	2,9205E-06	9,09436E-08
GO	SANTOS	2008	214834,513	988,15	479.385,04	2.193.402,67	0,03373839	0,048772546
MG	SANTOS	2008	43203,633	631,84	157.301,63	2.193.402,67	0,00678486	0,009163695
MS	SANTOS	2008	118123,542	1.061,37	260.094,45	2.193.402,67	0,01855055	0,010471971
MT	SANTOS	2008	1724721,647	1.807,13	2.819.213,00	2.193.402,67	0,27085654	0,143979728
PR	SANTOS	2008	1686,294	715,84	2.013.372,90	2.193.402,67	0,00026482	0,000509661
RJ	SANTOS	2008	0,513	599,02	0,53	2.193.402,67	1,5704E-08	-
RS	SANTOS	2008	0,1	2.693,48	0,10	2.193.402,67	4,1841E-06	4,48297E-06
SP	SANTOS	2008	26,643	1.027,76	359.083,65	2.193.402,67	0,01426047	0,052065142
GO	PORTO DE PARANAGUA	2008	87571,559	1.304,13	479.385,04	1.898.892,79	0,01375256	0,006508397
MS	PORTO DE PARANAGUA	2008	71153,966	1.026,01	260.094,45	1.898.892,79	0,01117428	0,047010546
MT	PORTO DE PARANAGUA	2008	160895,508	2.032,30	2.819.213,00	1.898.892,79	0,02526761	0,065036604
PR	PORTO DE PARANAGUA	2008	1512897,98	494,94	2.013.372,90	1.898.892,79	0,23759099	0,309501503
RS	PORTO DE PARANAGUA	2008	5815,371	712,78	359.083,65	1.898.892,79	0,00091327	0,000240487
SC	PORTO DE PARANAGUA	2008	38462,384	358,33	123.369,19	1.898.892,79	0,00604027	0,003724703
SP	PORTO DE PARANAGUA	2008	22096,018	624,31	119.470,12	1.898.892,79	0,00347004	0,003017067
MS	SAO FRANCISCO DO SUL	2008	70401,463	1.085,71	260.094,45	681.418,42	0,0110561	0,021265842
MT	SAO FRANCISCO DO SUL	2008	10603,639	2.092,00	2.819.213,00	681.418,42	0,00166523	0,039060615
PR	SAO FRANCISCO DO SUL	2008	498788,625	547,71	2.013.372,90	681.418,42	0,07833157	0,0622974
RS	SAO FRANCISCO DO SUL	2008	10168,17	660,65	359.083,65	681.418,42	0,00159685	0,000481056
SC	SAO FRANCISCO DO SUL	2008	84906,803	291,85	123.369,19	681.418,42	0,01333407	0,019040202
SP	SAO FRANCISCO DO SUL	2008	6549,72	695,35	119.470,12	681.418,42	0,00102859	-
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2008	343073,47	484,27	359.083,65	343.073,47	0,0538775	0,03695278
MT	MANAUS - PORTO	2009	283570,404	2.350,10	5.092.654,41	313.442,82	0,03652438	0,067102019
RO	MANAUS - PORTO	2009	29872,411	1.378,05	84.958,82	313.442,82	0,00384762	0,001730796
MT	SANTAREM	2009	178749,705	1.633,88	5.092.654,41	233.836,12	0,02302329	-
RO	SANTAREM	2009	55086,41	2.114,15	84.958,82	233.836,12	0,00709523	-
PE	RECIFE - PORTO (SUAPE)	2009	0,524	378,06	0,52	0,52	6,7492E-08	3,29792E-08
BA	VITORIA - PORTO	2009	1580,066	1.399,12	1.580,07	886.108,91	0,00020352	-
GO	VITORIA - PORTO	2009	43097,416	1.362,43	232.611,58	886.108,91	0,00555103	0,027793418
MG	VITORIA - PORTO	2009	11285,41	849,42	21.073,18	886.108,91	0,00145358	0,017918309
MT	VITORIA - PORTO	2009	830146,013	2.308,94	5.092.654,41	886.108,91	0,10692431	0,077848024
MG	RIO DE JANEIRO - PORTO	2009	0,7	706,02	21.073,18	6,53	9,0161E-08	5,33948E-08
RJ	RIO DE JANEIRO - PORTO	2009	3,42	247,86	3,42	6,53	4,405E-07	1,88452E-09
SP	RIO DE JANEIRO - PORTO	2009	2,414	702,33	27.772,51	6,53	3,1093E-07	2,92054E-06
GO	SANTOS	2009	179899,271	989,25	232.611,58	3.567.836,77	0,02317135	0,033738391
MG	SANTOS	2009	9701,325	647,48	21.073,18	3.567.836,77	0,00124955	0,006784855
MS	SANTOS	2009	74852,62	1.063,59	258.480,11	3.567.836,77	0,00964115	0,018550549
MT	SANTOS	2009	3286001,496	1.800,25	5.092.654,41	3.567.836,77	0,42324294	0,270856543
PR	SANTOS	2009	3,33	722,02	1.843.711,33	3.567.836,77	4,2891E-07	0,000264822
RS	SANTOS	2009	16,537	1.032,44	168.091,20	3.567.836,77	2,13E-06	4,1841E-06
SP	SANTOS	2009	17362,187	374,79	27.772,51	3.567.836,77	0,00223628	0,01426047

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Porto - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	Pij no ano	Pij estimado
GO	PORTO DE PARANAGUA	2009	9614,895	1.306,17	232.611,58	1.897.977,85	0,00123842	0,013752555
MG	PORTO DE PARANAGUA	2009	85.746	1.050,57	21.073,18	1.897.977,85	1,1044E-05	-
MS	PORTO DE PARANAGUA	2009	116964,053	1.059,65	258.480,11	1.897.977,85	0,01506518	0,011174277
MT	PORTO DE PARANAGUA	2009	445679,441	2.025,68	5.092.654,41	1.897.977,85	0,05740432	0,025267614
PR	PORTO DE PARANAGUA	2009	1285225,806	496,55	1.843.711,33	1.897.977,85	0,16553941	0,237590986
SC	PORTO DE PARANAGUA	2009	30000	370,87	32.928,88	1.897.977,85	0,00386405	0,006040272
SP	PORTO DE PARANAGUA	2009	10407,91	609,97	27.772,51	1.897.977,85	0,00134056	0,003470039
MS	SAO FRANCISCO DO SUL	2009	66663,436	1.119,35	258.480,11	696.581,87	0,00858637	0,011056101
MT	SAO FRANCISCO DO SUL	2009	68507,355	2.085,38	5.092.654,41	696.581,87	0,00882387	0,001665234
PR	SAO FRANCISCO DO SUL	2009	558482,196	550,83	1.843.711,33	696.581,87	0,07193352	0,078331575
SC	SAO FRANCISCO DO SUL	2009	2928,879	301,75	32.928,88	696.581,87	0,00037724	0,013334072
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2009	168074,66	473,14	168.091,20	168.074,66	0,02164832	0,053877502
MT	MANAUS - PORTO	2010	362620,536	2.357,98	6.769.403,75	377.599,05	0,0337884	0,036524381
RO	MANAUS - PORTO	2010	14978,509	1.377,16	26.811,01	377.599,05	0,00139567	0,003847621
MT	SANTAREM	2010	135725,525	1.646,35	6.769.403,75	147.558,03	0,01264669	0,023023286
RO	SANTAREM	2010	11832,5	2.113,26	26.811,01	147.558,03	0,00110253	0,007095229
DF	VITORIA - PORTO	2010	10859,736	1.243,10	10.859,74	1.319.972,77	0,00101189	-
GO	VITORIA - PORTO	2010	155530,378	1.364,22	545.887,13	1.319.972,77	0,01449207	0,005551025
MG	VITORIA - PORTO	2010	591595,65	844,87	615.885,16	1.319.972,77	0,05512393	0,001453581
MS	VITORIA - PORTO	2010	4502,91	1.819,29	654.775,49	1.319.972,77	0,00041957	-
MT	VITORIA - PORTO	2010	557484,091	2.293,64	6.769.403,75	1.319.972,77	0,05194547	0,106924309
RJ	RIO DE JANEIRO - PORTO	2010	7,7	248,36	7,70	7,70	7,1747E-07	4,40502E-07
GO	SANTOS	2010	381277,477	986,67	545.887,13	5.459.113,43	0,03552682	0,023171352
MG	SANTOS	2010	24289,505	635,81	615.885,16	5.459.113,43	0,00226326	0,001249548
MS	SANTOS	2010	102834,331	1.066,91	654.775,49	5.459.113,43	0,00958194	0,009641153
MT	SANTOS	2010	4943983,481	1.785,08	6.769.403,75	5.459.113,43	0,4606724	0,423242941
PR	SANTOS	2010	1,2	731,61	1.952.756,03	5.459.113,43	1,1181E-07	4,2891E-07
RS	SANTOS	2010	12.342	1.022,26	134.792,04	5.459.113,43	1,15E-06	2,13E-06
SP	SANTOS	2010	6715,093	387,41	9.826,09	5.459.113,43	0,0006257	0,002236281
GO	PORTO DE PARANAGUA	2010	9079,272	1.302,51	545.887,13	3.067.680,35	0,00084599	0,001238416
MS	PORTO DE PARANAGUA	2010	432518,243	1.033,82	654.775,49	3.067.680,35	0,04030135	0,015065182
MT	PORTO DE PARANAGUA	2010	742656,688	2.010,55	6.769.403,75	3.067.680,35	0,06919955	0,057404319
PR	PORTO DE PARANAGUA	2010	1869352,675	509,12	1.952.756,03	3.067.680,35	0,17418327	0,16553941
SC	PORTO DE PARANAGUA	2010	11073,476	363,46	11.098,48	3.067.680,35	0,00103181	0,003864054
SP	PORTO DE PARANAGUA	2010	3000	615,90	9.826,09	3.067.680,35	0,00027954	0,001340558
SC	ITAJAI	2010	25	244,63	11.098,48	25,00	2,3295E-06	-
MS	SAO FRANCISCO DO SUL	2010	114920,009	1.093,52	654.775,49	223.046,22	0,01070806	0,008586371
MT	SAO FRANCISCO DO SUL	2010	24724,056	2.070,25	6.769.403,75	223.046,22	0,00230375	0,008823871
PR	SAO FRANCISCO DO SUL	2010	83402,152	562,36	1.952.756,03	223.046,22	0,00777128	0,071933518
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2010	134779,699	490,36	134.792,04	134.779,70	0,01255855	0,02164832
MT	CACERES	2010	2209,373	490,99	6.769.403,75	2.320,37	0,00020587	-
SP	CACERES	2010	111	1.534,04	9.826,09	2.320,37	1,0343E-05	-

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Oeste Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	364703,9		665,2	425430,703	2199536,4	0,134399377
Centro-Sul Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	337317,1		435,3	393483,775	2199536,4	0,124306906
Norte Central Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	294973,9		536,06	344090,017	2199536,4	0,108702742
Sudoeste Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	270702,8		606,34	315777,459	2199536,4	0,099758418
Sudeste Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	226871,1		287,2	264647,423	2199536,4	0,08360574
Centro Oriental Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	223094,9		272,5	260242,377	2199536,4	0,082214126
Centro Ocidental Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	136268,2		588	158958,193	2199536,4	0,050217067
Metropolitana de Curitiba	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	114184,8		139,9	133197,746	2199536,4	0,04207899
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	94466,52		500,12	101096,129	2199536,4	0,034812464
Oeste Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	60725,75		724,9	425430,703	379886	0,022378437
Centro-Sul Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	56165,66		495	393483,775	379886	0,02069797
Norte Central Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	49115,22		595,76	344090,017	379886	0,018099768
Sudoeste Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	45073,91		604,92	315777,459	379886	0,016610475
Noroeste Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	44547,36		695,6	51964,9354	2199536,4	0,016416434
Norte Mato-grossense	MT	2002	PORTO DE PARANAGUA	44651,1		2164,8	62712,44	2199536,4	0,016386119
Noroeste Rio-grandense	RS	2002	PORTO DE RIO GRANDE	38214,14		546,4	38214,136	72245,6	0,014082537
Sudeste Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	37775,63		331,2	264647,423	379886	0,013920941
Centro Oriental Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	37146,86		332,2	260242,377	379886	0,013689227
Centro Ocidental Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	22689,61		647,7	158958,193	379886	0,008361493
Metropolitana de Curitiba	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	19012,58		199,6	133197,746	379886	0,007006446
Norte Mato-grossense	MT	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	18247,34		2224,5	62712,44	379886	0,006724446
Sudeste Mato-grossense	MT	2002	PORTO DE PARANAGUA	18120,29		1634	25556,3944	2199536,4	0,006677624
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	15729,34		559,82	101096,129	379886	0,005796519
Sul Goiano	GO	2002	VITORIA - PORTO	13770,46		1394,6	13770,4616	28757,4	0,005074641
Sudoeste do Mato Grosso do Sul	MS	2002	SANTOS	13683,82		1047,8	20852,2904	33156,715	0,005042712
Nordeste Rio-grandense	RS	2002	PORTO DE RIO GRANDE	11637,99		502,92	11637,9949	72245,6	0,004288792
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2002	PORTO DE RIO GRANDE	8413,66		328,7	8413,66008	72245,6	0,003100572
Sudeste Mato-grossense	MT	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	7436,106		1693,7	25556,3944	379886	0,002740327
Noroeste Paranaense	PR	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	7417,447		755,3	51964,9354	379886	0,002733451
Sudoeste do Mato Grosso do Sul	MS	2002	PORTO DE PARANAGUA	7168,473		943	20852,2904	2199536,4	0,0026417
Sudeste Rio-grandense	RS	2002	PORTO DE RIO GRANDE	6107,347		105,3	6107,34679	72245,6	0,002250658
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2002	SANTOS	4599,015		984,5	7008,27373	33156,715	0,001694812
Nordeste Mato-grossense	MT	2002	PORTO DE PARANAGUA	4073,951		1796,69	5745,79716	2199536,4	0,001501318
Leste Goiano	GO	2002	VITORIA - PORTO	3953,011		1194,7	3953,01131	28757,4	0,00145675
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2002	PORTO DE RIO GRANDE	3316,355		366,5	3316,35547	72245,6	0,001222131
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2002	SANTOS	3263,863		1162	4973,68615	33156,715	0,001202787
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2002	PORTO DE RIO GRANDE	2906,031		353,62	2906,03105	72245,6	0,00107092
Sudoeste Mato-grossense	MT	2002	PORTO DE PARANAGUA	2800,317		2092,6	3949,49625	2199536,4	0,001031963
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2002	VITORIA - PORTO	2737,737		972,6	2737,73697	28757,4	0,001008901
Itapetininga	SP	2002	SANTOS	2420,152		301,9	3503,47583	33156,715	0,000891866
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2002	PORTO DE PARANAGUA	2409,263		1175,2	7008,27737	2199536,4	0,000887853
Centro Goiano	GO	2002	VITORIA - PORTO	2141,981		1404,1	2141,98147	28757,4	0,000789355
Norte Catarinense	SC	2002	PORTO DE PARANAGUA	2107,138		277,1	2107,13788	2199536,4	0,000776515
Centro Norte de Mato Grosso do MS	MS	2002	PORTO DE PARANAGUA	1709,823		1223,1	4973,68615	2199536,4	0,000630098
Nordeste Mato-grossense	MT	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	1671,846		1856,39	5745,79716	379886	0,000616103
Sudoeste Rio-grandense	RS	2002	PORTO DE RIO GRANDE	1650,076		512,95	1650,0757	72245,6	0,00060808
Serrana	SC	2002	PORTO DE PARANAGUA	1634,611		466,1	1634,61071	2199536,4	0,000602381
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2002	VITORIA - PORTO	1569,597		791,2	1569,5968	28757,4	0,000578422
Campinas	SP	2002	SANTOS	1501,801		258,9	2174,04643	33156,715	0,000553438
São José do Rio Preto	SP	2002	SANTOS	1482,149		563,9	2145,59763	33156,715	0,000546196
Assis	SP	2002	SANTOS	1392,598		475,1	2015,96079	33156,715	0,000513195
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2002	PORTO DE PARANAGUA	1290,347		1829,6	1819,87227	2199536,4	0,000475514
Ribeirão Preto	SP	2002	SANTOS	1254,735		449	1816,38677	33156,715	0,00046239
Sudoeste Mato-grossense	MT	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	1149,179		2152,3	3949,49625	379886	0,000423491
Noroeste de Minas	MG	2002	VITORIA - PORTO	1141,996		1046,5	1141,99579	28757,4	0,000420844
Itapetininga	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	1083,323		505,5	3503,47583	2199536,4	0,000399222
Bauru	SP	2002	SANTOS	877,5127		366,2	1270,31049	33156,715	0,000323378
Araçatuba	SP	2002	SANTOS	849,471		606,4	1229,71658	33156,715	0,000313044
Vale do Itajaí	SC	2002	PORTO DE PARANAGUA	849,1143		285,5	849,114291	2199536,4	0,000312913
Campinas	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	672,245		647,9	2174,04643	2199536,4	0,000247733
São José do Rio Preto	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	663,4483		851,39	2145,59763	2199536,4	0,000244492
Norte Goiano	GO	2002	VITORIA - PORTO	640,0178		1494	640,01768	28757,4	0,000235857
Assis	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	623,3628		565,49	2015,96079	2199536,4	0,000229719
Ribeirão Preto	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	561,6518		814	1816,38677	2199536,4	0,000206978
Oeste de Minas	MG	2002	VITORIA - PORTO	543,0616		700,3	543,061599	28757,4	0,000200127
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2002	SAO FRANCISCO DO SUL	529,5255		1889,3	1819,87227	379886	0,000195139
Piracicaba	SP	2002	SANTOS	460,8814		244,1	667,183994	33156,715	0,000169842
Zona da Mata	MG	2002	VITORIA - PORTO	449,3039		394,2	449,303894	28757,4	0,000165576
Sul Catarinense	SC	2002	PORTO DE PARANAGUA	418,0492		483,3	418,049185	2199536,4	0,000154058
Presidente Prudente	SP	2002	SANTOS	414,3765		645,3	599,862366	33156,715	0,000152705
Bauru	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	392,7795		600,1	1270,31049	2199536,4	0,000144752
Araçatuba	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	380,2453		798,19	1229,71658	2199536,4	0,000140127
Norte de Minas	MG	2002	VITORIA - PORTO	362,8121		899,5	362,812124	28757,4	0,000133702
Macro Metropolitana Paulista	SP	2002	SANTOS	358,4513		152,3	518,903457	33156,715	0,000132095
Vale do Rio Doce	MG	2002	VITORIA - PORTO	343,0877		360,1	343,087684	28757,4	0,000126433
Campo das Vertentes	MG	2002	VITORIA - PORTO	288,3492		574,7	288,349199	28757,4	0,000106261
Araraquara	SP	2002	SANTOS	275,2866		368,7	398,512157	33156,715	0,000101448
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2002	VITORIA - PORTO	253,8631		512,5	253,86307	28757,4	9,35527E-05
Noroeste Goiano	GO	2002	VITORIA - PORTO	244,6279		1572,7	244,627871	28757,4	9,01494E-05
Central Mineira	MG	2002	VITORIA - PORTO	217,4518		697,7	217,451794	28757,4	8,01346E-05
Piracicaba	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	206,3025		614,4	667,183994	2199536,4	7,60258E-05
Presidente Prudente	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	185,4857		699,3	599,862366	2199536,4	6,83545E-05
Macro Metropolitana Paulista	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	160,4521		474,7	518,903457	2199536,4	5,91292E-05
Grande Florianópolis	SC	2002	PORTO DE PARANAGUA	160,1779		328,9	160,177938	2199536,4	5,90282E-05
Marília	SP	2002	SANTOS	133,2157		515,1	192,846514	33156,715	4,90922E-05
Araraquara	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	123,2254		702,1	398,512157	2199536,4	4,54106E-05
Vale do Paraíba Paulista	SP	2002	SANTOS	115,3763		220,4	167,021732	33156,715	4,25181E-05
Jequitinhonha	MG	2002	VITORIA - PORTO	84,96797		650,2	84,9679719	28757,4	3,13121E-05
Marília	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	59,63079		640,69	192,846514	2199536,4	2,19749E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2002	SANTOS	57,23085		1234,3	87,2120851	33156,715	2,10905E-05
Vale do Paraíba Paulista	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	51,64542		690,7	167,021732	2199536,4	1,90322E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2002	PORTO DE PARANAGUA	29,98124		1295,4	87,2120851	2199536,4	1,10486E-05
Vale do Mucuri	MG	2002	VITORIA - PORTO	15,07311		474,7	15,0731094	28757,4	5,55469E-06
Litoral Sul Paulista	SP	2002	SANTOS	7,230051		233,7	10,4664126	33156,715	2,66439E-06
Metropolitana de São Paulo	SP	2002	SANTOS	4,5533556		91,9	6,59184755	33156,715	1,67806E-06

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Litoral Sul Paulista	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	3,236359		311	10,4664126	2199536,4	1,19265E-06
Metropolitana de São Paulo	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	2,03829		568,7	6,59184755	2199536,4	7,51143E-07
Oeste Paranaense	PR	2002	SANTOS	0,865404		947,61	425430,703	33156,715	3,18916E-07
Centro-Sul Paranaense	PR	2002	SANTOS	0,800418		728,8	393483,775	33156,715	2,94967E-07
Norte Central Paranaense	PR	2002	SANTOS	0,699942		639,84	344090,017	33156,715	2,57944E-07
Sudoeste Paranaense	PR	2002	SANTOS	0,642349		899,84	315777,459	33156,715	2,36716E-07
Sudeste Paranaense	PR	2002	SANTOS	0,538341		580,7	264647,423	33156,715	1,98388E-07
Centro Oriental Paranaense	PR	2002	SANTOS	0,529381		529,11	260242,377	33156,715	1,95085E-07
Centro Ocidental Paranaense	PR	2002	SANTOS	0,32335		797,47	158958,193	33156,715	1,1916E-07
Metropolitana de Curitiba	PR	2002	SANTOS	0,270949		436,1	133197,746	33156,715	9,9849E-08
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2002	SANTOS	0,224159		507,1	110196,129	33156,715	8,26063E-08
Oeste Paranaense	PR	2002	ITAJAI	0,194716		730,4	425430,703	1,125	7,1756E-08
Centro-Sul Paranaense	PR	2002	ITAJAI	0,180094		500,5	393483,775	1,125	6,63676E-08
Norte Central Paranaense	PR	2002	ITAJAI	0,157487		610,86	344090,017	1,125	5,80365E-08
Sudoeste Paranaense	PR	2002	ITAJAI	0,144529		603,82	315777,459	1,125	5,32612E-08
Sudeste Paranaense	PR	2002	ITAJAI	0,121127		332,4	264647,423	1,125	4,46372E-08
Centro Oriental Paranaense	PR	2002	ITAJAI	0,119111		347,3	260242,377	1,125	4,38942E-08
Noroeste Paranaense	PR	2002	SANTOS	0,105706		839,73	51964,9354	33156,715	3,89545E-08
Centro Ocidental Paranaense	PR	2002	ITAJAI	0,072754		653,2	158958,193	1,125	2,6811E-08
Metropolitana de Curitiba	PR	2002	ITAJAI	0,060963		214,7	133197,746	1,125	2,2466E-08
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2002	ITAJAI	0,050436		574,92	110196,129	1,125	1,85864E-08
Noroeste Paranaense	PR	2002	ITAJAI	0,023784		770,4	51964,9354	1,125	8,76476E-09
Itapetininga	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,000838		653,7	3503,47583	0,004	3,0893E-10
Campinas	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,00052		526,8	2174,04643	0,004	1,91704E-10
São José do Rio Preto	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,000513		882,2	2145,59763	0,004	1,89195E-10
Assis	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,000482		823,5	2015,96079	0,004	1,77764E-10
Ribeirão Preto	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,000435		705,9	1816,38677	0,004	1,60166E-10
Bauru	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,000304		702,3	1270,31049	0,004	1,12014E-10
Araçatuba	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,000294		940,9	1229,71658	0,004	1,08434E-10
Piracicaba	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,00016		562,4	667,183994	0,004	5,88311E-11
Presidente Prudente	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,000144		993,7	599,862366	0,004	5,28948E-11
Macro Metropolitana Paulista	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,000124		504,1	518,903457	0,004	4,57566E-11
Araraquara	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	9,54E-05		687	398,512157	0,004	3,51401E-11
Marília	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	4,61E-05		859,7	192,846514	0,004	1,70049E-11
Vale do Paraíba Paulista	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	4E-05		305,1	167,021732	0,004	1,47277E-11
Litoral Sul Paulista	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	2,5E-06		643,9	10,4664126	0,004	9,2291E-13
Metropolitana de São Paulo	SP	2002	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,58E-06		363	6,59184755	0,004	5,81258E-13
Oeste Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	534882,9		665,2	659131,142	2516760	0,153527128
Norte Central Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	324507,8		536,06	399887,889	2516760	0,093143284
Centro-Sul Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	308152,8		435,3	379733,79	2516760	0,088448921
Sudoeste Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	243255,4		606,34	299761,356	2516760	0,069821462
Centro Ocidental Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	205294,7		588	252982,686	2516760	0,058925611
Sudeste Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	189044,8		287,2	232958,171	2516760	0,054261431
Centro Oriental Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	165828,8		272,5	204349,29	2516760	0,047597751
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	141256,2		500,12	174068,683	2516760	0,040544686
Oeste Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	124248,1		724,9	659131,142	672072,18	0,035662873
Metropolitana de Curitiba	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	117085,7		139,9	142483,658	2516760	0,033607054
Noroeste Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	80942,84		695,6	99745,1021	2516760	0,023232978
Norte Central Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	75380,04		595,76	399887,889	672072,18	0,021636288
Norte Mato-grossense	MT	2003	PORTO DE PARANAGUA	75115,2		2164,8	194801,545	2516760	0,021560272
Centro-Sul Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	71580,93		495	379733,79	672072,18	0,020545832
Sudoeste Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	56505,89		604,92	299761,356	672072,18	0,016218853
Sudoeste do Mato Grosso do Sul	MS	2003	PORTO DE PARANAGUA	52748,1		943	78835,4814	2516760	0,015140258
Noroeste Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE RIO GRANDE	50080,72		546,4	52712,8862	83335,825	0,01437464
Centro Ocidental Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	47687,98		647,7	252982,686	672072,18	0,013687852
Sudeste Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	43913,3		331,2	232958,171	672072,18	0,012604408
Norte Mato-grossense	MT	2003	MANAUS - PORTO	40023,65		2277,5	194801,545	59638,562	0,011487964
Norte Catarinense	SC	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	39155,32		241,8	44332,562	672072,18	0,011238729
Centro Oriental Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	38520,44		332,2	204349,29	672072,18	0,011056499
Norte Mato-grossense	MT	2003	SANTOS	35441,38		1941,2	194801,545	91113,088	0,010172718
Norte Mato-grossense	MT	2003	SANTAREM	34763,2		1520,4	194801,545	51800,056	0,009978061
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	32812,46		559,82	174068,683	672072,18	0,00941814
Serrana	SC	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	30611,99		380,5	34659,6074	672072,18	0,008786542
Sul Goiano	GO	2003	SANTOS	27389,75		953,3	27389,7478	91113,088	0,007861663
Metropolitana de Curitiba	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	27197,89		199,6	144283,658	672072,18	0,007806595
Sudoeste do Mato Grosso do Sul	MS	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	26087,38		1002,7	78835,4814	672072,18	0,007487845
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	PORTO DE PARANAGUA	24793,6		1634	64298,9979	2516760	0,007116493
Noroeste Paranaense	PR	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	18802,24		755,3	99745,1021	672072,18	0,005396797
Vale do Itajaí	SC	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	15204,21		199,9	17214,5644	672072,18	0,004364057
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	MANAUS - PORTO	13210,78		2518,8	64298,9979	59638,562	0,003791883
Nordeste Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE RIO GRANDE	12446,92		502,92	13101,1082	83335,825	0,003572632
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	SANTOS	11698,29		1410,4	64298,9979	91113,088	0,003357753
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	SANTAREM	11474,44		1956,1	64298,9979	51800,056	0,003293502
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2003	PORTO DE PARANAGUA	8505,134		1175,2	12711,4776	2516760	0,002441224
Sul Catarinense	SC	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	8201,541		386,1	9285,97424	672072,18	0,002354083
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE RIO GRANDE	8086,37		328,7	8511,37669	83335,825	0,002321026
Centro Norte de Mato Grosso do MS	MS	2003	PORTO DE PARANAGUA	7682,404		1223,1	11481,8533	2516760	0,002205076
Nordeste Mato-grossense	MT	2003	PORTO DE PARANAGUA	5777,647		1796,69	14983,5803	2516760	0,001658355
Leste Goiano	GO	2003	SANTOS	5717,157		1026,1	5717,1568	91113,088	0,001640992
Norte Catarinense	SC	2003	PORTO DE PARANAGUA	5177,241		277,1	44332,562	2516760	0,00148602
Norte Mato-grossense	MT	2003	VITORIA - PORTO	5020,861		2457,3	194801,545	748,1	0,001441135
Sudeste Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE RIO GRANDE	4987,165		105,3	5249,28257	83335,825	0,001431463
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	4206,343		1234,9	12711,4776	672072,18	0,001207344
Serrana	SC	2003	PORTO DE PARANAGUA	4047,615		466,1	34659,6074	2516760	0,001161784
Centro Norte de Mato Grosso do MS	MS	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	3799,45		1282,8	11481,8533	672072,18	0,001090554
Sudoeste Mato-grossense	MT	2003	PORTO DE PARANAGUA	3738,078		2092,6	9694,22037	2516760	0,001072938
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE RIO GRANDE	3601,85		366,5	3791,1575	83335,825	0,001033837
Centro Goiano	GO	2003	SANTOS	3582,589		1074,4	3582,58856	91113,088	0,001028308
Norte Mato-grossense	MT	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	3268,274		2224,5	194801,545	672072,18	0,000938091
Grande Florianópolis	SC	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	3254,811		231,7	3685,1719	672072,18	0,000934226
Central Espírito-santense	ES	2003	PORTO DE PARANAGUA	3227,987		1359	3227,98725	2516760	0,0009826527
Nordeste Mato-grossense	MT	2003	MANAUS - PORTO	3078,505		2731,4	14983,5803	59638,562	0,000883622
Sul Espírito-santense	ES	2003	PORTO DE PARANAGUA	2965,392		1222,2	2965,39191	2516760	0,000851155
Nordeste Mato-grossense	MT	2003	SANTOS	2726,05		1541,5	14983,5803	91113,088	0,000782456
Nordeste Mato-grossense	MT	2003	SANTAREM	2673,886		1740,4	14983,5803	51800,056	0,000767484

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Noroeste Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE PARANAGUA	2632,164		686,01	52712,8862	2516760	0,000755509
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2003	PORTO DE PARANAGUA	2503,363		1829,6	6492,14841	2516760	0,000718539
Metropolitana do Porto Alegre	RS	2003	PORTO DE RIO GRANDE	2370,532		353,62	2495,12357	83335,825	0,000680412
Vale do Itajaí	SC	2003	PORTO DE PARANAGUA	2010,349		285,5	17214,5644	2516760	0,000577029
Sudoeste Mato-grossense	MT	2003	MANAUS - PORTO	1991,761		2116,1	9694,22037	59638,562	0,000571694
Sudoeste Mato-grossense	MT	2003	SANTOS	1763,726		1869	9694,22037	91113,088	0,000506241
Sudoeste Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE RIO GRANDE	1762,268		512,95	1854,89027	83335,825	0,000505823
Sudoeste Mato-grossense	MT	2003	SANTAREM	1729,977		1890,3	9694,22037	51800,056	0,000496554
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	VITORIA - PORTO	1657,258		1926,5	64298,9979	7481,5	0,000475682
Litoral Norte Espírito-santense	ES	2003	PORTO DE PARANAGUA	1471,901		1577,4	1471,90087	2516760	0,000422479
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2003	MANAUS - PORTO	1333,868		2262	6492,14841	59638,562	0,000382859
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2003	SANTOS	1181,154		1606	6492,14841	91113,088	0,000339026
Norte Mato-grossense	MT	2003	CACERES	1168,988		496,1	194801,545	1741,89	0,000335534
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2003	SANTAREM	1158,553		1738,7	6492,14841	51800,056	0,000332539
Sul Catarinense	SC	2003	PORTO DE PARANAGUA	1084,434		483,3	9285,97424	2516760	0,000311264
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	1078,774		1693,7	64298,9979	672072,18	0,00030964
Norte Góiano	GO	2003	SANTOS	1058,626		1328,4	1058,62565	91113,088	0,000303857
Noroeste Espírito-santense	ES	2003	PORTO DE PARANAGUA	784,72		1506,3	784,719965	2516760	0,000225238
Nordeste Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE PARANAGUA	654,1904		613,5	13101,1082	2516760	0,000187772
Noroeste Goiano	GO	2003	SANTOS	446,2661		1232,4	446,266149	91113,088	0,000128092
Grande Florianópolis	SC	2003	PORTO DE PARANAGUA	430,3614		328,9	3685,1719	2516760	0,000123526
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE PARANAGUA	425,0069		793,28	8511,37669	2516760	0,000121989
Nordeste Mato-grossense	MT	2003	VITORIA - PORTO	386,1903		1929,9	14983,5803	7481,5	0,000110848
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	CACERES	385,8531		448,3	64298,9979	1741,89	0,000110751
Sudeste Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE PARANAGUA	262,1176		957,77	5249,28257	2516760	7,52354E-05
Nordeste Mato-grossense	MT	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	251,3863		1856,39	14983,5803	672072,18	7,21553E-05
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	VITORIA - PORTO	249,8611		2385,1	9694,22037	7481,5	7,17175E-05
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE PARANAGUA	189,3076		928,74	3791,1575	2516760	5,43368E-05
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2003	VITORIA - PORTO	167,3302		2122,1	6492,14841	7481,5	4,80287E-05
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	162,6443		2152,3	9694,22037	672072,18	4,66837E-05
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2003	PORTO DE PARANAGUA	124,5914		717,71	2495,12357	2516760	3,57614E-05
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	108,9217		1889,3	6492,14841	672072,18	3,12637E-05
Sudeste Rio-grandense	RS	2003	PORTO DE PARANAGUA	92,62025		1083,79	1854,89027	2516760	2,65853E-05
Nordeste Mato-grossense	MT	2003	CACERES	89,91527		785,1	14983,5803	1741,89	2,58083E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2003	PORTO DE PARANAGUA	64,3583		1295,4	96,1876699	2516760	1,84727E-05
Sudeste Mato-grossense	MT	2003	CACERES	58,17424		129,3	9694,22037	1741,89	1,66977E-05
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2003	CACERES	38,95886		254,1	6492,14841	1741,89	1,11823E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2003	SAO FRANCISCO DO SUL	31,82937		1355,1	96,1876699	672072,18	9,13597E-06
Itapetininga	SP	2003	SANTOS	18,68095		301,9	18,6809464	91113,088	5,36198E-06
Aíssis	SP	2003	SANTOS	17,89846		475,1	17,8984567	91113,088	5,13738E-06
Extremo Oeste Baiano	BA	2003	SALVADOR - PORTO	14,79184		896,1	14,7918363	20	4,24569E-06
São José do Rio Preto	SP	2003	SANTOS	12,64706		563,9	12,6470642	91113,088	3,63008E-06
Campinas	SP	2003	SANTOS	12,6409		258,9	12,6408958	91113,088	3,62831E-06
Bauru	SP	2003	SANTOS	10,66074		366,2	11,6607405	91113,088	3,05995E-06
Ribeirão Preto	SP	2003	SANTOS	10,64354		449	10,6435377	91113,088	3,05501E-06
Araçatuba	SP	2003	SANTOS	8,766051		606,4	8,76605112	91113,088	2,51611E-06
Presidente Prudente	SP	2003	SANTOS	4,595422		645,3	4,59542249	91113,088	1,31902E-06
Nordeste Baiano	BA	2003	SALVADOR - PORTO	3,566012		319,3	3,56601238	20	1,02355E-06
Piracicaba	SP	2003	SANTOS	3,502436		244,1	3,50243615	91113,088	1,0053E-06
Macro Metropolitana Paulista	SP	2003	SANTOS	3,445619		152,3	3,44561877	91113,088	9,88994E-07
Araraquara	SP	2003	SANTOS	2,042547		368,7	2,04254707	91113,088	5,86271E-07
Marília	SP	2003	SANTOS	1,646813		515,1	1,646813	91113,088	4,72684E-07
Centro Norte Baiano	BA	2003	SALVADOR - PORTO	0,945996		360,1	0,94599603	20	2,71529E-07
Vale do Paraíba Paulista	SP	2003	SANTOS	0,875015		220,4	0,87501505	91113,088	2,51155E-07
Centro Sul Baiano	BA	2003	SALVADOR - PORTO	0,331428		648	0,33142815	20	9,51296E-08
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2003	SALVADOR - PORTO	0,268627		639,1	0,26862691	20	7,71038E-08
Oeste Paranaense	PR	2003	ITAJAI	0,09261		730,4	659131,142	0,4	2,65819E-08
Norte Central Paranaense	PR	2003	ITAJAI	0,056186		610,86	399887,889	0,4	1,61269E-08
Sul Baiano	BA	2003	SALVADOR - PORTO	0,05575		554,9	0,05575027	20	1,6002E-08
Centro-Sul Paranaense	PR	2003	ITAJAI	0,053354		500,5	379733,79	0,4	1,53142E-08
Sudeste Paranaense	PR	2003	ITAJAI	0,042118		603,82	299761,356	0,4	1,2089E-08
Metropolitana de Salvador	BA	2003	SALVADOR - PORTO	0,04035		112,9	0,04034992	20	1,15816E-08
Metropolitana de São Paulo	SP	2003	SANTOS	0,035639		91,9	0,03563937	91113,088	1,02295E-08
Centro Oriental Paranaense	PR	2003	ITAJAI	0,035545		653,2	252982,686	0,4	1,02025E-08
Sudeste Paranaense	PR	2003	ITAJAI	0,032731		332,4	232958,171	0,4	9,39489E-09
Centro Oriental Paranaense	PR	2003	ITAJAI	0,028712		347,3	204349,29	0,4	8,24114E-09
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2003	ITAJAI	0,024457		233,7	0,0258157	91113,088	7,40986E-09
Metropolitana de Curitiba	PR	2003	ITAJAI	0,020272		214,7	144283,658	0,4	5,81877E-09
Noroeste Paranaense	PR	2003	ITAJAI	0,014015		770,4	99745,1021	0,4	4,02259E-09
Oeste Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	533093,2		665,2	612747,451	3725988,4	0,109371087
Centro-Sul Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	491576		435,3	565026,797	3725988,4	0,100853288
Norte Central Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	478588,7		536,06	55098,918	3725988,4	0,098188767
Sudeste Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	369996,3		606,34	425280,834	3725988,4	0,075909622
Centro Oriental Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	309813,8		272,5	356105,863	3725988,4	0,063562378
Sudeste Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	307711,8		287,2	353689,794	3725988,4	0,063131127
Centro Ocidental Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	275637		588	316822,374	3725988,4	189044,8427
Metropolitana de Curitiba	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	217939,9		139,9	250504,302	3725988,4	0,044713246
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	217237,8		500,12	249697,211	3725988,4	0,044569186
Norte Mato-grossense	MT	2004	PORTO DE PARANAGUA	211837,5		2164,8	462931,44	3725988,4	0,043461244
Noroeste Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE RIO GRANDE	136742		546,4	136741,966	210072,34	0,028054415
Noroeste Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	97917,01		695,6	112547,673	3725988,4	0,020088964
Oeste Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	79599,11		724,9	612747,451	606682,57	0,016330806
Norte Mato-grossense	MT	2004	MANAUS - PORTO	73678,81		2277,5	462931,44	10337,92	0,015116177
Centro-Sul Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	73399,95		495	565026,797	606682,57	0,015058966
Norte Central Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	71460,74		595,76	55098,918	606682,57	0,014661112
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	PORTO DE PARANAGUA	66867,67		1634	146126,88	3725988,4	0,013718783
Norte Mato-grossense	MT	2004	SANTOS	59124,48		1941,2	462931,44	124471,27	0,012130166
Sudeste Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	55246,22		604,92	425280,834	606682,57	0,011334488
Norte Mato-grossense	MT	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	50148,12		2224,5	462931,44	606682,57	0,010288546
Centro Oriental Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	46260,02		332,2	356105,863	606682,57	0,009490853
Sudeste Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	45946,16		331,2	353689,794	606682,57	0,00942646
Sul Goiano	GO	2004	PORTO DE PARANAGUA	45756,08		1253,89	65899,0446	3725988,4	0,009387463
Centro Oriental Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	41156,89		647,7	316822,374	606682,57	0,008443878
Norte Mato-grossense	MT	2004	SANTAREM	35519,47		1520,4	462931,44	51746,032	0,007287287

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO									
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2004	PORTO DE PARANAGUA	35112,41	943	35983,1408	3725988,41	0,007203773	52748,10394
Nordeste Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE RIO GRANDE	33887,04	502,92	33887,0423	210072,34	0,006952373	12446,91779
Metropolitana da Curitiba	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	32541,83	199,6	250504,302	606682,57	0,006676384	27197,89107
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	32436,98	559,82	249697,211	606682,57	0,006654873	32812,45522
Norte Mato-grossense	MT	2004	VITORIA - PORTO	25739,48	2457,3	462931,44	37498,21	0,005280794	5020,860884
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	MANAUS - PORTO	23257,12	2518,8	146126,88	107337,92	0,004771505	13210,78055
Sul Goiano	GO	2004	SANTOS	20142,96	953,3	65899,0446	124471,27	0,004132594	27389,74784
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	SANTOS	18662,97	1410,4	146126,88	124471,27	0,003828954	11698,29002
Norte Catarinense	SC	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	17172,31	241,8	19340,7254	606682,57	0,003523125	39155,32131
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	15829,53	1693,7	146126,88	606682,57	0,003247637	1078,773517
Noroeste Paranaense	PR	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	14620,53	755,3	112547,673	606682,57	0,002999595	18802,24313
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE RIO GRANDE	14389,95	328,7	14389,9524	210072,34	0,002952288	8086,369798
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	SANTAREM	11211,92	1956,1	146126,88	51746,032	0,002300272	11474,44119
Serrana	SC	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	11130,92	380,5	12536,4646	606682,57	0,002283654	30611,99271
Nordeste Mato-grossense	MT	2004	PORTO DE PARANAGUA	10759,98	1796,69	23513,9428	3725988,41	0,002207552	5777,647219
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	PORTO DE PARANAGUA	10361,29	2092,6	22642,675	3725988,41	0,002125755	3738,077559
Sudeste Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE RIO GRANDE	10198,35	105,3	10198,3496	210072,34	0,002092326	4987,165012
Leste Goiano	GO	2004	PORTO DE PARANAGUA	9834,458	1391,1	14163,8293	3725988,41	0,002017668	-
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2004	PORTO DE PARANAGUA	8785,985	1829,6	19200,1385	3725988,41	0,00180256	2503,363173
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	VITORIA - PORTO	8124,811	1926,5	146126,88	37498,21	0,001666912	1657,257509
Centro Goiano	GO	2004	PORTO DE PARANAGUA	7165,665	1407,8	10320,1677	3725988,41	0,00147013	-
Vale do Itajaí	SC	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	6361,504	199,9	7164,79726	606682,57	0,001305146	15204,2149
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2004	PORTO DE PARANAGUA	6236,353	1175,2	6391,00453	3725988,41	0,00127947	8505,134079
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2004	PORTO DE RIO GRANDE	6106,22	353,62	6106,2195	210072,34	0,001252771	2370,532124
Norte Mato-grossense	MT	2004	CORUMBA - PORTO	5943,333	1374,3	462931,44	8658,46	0,001219353	-
Centro-Norte de Mato Grosso do MS	MS	2004	PORTO DE PARANAGUA	5478,743	1223,1	5614,60734	3725988,41	0,001124036	7682,403686
Centro-Oeste Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE RIO GRANDE	5283,625	366,5	5283,62546	210072,34	0,001084005	3601,84993
Leste Goiano	GO	2004	SANTOS	4329,372	1026,1	14163,8293	124471,27	0,000888228	5717,156803
Sul Catarinense	SC	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	4308,92	386,1	4853,02517	606682,57	0,000884032	8201,540545
Nordeste Mato-grossense	MT	2004	MANAUS - PORTO	3742,41	2731,4	23513,9428	107337,92	0,000767805	3078,505081
Sudoeste Mato-grossense	MT	2004	MANAUS - PORTO	3603,741	2116,1	22642,675	107337,92	0,000739355	1991,760715
Sudoeste Rio-grandense	RS	2004	PORTO DE RIO GRANDE	3465,184	512,95	3465,18439	210072,34	0,000710928	1762,268224
Centro Goiano	GO	2004	SANTOS	3154,503	1074,4	10320,1677	124471,27	0,000647188	3582,588556
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2004	MANAUS - PORTO	3055,838	2262	19200,1385	107337,92	0,000626945	1333,867568
Nordeste Mato-grossense	MT	2004	SANTOS	3003,144	1541,5	23513,9428	124471,27	0,000616134	2726,049768
Sudoeste Mato-grossense	MT	2004	SANTOS	2891,868	1869	22642,675	124471,27	0,000593305	1763,7258
Nordeste Mato-grossense	MT	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	2547,202	1856,39	23513,9428	606682,57	0,000522592	251,3863366
Sudoeste Mato-grossense	MT	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	2452,82	2152,3	22642,675	606682,57	0,000503228	162,6443422
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2004	SANTOS	2452,195	1606	19200,1385	124471,27	0,0005031	1181,154255
Norte Catarinense	SC	2004	PORTO DE PARANAGUA	2168,417	277,1	1930,7254	3725988,41	0,000444879	5177,240718
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	2079,899	1889,3	19200,1385	606682,57	0,000426719	108,9217251
Norte Goiano	GO	2004	PORTO DE PARANAGUA	2061,737	1681	2969,36483	3725988,41	0,000422993	-
Grande Florianópolis	SC	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	1982,909	231,7	2233,2995	606682,57	0,00040682	3254,810534
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	CORUMBA - PORTO	1876,046	843,5	146126,88	8658,46	0,000384896	-
Nordeste Mato-grossense	MT	2004	SANTAREM	1804,161	1740,4	23513,9428	37498,21	0,00026823	386,190327
Sudoeste Mato-grossense	MT	2004	SANTAREM	1737,311	1890,3	22642,675	51746,032	0,000356432	1729,976598
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2004	SANTAREM	1743,174	1738,7	19200,1385	51746,032	0,000302241	1158,552662
Itapetininga	SP	2004	SANTOS	1431,725	301,9	1431,72485	124471,27	0,000293737	18,68094644
Serrana	SC	2004	PORTO DE PARANAGUA	1405,546	466,1	12536,4646	3725988,41	0,000288366	4047,614726
Assis	SP	2004	SANTOS	1383,261	475,1	1383,26058	124471,27	0,000283794	17,89845668
Nordeste Mato-grossense	MT	2004	VITORIA - PORTO	1307,4	1929,9	23513,9428	37498,21	0,00026823	386,190327
Sudoeste Mato-grossense	MT	2004	VITORIA - PORTO	1258,957	2385,1	22642,675	37498,21	0,000258292	249,8611182
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2004	VITORIA - PORTO	1067,548	2122,1	19200,1385	37498,21	0,000219022	167,3301615
Campinas	SP	2004	SANTOS	1059,326	258,9	1059,32592	124471,27	0,000217335	12,64089583
Noroeste Goiano	GO	2004	PORTO DE PARANAGUA	994,1452	1565,8	1431,79255	3725988,41	0,000203962	-
São José do Rio Preto	SP	2004	SANTOS	980,6035	563,9	980,603458	124471,27	0,000201184	12,64706418
Norte Mato-grossense	MT	2004	CACERES	940,2913	496,1	462931,44	1369,85	0,000192913	1168,988487
Norte Goiano	GO	2004	SANTOS	907,6277	1328,4	2969,36483	124471,27	0,000186212	1058,625652
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2004	SANTOS	870,7304	1047,8	35983,1408	124471,27	0,000178642	-
Ribeirão Preto	SP	2004	SANTOS	867,2972	449	867,297187	124471,27	0,000177937	10,64353765
Vale do Itajaí	SC	2004	PORTO DE PARANAGUA	803,2928	285,6	7164,79726	3725988,41	0,000164806	20,1049496
Bauru	SP	2004	SANTOS	683,9409	366,2	683,940879	124471,27	0,000140319	10,6607405
Araçatuba	SP	2004	SANTOS	553,3886	606,4	553,38859	124471,27	0,000113535	8,76605112
Sul Catarinense	SC	2004	PORTO DE PARANAGUA	544,1047	483,3	4853,02517	3725988,41	0,00011163	1084,433692
Noroeste Goiano	GO	2004	SANTOS	437,6473	1232,4	1431,79255	124471,27	8,97891E-05	446,2661486
Presidente Prudente	SP	2004	SANTOS	353,824	645,3	353,823989	124471,27	7,25916E-05	4,595422492
Nordeste Mato-grossense	MT	2004	CORUMBA - PORTO	301,8831	1296,3	23513,9428	8658,46	6,19353E-05	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	CACERES	296,8082	448,3	146126,88	1369,85	6,08941E-05	385,8531421
Sudoeste Mato-grossense	MT	2004	CORUMBA - PORTO	290,6974	1302,1	22642,675	8658,46	5,96404E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2004	SANTOS	281,0685	152,3	281,068451	124471,27	5,76649E-05	3,445618771
Grande Florianópolis	SC	2004	PORTO DE PARANAGUA	250,39	328,9	2233,2995	3725988,41	5,13708E-05	430,3613676
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2004	CORUMBA - PORTO	246,5005	1039,1	19200,1385	8658,46	5,05728E-05	-
Piracicaba	SP	2004	SANTOS	245,3163	244,1	245,316318	124471,27	5,03299E-05	3,502436149
Araçatuba	SP	2004	SANTOS	163,8125	368,7	163,812468	124471,27	3,36083E-05	2,042547071
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2004	SANTOS	154,6514	984,5	6391,00453	124471,27	3,17288E-05	-
Centro Norte de Mato Grosso do MS	MS	2004	SANTOS	135,8639	1162	5614,60734	124471,27	2,78743E-05	-
Marília	SP	2004	SANTOS	120,8121	515,1	120,812136	124471,27	2,47862E-05	1,646813
Vale do Paraíba Paulista	SP	2004	SANTOS	72,51728	220,4	72,5172841	124471,27	1,48779E-05	0,875015048
Oeste Paranaense	PR	2004	ITAJAI	55,09445	730,4	612747,451	341,002	1,13034E-05	0,092610311
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2004	PORTO DE PARANAGUA	53,16005	1295,4	54,4783322	3725988,41	1,09065E-05	64,3829552
Centro-Sul Paranaense	PR	2004	ITAJAI	50,80371	500,5	565026,797	341,002	1,0423E-05	0,053353972
Norte Central Paranaense	PR	2004	ITAJAI	49,46148	610,86	550098,918	341,002	1,01477E-05	0,056185695
Nordeste Mato-grossense	MT	2004	CACERES	47,76076	785,1	23513,9428	1369,85	9,79875E-06	89,9126682
Sudeste Mato-grossense	MT	2004	CACERES	45,99107	129,3	22642,675	1369,85	9,43567E-06	58,17424089
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2004	CACERES	38,9987	254,1	19200,1385	1369,85	8,0011E-06	38,9588632
Sudoeste Paranaense	PR	2004	ITAJAI	38,23862	603,82	425280,834	341,002	7,84516E-06	0,042117555
Centro Oriental Paranaense	PR	2004	ITAJAI	32,01883	347,3	356105,863	341,002	6,56908E-06	0,028711815
Sudeste Paranaense	PR	2							

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado	
Sertões Cearenses	CE	2004	FORTALEZA - PORTO	0,537005		271	0,53700535	1,5	1,10174E-07	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,328487		856,1	0,32848698	1,5	6,73934E-08	
Sul Cearense	CE	2004	FORTALEZA - PORTO	0,294967		500,5	0,29496731	1,5	6,05164E-08	
Noroeste Fluminense	RJ	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,263654		307,3	0,26364016	1,5	5,40687E-08	
Sul/Sudoeste da Minas	MG	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,237721		447,5	0,23772129	1,5	4,87717E-08	
Noroeste Cearense	CE	2004	FORTALEZA - PORTO	0,236667		263,5	0,23666731	1,5	4,85554E-08	
Norte Cearense	CE	2004	FORTALEZA - PORTO	0,20374		91,2	0,20374003	1,5	4,17999E-08	
Centro Fluminense	RJ	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,15206		176,1	0,1520602	1,5	3,11972E-08	
Centro-Sul Cearense	CE	2004	FORTALEZA - PORTO	0,146633		380	0,14663263	1,5	3,00836E-08	
Noroeste de Minas	MG	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,133124		964,2	0,13312435	1,5	2,73122E-08	
Sertão Pernambucano	PE	2004	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,132393		445	0,13239315	0,24	2,71622E-08	
Agreste Pernambucano	PE	2004	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,09141		204,4	0,09140997	0,24	1,8754E-08	
Oeste de Minas	MG	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,074362		519,3	0,07436176	1,5	1,52563E-08	
Jaguaribe	CE	2004	FORTALEZA - PORTO	0,061254		203,4	0,06125391	1,5	1,2567E-08	
Zona da Mata	MG	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,049822		319,4	0,04982198	1,5	1,02216E-08	
Oeste Paraense	PR	2004	SANTOS	0,04847		947,61	612747,451	124471,27	9,9443E-09	
Norte Fluminense	RJ	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,047743		260,1	0,04774264	1,5	9,79503E-09	
Campo das Vertentes	MG	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,045733		333,2	0,04573322	1,5	9,38277E-09	
Centro-Sul Paranaense	PR	2004	SANTOS	0,044695		728,8	565026,797	124471,27	9,16984E-09	
Norte Central Paranaense	PR	2004	SANTOS	0,043515		639,84	550098,918	124471,27	8,92757E-09	
Vale do Rio Doce	MG	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,033664		571,8	0,03366435	1,5	6,90668E-09	
Sudoeste Paranaense	PR	2004	SANTOS	0,033641		899,84	425280,834	124471,27	6,9019E-09	
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,030904		433,6	0,03090435	1,5	6,34043E-09	
Central Mineira	MG	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,029764		615,4	0,02976376	1,5	6,10643E-09	
Norte de Minas	MG	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,028401		922,2	0,02840056	1,5	5,82675E-09	
Centro Oriental Paranaense	PR	2004	SANTOS	0,028169		529,11	356105,863	124471,27	5,77925E-09	
Sudeste Paranaense	PR	2004	SANTOS	0,027978		580,7	353689,794	124471,27	5,74004E-09	
Centro Ocidental Paranaense	PR	2004	SANTOS	0,025062		797,47	316822,374	124471,27	5,14172E-09	
Sertão Paraibano	PB	2004	NATAL - PORTO	0,024573		418,8	0,02457256	0,045	5,04138E-09	
Sul Fluminense	RJ	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,023942		146,5	0,02394174	1,5	4,91196E-09	
Metropolitana de Curitiba	PR	2004	SANTOS	0,019816		436,1	250504,302	124471,27	4,06544E-09	
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2004	SANTOS	0,019752		507,1	249697,211	124471,27	4,05234E-09	
Metropolitana de Fortaleza	CE	2004	FORTALEZA - PORTO	0,019733		20	0,01973346	1,5	4,04858E-09	
Agreste Paraibano	PB	2004	NATAL - PORTO	0,017318		206,3	0,01731814	0,045	3,55304E-09	
São Francisco Pernambucano	PE	2004	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,014437		545,9	0,01443738	0,24	2,96202E-09	
Baixadas	RJ	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,009798		127,8	0,009798	1,5	2,01019E-09	
Noroeste Paranaense	PR	2004	SANTOS	0,008903		839,73	112547,673	124471,27	1,82654E-09	
Jequitinhonha	MG	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,006184		842,5	0,00618379	1,5	1,26869E-09	
Metropolitana do Rio de Janeiro	RJ	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,002917		60,9	0,00291727	1,5	5,98516E-10	
Sudeste Paraense	PA	2004	BELEM - PORTO	0,002538		740,83	0,00253824	0,004	5,20753E-10	
Borborema	PB	2004	NATAL - PORTO	0,002128		329,5	0,00212781	0,045	4,36548E-10	
Vale do Mucuri	MG	2004	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,001834		742,6	0,00183362	1,5	3,76191E-10	
Mata Pernambucana	PE	2004	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,001759		95,1	0,0017595	0,24	3,60984E-10	
Mata Parábaiana	PB	2004	NATAL - PORTO	0,000981		182,6	0,00098149	0,045	2,01367E-10	
Baixo Amazonas	PA	2004	BELEM - PORTO	0,000845		1740,77	0,00084497	0,004	1,73356E-10	
Norte Catarinense	SC	2004	ITAJAI	0,000839		216,7	19340,7254	341,002	1,72042E-10	
Serrana	SC	2004	ITAJAI	0,000544		317	12536,4646	341,002	1,11516E-10	
Sudoeste Paraense	PA	2004	BELEM - PORTO	0,000327		1135,87	0,00032733	0,004	6,71569E-11	
Vale do Itajai	SC	2004	ITAJAI	0,000311		136,4	7164,79726	341,002	6,37332E-11	
Nordeste Paraense	PA	2004	BELEM - PORTO	0,000279		179,4	0,00027885	0,004	5,72102E-11	
Sul Catarinense	SC	2004	ITAJAI	0,00021		285,2	4853,02517	341,002	4,31692E-11	
Grande Florianópolis	SC	2004	ITAJAI	9,68E-05		130,8	2233,2995	341,002	1,98659E-11	
Metropolitana de Belém	PA	2004	BELEM - PORTO	1,06E-05		55,5	1,0608E-05	0,004	2,17629E-12	
Norte Mato-grossense	MT	2005	MANAUS - PORTO	139317,4		2277,5	304308,805	202030,6	0,131865853	73678,80505
Norte Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA	82589,16		2164,8	304308,805	557598,4	0,078171792	211837,4619
Centro-Sul Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	61585,76		435,3	85860,5082	557598,4	0,058291783	491575,9982
Oeste Paraense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	60834,82		665,2	84912,355	557598,4	0,057581006	533093,1944
Norte Central Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	55486,9		536,06	77447,8106	557598,4	0,052519128	478588,6729
Sudoeste Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	51408,55		606,34	71755,3006	557598,4	0,048658907	369996,3468
Centro Oriental Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	48497,46		272,5	67692,0473	557598,4	0,045903522	309813,7932
Norte Mato-grossense	MT	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	42712,58		2224,5	304308,805	238888,65	0,040248054	50148,11619
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	MANAUS - PORTO	42557,61		2518,8	92957,9331	202030,6	0,040281375	23257,12406
Sudeste Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	41099,45		287,2	57366,0127	557598,4	0,038901203	307711,8018
Norte Mato-grossense	MT	2005	SANTOS	39689,67		1941,2	304308,805	57803,402	0,037566825	59124,48083
Metropolitana de Curitiba	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	37520,84		139,9	52371,0367	557598,4	0,035513995	217939,9327
Centro Ocidental Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	34308,68		588	47887,5578	557598,4	0,032473646	275636,9706
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	28340,96		500,12	39557,8922	557598,4	0,02682511	217237,7602
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA	25228,71		1634	92957,9331	557598,4	0,023879323	66867,67151
Centro-Sul Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	24350,51		495	85860,5082	238888,65	0,0230481	73399,95015
Oeste Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	24053,6		724,9	84912,355	238888,65	0,022767065	79599,11394
Norte Central Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	21939,07		595,76	77447,8106	238888,65	0,020765639	71460,74027
Sudoeste Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	20326,52		604,92	71755,3006	238888,65	0,019239339	55246,21525
Centro Oriental Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	19175,75		332,2	67692,0473	238888,65	0,018149882	46260,02298
Sudeste Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	10130,05		331,2	57366,0127	238888,65	0,015381221	45946,16294
Metropolitana de Curitiba	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	14835,44		199,6	52371,0367	238888,65	0,014041947	32541,82518
Centro Ocidental Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	13565,38		647,7	47887,5578	238888,65	0,012839817	41156,89125
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	13047,51		1693,7	92957,9331	238888,65	0,012349654	15829,53142
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	SANTOS	12124,1		1410,4	92957,9331	57803,402	0,011475627	18662,97078
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	11205,79		559,82	39557,8922	238888,65	0,010606432	32436,97989
Noroeste Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	10130,05		695,6	14139,3748	557598,4	0,009588233	97917,01018
Nordeste Mato-grossense	MT	2005	MANAUS - PORTO	7332,373		2731,4	16015,9871	202030,6	0,006940193	3742,409897
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2005	MANAUS - PORTO	6802,973		2262	14859,6269	202030,6	0,006439108	3055,837509
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	MANAUS - PORTO	6020,252		2116,1	13149,9418	202030,6	0,005698252	3603,741482
Nordeste Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA	4346,726		1796,69	16015,9871	557598,4	0,004114237	10759,98197
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA	4032,891		1829,6	14859,6269	557598,4	0,003817187	8785,984809
Noroeste Paranaense	PR	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	4005,34		755,3	14139,3748	238888,65	0,00379111	14620,53414
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA	3568,883		2026,6	13149,9418	557598,4	0,003377998	10361,28977
Norte Catarinense	SC	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	3114,2633		241,8	3114,26338	238888,65	0,002947693	17172,30801
Sul Goiano	GO	2005	PORTO DE PARANAGUA	2786,025		1253,89	2786,02455	557598,4	0,002637011	45756,08417
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2005	PORTO DE PARANAGUA	2634,779		943	2634,7791	557598,4	0,002493855	35112,41035
Nordeste Mato-grossense	MT	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	2247,993		1856,39	16015,9871	238888,65	0,002127757	2547,202092
Nordeste Mato-grossense	MT	2005	SANTOS	2088,895		1541,5	16015,9871	57803,402</		

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sudoeste Mato-grossense	MT	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	1845,717		2152,3	13149,9418	238888,65	0,001746997
Sudoeste Mato-grossense	MT	2005	SANTOS	1715,09		1869	13149,9418	57803,402	0,001623356
Vale do Itajaí	SC	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	1006,181		199,9	1006,18073	238888,65	0,000952364
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2005	PORTO DE PARANAGUA	938,216		1175,2	938,216005	557598,4	0,000888035
Sul Catarinense	SC	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	848,109		386,1	848,109163	238888,65	0,000802747
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2005	PORTO DE PARANAGUA	720,3448		1223,1	720,344824	557598,4	0,000681816
Leste Goiano	GO	2005	PORTO DE PARANAGUA	699,5158		1391,1	699,515833	557598,4	0,000662101
Centro Goiano	GO	2005	PORTO DE PARANAGUA	567,5726		1407,8	567,572569	557598,4	0,000537215
Grande Florianópolis	SC	2005	SAO FRANCISCO DO SUL	304,5485		231,7	304,548542	238888,65	0,000288259
Norte Goiano	GO	2005	PORTO DE PARANAGUA	179,5669		1681	179,566856	557598,4	0,000169963
Noroeste Goiano	GO	2005	PORTO DE PARANAGUA	67,15819		1565,8	67,1581939	557598,4	6,35662E-05
Itapetininga	SP	2005	SANTOS	54,41077		301,9	54,4107735	57803,402	5,15006E-05
Assis	SP	2005	SANTOS	36,04401		475,1	36,0440091	57803,402	3,41162E-05
Campinas	SP	2005	SANTOS	33,4408		258,9	33,4408039	57803,402	1,316522E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2005	PORTO DE PARANAGUA	25,37607		1295,4	25,3760723	557598,4	2,40188E-05
São José do Rio Preto	SP	2005	SANTOS	24,62656		563,9	24,6265576	57803,402	980,6034583
Centro-Sul Paranaense	PR	2005	ITAJAI	24,10551		500,5	85960,5082	168,001	2,28162E-05
Oeste Paranaense	PR	2005	ITAJAI	23,81158		730,4	84912,355	168,001	2,2538E-05
Ribeirão Preto	SP	2005	SANTOS	21,85944		449	21,8594393	57803,402	2,06903E-05
Norte Central Paranaense	PR	2005	ITAJAI	21,71833		610,86	77447,8106	168,001	2,05567E-05
Sudoeste Paranaense	PR	2005	ITAJAI	20,12201		603,82	71755,3006	168,001	1,90458E-05
Bauru	SP	2005	SANTOS	19,00681		366,2	19,0068089	57803,402	1,79902E-05
Centro Oriental Paranaense	PR	2005	ITAJAI	18,98257		347,3	67692,0473	168,001	1,79673E-05
Araçatuba	SP	2005	SANTOS	17,9471		606,4	17,9470987	57803,402	1,69872E-05
Sudeste Paranaense	PR	2005	ITAJAI	16,08688		332,4	57366,0127	168,001	1,52265E-05
Metropolitana de Curitiba	PR	2005	ITAJAI	14,68617		214,7	52371,0367	168,001	1,39007E-05
Centro Ocidental Paranaense	PR	2005	ITAJAI	13,42889		653,2	47887,5578	168,001	1,27106E-05
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2005	ITAJAI	11,09304		574,92	39557,8922	168,001	1,04997E-05
Presidente Prudente	SP	2005	SANTOS	10,32984		645,3	10,3298399	57803,402	9,77734E-06
Macro Metropolitana Paulista	SP	2005	SANTOS	9,937714		152,3	9,93771393	57803,402	9,40618E-06
Piracicaba	SP	2005	SANTOS	8,392652		244,1	8,39265215	57803,402	7,94376E-06
Araçariguama	SP	2005	SANTOS	5,40407		368,7	5,40407035	57803,402	5,11503E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	5,325402		856,1	5,32540214	15,85	5,04057E-06
Noroeste Paranaense	PR	2005	ITAJAI	3,965039		770,4	14139,3748	168,001	3,75296E-06
Marília	SP	2005	SANTOS	3,597772		515,1	3,59777207	57803,402	3,40534E-06
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	3,518713		447,5	3,51871257	15,85	3,33051E-06
Vale do Paraíba Paulista	SP	2005	SANTOS	1,972321		220,4	1,97232056	57803,402	7,512728407
Noroeste de Minas	MG	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,890107		964,2	1,89010741	15,85	1,78901E-06
Sudeste Paranaense	PA	2005	BELEM - PORTO	1,426019		740,83	1,42601893	2,5	1,34975E-06
Oeste de Minas	MG	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,125186		519,3	1,12518571	15,85	1,0656E-06
Zona da Mata	MG	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,755348		319,4	0,75534815	15,85	7,14948E-07
Campo das Vertentes	MG	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,682402		333,2	0,68240208	15,85	6,45903E-07
Baixo Amazonas	PA	2005	BELEM - PORTO	0,676456		1740,77	0,67645623	2,5	6,40275E-07
Norte de Minas	MG	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,603963		922,2	0,60396278	15,85	5,71659E-07
Vale do Rio Doce	MG	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,479385		571,8	0,47938534	15,85	4,53745E-07
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,465457		433,6	0,4654568	15,85	4,40561E-07
Central Mineira	MG	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,461955		615,4	0,46195549	15,85	4,37247E-07
Noroeste Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE RIO GRANDE	0,355535		546,4	0,35553472	0,54	3,36519E-07
Central Espírito-santense	ES	2005	SALVADOR - PORTO	0,217899		1195,7	0,21789913	0,544	2,06245E-07
Sudoeste Paraense	PA	2005	BELEM - PORTO	0,207421		1135,87	0,20742118	2,5	1,96327E-07
Sul Espírito-santense	ES	2005	SALVADOR - PORTO	0,194517		1335,1	0,19451655	0,544	1,84113E-07
Nordeste Paraense	PA	2005	BELEM - PORTO	0,179797		179,4	0,17979722	2,5	1,70181E-07
Jequitinhonha	MG	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,110354		842,5	0,11035444	15,85	1,04452E-07
Metropolitana de São Paulo	SP	2005	SANTOS	0,079245		91,9	0,07924475	57803,402	7,50063E-08
Litoral Norte Espírito-santense	ES	2005	SALVADOR - PORTO	0,070263		1038,8	0,07026348	0,544	6,65054E-08
Centro-Sul Paranaense	PR	2005	SANTOS	0,068873		728,8	85960,5082	57803,402	6,51891E-08
Oeste Paranaense	PR	2005	SANTOS	0,068033		947,61	84912,355	57803,402	6,43943E-08
Nordeste Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE RIO GRANDE	0,067511		502,92	0,06751053	0,54	6,38997E-08
Norte Central Paranaense	PR	2005	SANTOS	0,062052		639,84	77447,8106	57803,402	5,87334E-08
Noroeste Espírito-santense	ES	2005	SALVADOR - PORTO	0,061321		1060,2	0,06132085	0,544	5,8041E-08
Sudoeste Paranaense	PR	2005	SANTOS	0,057491		899,84	71755,3006	57803,402	5,44165E-08
Centro-Sul Paranaense	PR	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,057394		1130,45	85960,5082	15,85	5,43243E-08
Oeste Paranaense	PR	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,056694		1299,41	84912,355	15,85	5,36619E-08
Centro Oriental Paranaense	PR	2005	SANTOS	0,054236		529,11	67692,0473	57803,402	5,1335E-08
Norte Central Paranaense	PR	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,05171		991,64	77447,8106	15,85	4,89445E-08
Sudoeste Paranaense	PR	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,047791		1301,49	71755,3006	15,85	4,53474E-08
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE RIO GRANDE	0,047753		328,7	0,04775275	0,54	4,51986E-08
Sudeste Paranaense	PR	2005	SANTOS	0,045963		580,7	57366,0127	57803,402	4,35042E-08
Centro Oriental Paranaense	PR	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,045197		880,91	67692,0473	15,85	4,27792E-08
Litoral Sul Paulista	SP	2005	SANTOS	0,044895		233,7	0,04489532	57803,402	4,24944E-08
Metropolitana de Curitiba	PR	2005	SANTOS	0,04196		436,1	52371,0367	57803,402	3,97162E-08
Centro Ocidental Paranaense	PR	2005	SANTOS	0,038368		797,47	47887,5578	57803,402	3,63161E-08
Sudeste Paranaense	PR	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,038302		990,9	57366,0127	15,85	3,62535E-08
Metropolitana de Curitiba	PR	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,034967		846,3	52371,0367	15,85	3,30968E-08
Centro Ocidental Paranaense	PR	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,031974		1149,27	47887,5578	15,85	3,02634E-08
Vale do Mucuri	MG	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,031727		742,6	0,03172709	15,85	3,00301E-08
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2005	SANTOS	0,031694		507,1	39557,8922	57803,402	2,99992E-08
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,026412		858,9	39557,8922	15,85	2,49993E-08
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE RIO GRANDE	0,02015		366,5	0,02015005	0,54	1,90723E-08
Sudeste Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE RIO GRANDE	0,01715		105,3	0,01714959	0,54	1,62323E-08
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2005	PORTO DE RIO GRANDE	0,016965		353,62	0,01696508	0,54	1,60577E-08
Sudoeste Rio-grandense	RS	2005	PORTO DE RIO GRANDE	0,014937		512,95	0,01493729	0,54	1,41383E-08
Noroeste Paranaense	PR	2005	SANTOS	0,011329		839,73	14139,3748	57803,402	1,07228E-08
Metropolitana de Belém	PA	2005	BELEM - PORTO	0,010306		55,5	0,01030645	2,5	9,7552E-09
Noroeste Paranaense	PR	2005	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,009441		1191,53	14139,3748	15,85	8,93563E-09
Norte Catarinense	SC	2005	ITAJAI	0,00043		216,7	3114,26338	168,001	4,07049E-10
Serrana	SC	2005	ITAJAI	0,000272		317	1968,51118	168,001	2,57294E-10
Vale do Itajaí	SC	2005	ITAJAI	0,000139		136,4	1006,18073	168,001	1,31513E-10
Sul Catarinense	SC	2005	ITAJAI	0,000117		285,2	848,109163	168,001	1,10852E-10
Grande Florianópolis	SC	2005	ITAJAI	4,21E-05		130,8	304,548542	168,001	3,9806E-11
Oeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	569369,6		665,2	598512,97	3439598,2	0,145537691
Centro-Sul Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	389710,6		435,3	409658,065	3439598,2	0,09614698
Norte Central Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	353562		536,06	371659,182	3439598,2	0,090374682
Centro Oriental Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	293415,7		272,5	308434,332	3439598,2	0,075000581
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2006	PORTO DE PARANAGUA	269449,1		943	277773,451	3439598,2	0,068874421

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Centro Ocidental Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	256096,4		588	269204,813	3439598,2	0,065461317
Metropolitana de Curitiba	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	238231		139,9	250424,887	3439598,2	0,060894687
Sudoeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	210735,5		606,34	221522,069	3439598,2	0,053866519
Sudeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	210160,8		287,2	220917,915	3439598,2	0,05371961
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	172533,2		500,12	181364,38	3439598,2	0,044101556
Norte Mato-grossense	MT	2006	VITORIA - PORTO	127067,3		2457,3	288099,781	209316,86	0,032479925
Norte Mato-grossense	MT	2006	PORTO DE PARANAGUA	125356		2164,8	288099,781	3439598,2	0,032042494
Noroeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	82303,1		695,6	86515,8112	3439598,2	0,021037658
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2006	PORTO DE PARANAGUA	47315,7		1223,1	48777,473	3439598,2	0,012094461
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	VITORIA - PORTO	45080,57		1926,5	102211,219	209316,86	0,011523135
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	PORTO DE PARANAGUA	44473,44		1634	102211,219	3439598,2	0,011367945
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2006	PORTO DE PARANAGUA	43901,35		1175,2	45257,6414	3439598,2	0,011221713
Norte Mato-grossense	MT	2006	MANAUS - PORTO	35676,49		2277,5	288099,781	53107,552	0,009119338
Oeste Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	29118,8		724,9	598512,97	154171,62	0,007443114
Sul Goiano	GO	2006	PORTO DE PARANAGUA	26956,41		1253,89	39702,6478	3439598,2	0,006890382
Noroeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE RIO GRANDE	21220,1		546,4	31029,5024	55833,105	0,005424111
Centro-Sul Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	19930,65		495	409658,065	154171,62	0,005094512
Norte Central Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	18081,93		595,76	371659,182	154171,62	0,004621958
Norte Catarinense	SC	2006	PORTO DE PARANAGUA	16123,09		277,1	16566,4226	3439598,2	0,004121255
Centro Oriental Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	15005,92		332,2	308434,332	154171,62	0,003835693
Centro Ocidental Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	13097,33		647,7	269204,813	154171,62	0,003347834
Sul Goiano	GO	2006	VITORIA - PORTO	12746,24		1394,6	39702,6478	209316,86	0,003258091
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	MANAUS - PORTO	12657,2		2518,8	102211,219	53107,552	0,003235333
Metropolitana de Curitiba	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	12183,65		199,6	250424,887	154171,62	0,003114287
Serrana	SC	2006	PORTO DE PARANAGUA	10831,71		466,1	11129,5465	3439598,2	0,002768715
Sudoeste Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	10777,47		604,92	221522,069	154171,62	0,002754851
Sudeste Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	10748,08		331,2	220917,915	154171,62	0,002747338
Noroeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE PARANAGUA	9797		686,01	31029,5024	3439598,2	0,002504231
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	8823,723		559,82	181364,38	154171,62	0,002255449
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	8324,348		1002,7	277773,451	154171,62	0,002127803
Nordeste Mato-grossense	MT	2006	VITORIA - PORTO	6735,503		1929,9	15271,4098	209316,86	0,001721675
Nordeste Mato-grossense	MT	2006	PORTO DE PARANAGUA	6644,791		1796,69	15271,4098	3439598,2	0,001698488
Leste Goiano	GO	2006	PORTO DE PARANAGUA	5539,509		1391,1	8158,84484	3439598,2	0,001415965
Nordeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE RIO GRANDE	5482,481		502,92	8016,86482	55833,105	0,001401388
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2006	VITORIA - PORTO	5452,399		2122,1	12362,2292	209316,86	0,001393699
Itapetininga	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	5446,522		1362,63	9555,4117	55833,105	0,001392196
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2006	PORTO DE PARANAGUA	5378,968		1829,6	12362,2292	3439598,2	0,001374929
Sudoeste Mato-grossense	MT	2006	VITORIA - PORTO	4814,931		2385,1	10916,8971	209316,86	0,001230754
Sudoeste Mato-grossense	MT	2006	PORTO DE PARANAGUA	4750,085		2092,6	10916,8971	3439598,2	0,001214179
Vale do Itajaí	SC	2006	PORTO DE PARANAGUA	4647,858		285,5	4775,65814	3439598,2	0,001188048
Centro Goiano	GO	2006	PORTO DE PARANAGUA	4583,184		1407,8	6750,32484	3439598,2	0,001171517
Sul Catarinense	SC	2006	PORTO DE PARANAGUA	4285,864		483,3	4403,71085	3439598,2	0,001095518
Noroeste Paranaense	PR	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	4209,159		755,3	86515,8112	154171,62	0,001075912
Itapetininga	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	4082,793		505,5	9555,4117	3439598,2	0,001043611
Assis	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	3187,607		1339,63	5592,35804	55833,105	0,000814791
Campinas	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	2824,065		1553,36	4954,55787	55833,105	0,000721865
Leste Goiano	GO	2006	VITORIA - PORTO	2619,336		1194,7	8158,84484	209316,86	0,000669534
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE RIO GRANDE	2600,713		328,7	3802,94295	55833,105	0,000664773
Nordeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE PARANAGUA	2531,179		613,5	8016,86482	3439598,2	0,000647
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA	2494,181		980,3	3188,34996	3439598,2	0,000637543
Assis	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	2389,478		565,49	5592,35804	3439598,2	0,000610779
São José do Rio Preto	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	2241,473		1625,53	3932,45508	55833,105	0,000572947
Bauru	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	2170,52		1423,73	3807,97388	55833,105	0,000554811
Centro Goiano	GO	2006	VITORIA - PORTO	2167,141		1404,1	6750,32484	209316,86	0,000553947
Campinas	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	2116,961		647,9	4954,55787	3439598,2	0,000541121
Nordeste Mato-grossense	MT	2006	MANAUS - PORTO	1891,117		2731,4	15271,4098	53107,552	0,000483392
Ribeirão Preto	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	1803,729		1649,93	3164,47318	55833,105	0,000461055
São José do Rio Preto	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	1680,242		851,39	3932,45508	3439598,2	0,000424949
Grande Florianópolis	SC	2006	PORTO DE PARANAGUA	1648,546		328,9	1693,876	3439598,2	0,000412388
Bauru	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	1627,054		600,1	3807,97388	3439598,2	0,000415894
Araçatuba	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	1582,732		1546,81	2776,75565	55833,105	0,000404565
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2006	MANAUS - PORTO	1530,862		2262	12362,2292	53107,552	0,000391307
Sul/Sudeste de Minas	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA	1517,146		816	1939,39094	3439598,2	0,000387801
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	1461,769		1282,8	48777,473	154171,62	0,000373646
Norte Goiano	GO	2006	PORTO DE PARANAGUA	1390,185		1681	2047,52897	3439598,2	0,000355348
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	1356,286		1234,9	45257,6414	154171,62	0,000346683
Ribeirão Preto	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	1352,102		814	3164,47318	3439598,2	0,000345613
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	MANAUS - PORTO	1351,881		2116,1	10916,8971	53107,552	0,000345557
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE RIO GRANDE	1338,278		366,5	1956,9233	55833,105	0,00034208
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2006	PORTO DE PARANAGUA	1246,484		1295,4	1284,99264	3439598,2	0,000318616
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE PARANAGUA	1200,711		793,28	3802,94295	3439598,2	0,000306916
Araçatuba	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	1186,44		798,19	2776,75565	3439598,2	0,000303268
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2006	PORTO DE RIO GRANDE	979,9014		353,62	1432,87998	55833,105	0,000250475
Sudeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE RIO GRANDE	854,7903		105,3	249,93387	55833,105	0,000218495
Macro Metropolitana Paulista	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	810,0765		1380,16	1421,20332	55833,105	0,000207065
Piracicaba	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	782,9701		1501,96	1373,64769	55833,105	0,000200137
Presidente Prudente	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	761,698		1427,47	1336,32772	55833,105	0,000194699
Noroeste Minas	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA	695,3793		1324,37	888,914065	3439598,2	0,000177747
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2006	VITORIA - PORTO	693,3647		972,6	3188,34996	209316,86	0,000177232
Norte Goiano	GO	2006	VITORIA - PORTO	657,3437		1494	2047,52897	209316,86	0,000168025
Sudeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE RIO GRANDE	654,8599		512,95	957,516162	55833,105	0,00016739
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE PARANAGUA	617,8629		928,74	1956,9233	3439598,2	0,000157933
Macro Metropolitana Paulista	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	607,2453		474,7	1421,20332	3439598,2	0,000155219
Piracicaba	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	586,926		614,4	1373,64769	3439598,2	0,000150025
Presidente Prudente	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	570,9801		699,3	1336,32772	3439598,2	0,000145949
Noroeste Goiano	GO	2006	PORTO DE PARANAGUA	530,7096		1565,8	781,653603	3439598,2	0,000135656
Araraquara	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	479,0221		1525,73	840,39444	55833,105	0,000122444
Oeste de Minas	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA	465,0374		961,4	594,464745	3439598,2	0,000118869
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2006	PORTO DE PARANAGUA	452,4057		717,71	1432,87998	3439598,2	0,00011564
Norte Catarinense	SC	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	435,5378		241,8	16566,4226	154171,62	0,000111329
Sul/Sudeste de Minas	MG	2006	VITORIA - PORTO	421,7558		791,2	1939,39094	209316,86	0,000107806
Sudeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE PARANAGUA	394,6438		957,77	1249,93387	3439598,2	0,000100876
Araraquara	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	359,0821		702,1	840,39444	3439598,2	9,17857E-05
Sudeste Rio-grandense	RS	2006	PORTO DE PARANAGUA	302,3389		1083,79	957,581642	3439598,2	7,72815E-05

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO									
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Serrana	SC	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	292,6002		380,5	11129,5465	154171,62	7,47921E-05
Campo das Vertentes	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA	290,0199		943,9	370,7369	3439598,2	7,41326E-05
Noroeste Goiano	GO	2006	VITORIA - PORTO	250,944		1572,7	781,6533603	209316,86	6,41443E-05
Zona da Mata	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA	249,8682		1107,52	319,410302	3439598,2	6,38693E-05
Marília	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	224,5783		640,69	525,605371	3439598,2	5,74049E-05
Noroeste de Minas	MG	2006	VITORIA - PORTO	193,3105		1046,5	888,914065	209316,86	4,94125E-05
Vale do Paraíba Paulista	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	180,445		1596,16	316,573796	55833,105	4,61239E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA	178,1202		1093	227,69377	3439598,2	4,55297E-05
Vale do Paraíba Paulista	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	135,2642		690,7	316,573796	3439598,2	3,45752E-05
Oeste de Minas	MG	2006	VITORIA - PORTO	129,2771		700,3	594,464475	209316,86	3,30448E-05
Vale do Itajaí	SC	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	125,554		199,9	4775,65814	154171,62	3,20931E-05
Central Mineira	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA	123,5338		1139,1	157,915207	3439598,2	3,15767E-05
Sul Catarinense	SC	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	115,7753		386,1	4403,71085	154171,62	2,95936E-05
Vale do Rio Doce	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA	89,3936		1386	114,273209	3439598,2	2,28501E-05
Campo das Vertentes	MG	2006	VITORIA - PORTO	80,62348		574,7	370,7369	209316,86	2,06083E-05
Norte de Minas	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA	78,52281		1556,9	100,376904	3439598,2	2,00714E-05
Zona da Mata	MG	2006	VITORIA - PORTO	69,46158		394,2	319,410302	209316,86	1,77552E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2006	VITORIA - PORTO	49,51615		512,5	227,69377	209316,86	1,26569E-05
Grande Florianópolis	SC	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	44,53267		231,7	1693,876	154171,62	1,13831E-05
Pantanal Sul Matogrossense	MS	2006	SAO FRANCISCO DO SUL	38,50881		1355,1	1284,99264	154171,62	9,84331E-06
Central Mineira	MG	2006	VITORIA - PORTO	34,34153		697,7	157,915207	209316,86	8,77811E-06
Itapetininga	SP	2006	SANTOS	26,04614		301,9	9555,4117	127,511	6,65777E-06
Vale do Rio Doce	MG	2006	VITORIA - PORTO	24,85079		360,1	114,273209	209316,86	6,35216E-06
Oeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE RIO GRANDE	24,55405		1024,89	598512,97	55833,105	6,27631E-06
Norte de Minas	MG	2006	VITORIA - PORTO	21,82878		899,5	100,376904	209316,86	5,57977E-06
Centro-Sul Paranaense	PR	2006	PORTO DE RIO GRANDE	16,80626		927,76	409658,065	55833,105	4,29588E-06
Norte Central Paranaense	PR	2006	PORTO DE RIO GRANDE	15,24735		1233,35	371659,182	55833,105	3,89741E-06
Assis	SP	2006	SANTOS	15,24365		475,1	5592,35804	127,511	3,89646E-06
Jequitinhonha	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA	13,93133		1525,7	17,8086319	3439598,2	3,56101E-06
Campinas	SP	2006	SANTOS	13,50513		258,9	4954,55787	127,511	3,45207E-06
Centro Oriental Paranaense	PR	2006	PORTO DE RIO GRANDE	12,65355		1057,35	308434,332	55833,105	3,23444E-06
Noroeste Rio-grandense	RS	2006	SANTOS	12,40562		982,21	31029,5024	127,511	3,17102E-06
Centro Ocidental Paranaense	PR	2006	PORTO DE RIO GRANDE	11,04415		1119,69	269204,813	55833,105	2,82302E-06
São José do Rio Preto	SP	2006	SANTOS	10,71908		563,9	3932,45508	127,511	2,73993E-06
Bauru	SP	2006	SANTOS	10,37977		366,2	3807,97388	127,511	2,65319E-06
Metropolitana de Curitiba	PR	2006	PORTO DE RIO GRANDE	10,2737		989,68	250424,887	55833,105	2,62608E-06
Sudoeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE RIO GRANDE	9,087962		832,48	221522,069	55833,105	2,32299E-06
Sudeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE RIO GRANDE	9,063177		927,43	220917,915	55833,105	2,31666E-06
Ribeirão Preto	SP	2006	SANTOS	8,62572		449	3164,47318	127,511	2,20484E-06
Vale do Mucuri	MG	2006	PORTO DE PARANAGUA	8,046243		1534,6	10,2856354	3439598,2	2,05672E-06
Metropolitana de São Paulo	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	8,007304		1474,16	14,0480638	55833,105	2,04676E-06
Norte Catarinense	SC	2006	ITAJAI	7,793293		216,7	16566,4226	18,144	1,99206E-06
Araçatuba	SP	2006	SANTOS	7,568879		606,4	2776,75565	127,511	1,9347E-06
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2006	PORTO DE RIO GRANDE	7,440489		1274,26	181364,38	55833,105	1,90188E-06
Metropolitana de São Paulo	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	6,002393		568,7	14,0480638	3439598,2	1,53428E-06
Serrana	SC	2006	ITAJAI	5,235639		317	1129,5465	18,144	1,33829E-06
Macro Metropolitana Paulista	SP	2006	SANTOS	3,873915		152,3	1421,20332	127,511	9,90219E-07
Jequitinhonha	MG	2006	VITORIA - PORTO	3,872811		650,2	17,8086319	209316,86	9,89937E-07
Litoral Sul Paulista	SP	2006	PORTO DE RIO GRANDE	3,8054		1216,46	6,67621811	55833,105	9,72706E-07
Piracicaba	SP	2006	SANTOS	3,744288		244,1	1373,64769	127,511	9,57085E-07
Presidente Prudente	SP	2006	SANTOS	3,642562		645,3	1336,32772	127,511	9,31082E-07
Noroeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE RIO GRANDE	3,549319		1176,89	86515,8112	55833,105	9,07248E-07
Distrito Federal	DF	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	3,36		1160,8	3,36	5,57	8,58856E-07
Nordeste Rio-grandense	RS	2006	SANTOS	3,205149		955,7	8016,86482	127,511	8,19274E-07
Litoral Sul Paulista	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	3,285264		311	6,67621811	3439598,2	7,29155E-07
Araraquara	SP	2006	SANTOS	3,29076		368,7	840,399444	127,511	5,85546E-07
Vale do Itajaí	SC	2006	ITAJAI	2,246599		136,4	4775,65814	18,144	5,74258E-07
Vale do Mucuri	MG	2006	VITORIA - PORTO	2,236798		474,7	10,2856354	209316,86	5,71752E-07
Sul Catarinense	SC	2006	ITAJAI	2,071625		285,2	4403,71085	18,144	5,29532E-07
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2006	SANTOS	1,52042		1134,53	3802,94295	127,511	3,88637E-07
Marília	SP	2006	SANTOS	1,432695		515,1	525,605371	127,511	3,66214E-07
Vale do Paraíba Paulista	SP	2006	SANTOS	0,862917		220,4	316,573796	127,511	2,20572E-07
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,804162		856,1	3188,34996	5,57	2,05553E-07
Grande Florianópolis	SC	2006	ITAJAI	0,796845		130,8	1693,876	18,144	2,03683E-07
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2006	SANTOS	0,782379		1238,53	1956,9233	127,511	1,99986E-07
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2006	SANTOS	0,572867		1087,91	1432,87998	127,511	1,46432E-07
Sudeste Rio-grandense	RS	2006	SANTOS	0,499725		1327,97	1249,93387	127,511	1,27736E-07
Sul/Sudeste de Minas	MG	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,489151		447,5	1939,30994	5,57	1,25033E-07
Sudeste Rio-grandense	RS	2006	SANTOS	0,382842		1393,58	957,581642	127,511	9,7859E-08
Sudeste Paranaense	PA	2006	BELEM - PORTO	0,34675		740,83	0,34674964	0,6	8,86334E-08
Central Espírito-santense	ES	2006	VITORIA - PORTO	0,284173		107,1	0,47630115	209316,86	7,2638E-08
Noroeste de Minas	MG	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,224201		964,2	888,914065	5,57	5,73084E-08
Sul Espírito-santense	ES	2006	VITORIA - PORTO	0,2097		184,4	0,35147677	209316,86	5,36017E-08
Central Espírito-santense	ES	2006	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,192128		1883,5	0,47630115	0,478	4,91103E-08
Baixo Amazonas	PA	2006	BELEM - PORTO	0,162817		1740,77	0,16281712	0,6	4,1618E-08
Oeste de Minas	MG	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,149935		519,3	594,464475	5,57	3,83252E-08
Sul Espírito-santense	ES	2006	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,141777		2018,7	0,35147677	0,478	3,62399E-08
Litoral Norte Espírito-santense	ES	2006	VITORIA - PORTO	0,129147		230,3	0,21646204	209316,86	3,30114E-08
Campo das Vertentes	MG	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,093507		333,2	370,7369	5,57	2,39015E-08
Litoral Norte Espírito-santense	ES	2006	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,087315		1726,6	0,21646204	0,478	2,23189E-08
Noroeste Espírito-santense	ES	2006	VITORIA - PORTO	0,083981		183,5	0,14076004	209316,86	2,14666E-08
Zona da Mata	MG	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,080561		319,4	319,410302	5,57	2,05924E-08
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,057429		433,6	227,69377	5,57	1,46795E-08
Noroeste Espírito-santense	ES	2006	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,056779		1748	0,14076004	0,478	1,45134E-08
Itapetininga	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,050649		653,7	955,4117	5,57	1,29465E-08
Nordeste Paraense	PA	2006	BELEM - PORTO	0,044479		179,4	0,04447928	0,6	1,13694E-08
Sudeste Paraense	PA	2006	BELEM - PORTO	0,041835		1135,87	0,04183503	0,6	1,06935E-08
Central Mineira	MG	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,039829		615,4	157,915207	5,57	1,01808E-08
Metropolitana de São Paulo	SP	2006	SANTOS	0,038292		91,9	14,0480638	127,511	9,78795E-09
Oeste Paranaense	PR	2006	SANTOS	0,030764		947,61	598512,97	127,511	0,068033079
Assis	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,029643		823,5	592,35804	5,57	7,57701E-09
Vale do Rio Doce	MG	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,028822		571,8	114,273209	5,57	7,36721E-09
Campinas	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,026262		526,8	4954,55787	5,57	6,71286E-09
Norte de Minas	MG	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,025317		922,2	100,376904	5,57	6,47132E-09
Centro-Sul Paranaense	PR	2006	SANTOS	0,021057		728,8	409658,065	127,511	5,38241E-09

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
São José do Rio Preto	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,020844		882,2	3932,45508	5,57	5,32803E-09
Bauru	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,020184		702,3	3807,97388	5,57	5,15937E-09
Norte Central Paranaense	PR	2006	SANTOS	0,019104		639,84	371659,182	127,511	4,88315E-09
Litoral Sul Paulista	SP	2006	SANTOS	0,018198		233,7	6,67621811	127,511	4,65164E-09
Ribeirão Preto	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,016773		705,9	3164,47318	5,57	4,2875E-09
Centro Oriental Paranaense	PR	2006	SANTOS	0,015854		529,11	308434,332	127,511	4,05245E-09
Araçatuba	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,014718		940,9	2776,75565	5,57	3,76219E-09
Centro Ocidental Paranaense	PR	2006	SANTOS	0,013837		797,47	269204,813	127,511	3,53702E-09
Metropolitana de Curitiba	PR	2006	SANTOS	0,012872		436,1	250424,887	127,511	3,29028E-09
Sudoeste Paranaense	PR	2006	SANTOS	0,011387		899,84	221522,069	127,511	2,91053E-09
Sudeste Paranaense	PR	2006	SANTOS	0,011355		580,7	220917,915	127,511	2,90259E-09
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2006	SANTOS	0,009322		507,1	181364,38	127,511	2,38291E-09
Macro Metropolitana Paulista	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,007533		504,1	1421,20332	5,57	1,92557E-09
Piracicaba	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,007281		562,4	1373,64769	5,57	1,86114E-09
Presidente Prudente	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,007083		993,7	1336,32772	5,57	1,81057E-09
Jequitinhonha	MG	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,004492		842,5	17,8086319	5,57	1,14813E-09
Araraquara	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,004455		687	840,399444	5,57	1,13865E-09
Noroeste Paranaense	PR	2006	SANTOS	0,004447		839,73	86515,8112	127,511	1,13671E-09
Metropolitana de Belém	PA	2006	BELEM - PORTO	0,004119		55,5	0,00411893	0,6	1,05285E-09
Marília	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,002786		859,7	525,605371	5,57	7,12136E-10
Vale do Mucuri	MG	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,002594		742,6	10,2856354	5,57	6,63117E-10
Vale do Paraíba Paulista	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,001678		305,1	316,573796	5,57	4,28921E-10
Metropolitana de São Paulo	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	7,45E-05		363	14,0480638	5,57	1,90335E-11
Litoral Sul Paulista	SP	2006	RIO DE JANEIRO - PORTO	3,54E-05		643,9	6,67621811	5,57	9,04552E-12
Norte Mato-grossense	MT	2007	SANTOS	1096344		1941,2	2518768,55	2884397	1,00712637
Oeste Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	837063,1		665,2	1009015,14	4735778,4	0,076894509
Norte Mato-grossense	MT	2007	VITORIA - PORTO	568886,2		2457,3	2581768,55	1138945,3	0,052259176
Norte Mato-grossense	MT	2007	PORTO DE PARANAGUA	495225,9		2164,8	2581768,55	4735778,4	0,04549257
Norte Central Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	479461,5		536,06	577953,913	4735778,4	0,044044416
Sul Goiano	GO	2007	SANTOS	374920		953,3	641261,3	2884397	0,034441001
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	PORTO DE PARANAGUA	371428,4		943	622216,542	4735778,4	0,034120256
Sudoeste Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	356505,7		606,34	429740,13	4735778,4	0,032749416
Sudeste Mato-grossense	MT	2007	SANTOS	351847,4		1410,4	288561,598	2884397	0,032321497
Centro-Sul Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	344434,3		435,3	415188,981	4735778,4	0,031640509
Centro Oriental Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	312059,5		272,5	371663,646	4735778,4	0,028666487
Norte Mato-grossense	MT	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	297429,9		2224,5	2581768,55	1547372,3	0,02732258
Centro Ocidental Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	260534,4		588	314054,153	4735778,4	0,023933278
Noroeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE RIO GRANDE	248997,9		546,4	253890,083	402262,92	0,022873512
Sudeste Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	229927,8		287,2	277160,29	4735778,4	0,02112169
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	227790,7		500,12	274584,18	4735778,4	0,020925371
Sul Goiano	GO	2007	VITORIA - PORTO	216310,5		1394,6	641261,3	1138945,3	0,019870771
Metropolitana de Curitiba	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	210328,1		139,9	253534,363	4735778,4	0,019321217
Sudeste Mato-grossense	MT	2007	VITORIA - PORTO	182571,5		1926,5	828561,598	1138945,3	0,016771428
Oeste Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	168486,6		724,9	1009015,14	1547372,3	0,01547756
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	168020,6		1002,7	622216,542	1547372,3	0,015434749
Sudeste Mato-grossense	MT	2007	PORTO DE PARANAGUA	158931,8		1634	828561,598	4735778,4	0,014599836
Itapetininga	SP	2007	SANTOS	147106,6		301,9	155631,379	2884397	0,013513545
Norte Mato-grossense	MT	2007	MANAUS - PORTO	123882,5		2277,5	2581768,55	177103,63	0,011380129
Noroeste Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	111086		695,6	133905,604	4735778,4	0,01020461
Assis	SP	2007	SANTOS	102877,2		475,1	108838,867	2884397	0,009450529
Norte Central Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	96507,46		595,76	577953,913	1547372,3	0,008865393
Sudeste Mato-grossense	MT	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	95453,55		1693,7	828561,598	1547372,3	0,008768578
Leste Goiano	GO	2007	SANTOS	87035,77		1026,1	148665,546	2884397	0,007995303
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	SANTOS	82738,62		1047,8	622216,542	2884397	0,007600557
Norte Catarinense	SC	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	75272,93		241,8	89998,0587	1547372,3	0,006914742
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2007	PORTO DE PARANAGUA	72931,72		1223,1	122175,146	4735778,4	0,006699673
Serrana	SC	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	72609,42		380,5	86813,4933	1547372,3	0,006670065
Sudoeste Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	71758,54		604,92	429740,13	1547372,3	0,006591902
Centro-Sul Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	69328,77		495	415188,981	1547372,3	0,006368698
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	PORTO DE PARANAGUA	66673,17		1175,2	111690,817	4735778,4	0,006124748
Campinas	SP	2007	SANTOS	565383,19		258,9	69653,4924	2884397	0,006048045
Centro Oriental Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	62812,27		332,2	376163,646	1547372,3	0,005770077
Nordeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE RIO GRANDE	61416,46		502,92	62623,1299	402262,92	0,005641854
Nordeste Mato-grossense	MT	2007	SANTOS	53369,71		1541,5	125679,738	2884397	0,004902662
Centro Ocidental Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	52441,15		647,7	314054,153	1547372,3	0,004817363
Ribeirão Preto	SP	2007	SANTOS	50642,11		449	53576,8074	2884397	0,004652099
Leste Goiano	GO	2007	VITORIA - PORTO	50215,38		1194,7	148865,546	1138945,3	0,004612898
Sul Goiano	GO	2007	PORTO DE PARANAGUA	50030,77		1253,89	641261,3	4735778,4	0,00459594
Bauru	SP	2007	SANTOS	48951,41		366,2	51788,1281	2884397	0,004496787
Centro Goiano	GO	2007	SANTOS	47464,16		1074,4	8182,4627	2884397	0,004360165
Sudeste Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	46280,57		331,2	277160,29	1547372,3	0,004251438
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	45850,41		559,82	274584,18	1547372,3	0,004211922
São José do Rio Preto	SP	2007	SANTOS	43409,67		563,9	45925,243	2884397	0,00398771
Metropolitana de Curitiba	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	42335,48		199,6	253534,363	1547372,3	0,003889033
Sudeste Mato-grossense	MT	2007	MANAUS - PORTO	39757,36		2518,8	828561,598	177103,63	0,003652201
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2007	SANTOS	39265,06		615,3	43554,9808	2884397	0,003606977
Sudoeste Mato-grossense	MT	2007	SANTOS	38969,36		1869	91768,5241	2884397	0,003579814
Vale do Itajaí	SC	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	34370,03		199,9	41093,6045	1547372,3	0,003157309
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE RIO GRANDE	34260,28		328,7	34933,4047	402262,92	0,003147227
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	32991,63		1282,8	122175,146	1547372,3	0,003030686
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	30160,49		1234,9	111690,817	1547372,3	0,002770611
Nordeste Mato-grossense	MT	2007	VITORIA - PORTO	27693,22		1929,9	125679,738	1138945,3	0,002543961
Centro Goiano	GO	2007	VITORIA - PORTO	27384,5		1404,1	81182,4627	1138945,3	0,002515602
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2007	SANTOS	26813,18		1606	63142,0607	2884397	0,002463119
Araçatuba	SP	2007	SANTOS	26765,53		606,4	28316,588	2884397	0,002458742
Nordeste Mato-grossense	MT	2007	PORTO DE PARANAGUA	24107,45		1796,69	125679,738	4735778,4	0,002214565
Noroeste Paranaense	PR	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	22359,72		755,3	133905,604	1547372,3	0,002054015
Macro Metropolitana Paulista	SP	2007	SANTOS	21749,73		152,3	23010,1206	2884397	0,001997979
Piracicaba	SP	2007	SANTOS	20500,44		244,1	21688,4322	2884397	0,001883217
Sudeste Mato-grossense	MT	2007	VITORIA - PORTO	20220,97		2385,1	91768,5241	1138945,3	0,001857544
Sul/Sudeste de Minas	MG	2007	SANTOS	20197,63		373,2	22404,3273	2884397	0,0018554
Sudeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE RIO GRANDE	19594,51		105,3	19979,4939	402262,92	0,001799996
Sul Catarinense	SC	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	18304,7		386,1	21885,528	1547372,3	0,001681512
Sudeste Mato-grossense	MT	2007	PORTO DE PARANAGUA	17602,72		2092,6	91768,5241	4735778,4	0,001617026
Presidente Prudente	SP	2007	SANTOS	16510,86		645,3	17467,6577	2884397	0,001516725

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO									
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE RIO GRANDE	16285,86		366,5	16605,8383	402262,92	0,001496056
Centro Norte de Mato Grosso do MS	MS	2007	SANTOS	16246,12		1162	122175,146	2884397	0,001492405
Norte Goiano	GO	2007	SANTOS	16169,54		1328,4	27656,3014	2884397	0,001485371
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	SANTOS	14851,97		984,5	111690,817	2884397	0,001364336
Norte Catarinense	SC	2007	PORTO DE PARANAGUA	14725,12		277,1	89998,0587	4735778,4	0,001352683
Nordeste Mato-grossense	MT	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	14478,8		1856,39	125679,738	1547372,3	0,001330055
Serrana	SC	2007	PORTO DE PARANAGUA	14204,08		466,1	86813,4933	4735778,4	0,001304819
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2007	VITORIA - PORTO	13913,2		2122,1	63142,0607	1138945,3	0,001278098
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2007	PORTO DE RIO GRANDE	13036,37		353,62	13292,5026	402262,92	0,001197551
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2007	PORTO DE PARANAGUA	12111,69		1829,6	63142,0607	4735778,4	0,001112607
Noroeste de Minas	MG	2007	SANTOS	11981,53		959,37	13290,5802	2884397	0,001100651
Leste Goiano	GO	2007	PORTO DE PARANAGUA	11614,39		1391,1	148865,546	4735778,4	0,001066924
Sudeste Mato-grossense	MT	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	10572,09		2152,3	91768,5241	1547372,3	0,000971176
Norte Goiano	GO	2007	VITORIA - PORTO	9329,034		1494	27656,3014	1138945,3	0,000856986
Araçariguama	SP	2007	SANTOS	8723,441		368,7	9228,96203	2884397	0,000801355
Sudoeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE RIO GRANDE	8671,51		512,95	8841,88236	402262,92	0,000796584
Itapetininga	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	8524,523		505,5	155631,379	4735778,4	0,000783082
Marília	SP	2007	SANTOS	8134,848		515,1	8606,25994	2884397	0,000747286
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	7274,213		1889,3	63142,0607	1547372,3	0,000668226
Oeste de Minas	MG	2007	SANTOS	6830,103		518,6	7576,329	2884397	0,000627429
Vale do Itajaí	SC	2007	PORTO DE PARANAGUA	6723,572		285,5	41093,6045	4735778,4	0,000617643
Grande Florianópolis	SC	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	6711,952		231,7	8024,96454	1547372,3	0,000616575
Centro Goiano	GO	2007	PORTO DE PARANAGUA	6333,801		1407,8	81182,4627	4735778,4	0,000581837
Nordeste Mato-grossense	MT	2007	MANAUS - PORTO	6030,565		2731,4	125679,738	177103,63	0,000553981
Assis	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	5961,519		565,49	108838,867	4735778,4	0,000547639
Noroeste Goiano	GO	2007	SANTOS	5341,766		1232,4	9136,52892	2884397	0,000490707
Vale do Paraíba Paulista	SP	2007	SANTOS	5274,655		220,4	5580,31923	2884397	0,000484542
Sudoeste Mato-grossense	MT	2007	MANAUS - PORTO	4403,383		2116,1	91768,5241	177103,63	0,000404505
Campo das Vertentes	MG	2007	SANTOS	4328,307		473,6	4801,1983	2884397	0,000397608
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2007	VITORIA - PORTO	4289,922		972,6	43554,9808	1138945,3	0,000394082
Zona da Mata	MG	2007	SANTOS	4060,818		637,22	4504,48437	2884397	0,000373036
Campinas	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	3815,187		647,9	69653,4924	4735778,4	0,000350472
Sul Catarinense	SC	2007	PORTO DE PARANAGUA	3580,823		483,3	21885,528	4735778,4	0,000328942
Norte de Minas	MG	2007	SANTOS	3550,852		1122,8	3938,80163	2884397	0,000326189
Noroeste Rio-grandense	RS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	3241,486		656,32	253890,083	1547372,3	0,000297777
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2007	SANTOS	3136,742		650,2	3479,44776	2884397	0,000288148
Noroeste Goiano	GO	2007	VITORIA - PORTO	3081,937		1572,7	9136,52892	1138945,3	0,000283114
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2007	MANAUS - PORTO	3029,783		2262	63142,0607	177103,63	0,000278323
Vale do Rio Doce	MG	2007	SANTOS	3005,842		915,7	3334,24656	2884397	0,000276123
Ribeirão Preto	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	2934,606		814	53576,8074	4735778,4	0,000269579
Bauru	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	2836,633		600,1	51788,1281	4735778,4	0,000260579
São José do Rio Preto	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	2515,5		851,39	45925,243	4735778,4	0,00023108
Central Mineira	MG	2007	SANTOS	2401,006		722,49	2663,32942	2884397	0,000220562
Sul/Sudeste das Minas	MG	2007	VITORIA - PORTO	2206,701		791,2	22404,3273	1138945,3	0,000202713
Norte Goiano	GO	2007	PORTO DE PARANAGUA	2157,726		1681	27656,3014	4735778,4	0,000198214
Oeste Paranaense	PR	2007	VITORIA - PORTO	2087,014		1741,01	1090015,14	1138945,3	0,000191718
Noroeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE PARANAGUA	1620,468		686,01	253890,083	4735778,4	0,00014886
Araçatuba	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	1551,007		798,19	28316,588	4735778,4	0,000142479
Oeste Paranaense	PR	2007	SANTOS	1378,405		947,61	1090015,14	2884397	0,000126623
Grande Florianópolis	SC	2007	PORTO DE PARANAGUA	1313,013		328,9	8024,96454	4735778,4	0,000120616
Noroeste de Minas	MG	2007	VITORIA - PORTO	1309,048		1046,5	13290,5802	1138945,3	0,000120252
Macro Metropolitana Paulista	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	1260,352		474,7	23010,1206	4735778,4	0,000115779
Norte Central Paranaense	PR	2007	VITORIA - PORTO	1195,421		1433,24	577953,913	1138945,3	0,000109814
Piracicaba	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	1187,958		614,4	21688,4322	4735778,4	0,000109128
Presidente Prudente	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	956,7701		699,3	17467,6577	4735778,4	8,78911E-05
Sudoeste Paranaense	PR	2007	VITORIA - PORTO	888,8603		1743,09	429740,13	1138945,3	8,16527E-05
Centro-Sul Paranaense	PR	2007	VITORIA - PORTO	858,7632		1572,05	415188,981	1138945,3	7,88879E-05
Jequitinhonha	MG	2007	SANTOS	817,7449		1082,7	907,087991	2884397	7,51199E-05
Nordeste Rio-grandense	RS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	799,5271		527,9	62623,1299	1547372,3	7,34464E-05
Norte Central Paranaense	PR	2007	SANTOS	789,5368		639,84	577953,913	2884397	7,25286E-05
Centro Oriental Paranaense	PR	2007	VITORIA - PORTO	778,0445		1322,51	376163,646	1138945,3	7,14729E-05
Oeste de Minas	MG	2007	VITORIA - PORTO	746,2261		700,3	7576,329	1138945,3	6,855E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2007	PORTO DE PARANAGUA	717,0546		1295,4	1201,20917	4735778,4	6,58703E-05
Noroeste Goiano	GO	2007	PORTO DE PARANAGUA	712,8258		1565,8	9136,52892	4735778,4	6,54818E-05
Centro Ocidental Paranaense	PR	2007	VITORIA - PORTO	649,5793		1590,87	314054,153	1138945,3	5,96718E-05
Sudoeste Paranaense	PR	2007	SANTOS	587,0635		899,84	429740,13	2884397	5,3929E-05
Sudeste Paranaense	PR	2007	VITORIA - PORTO	573,2692		1432,5	277160,29	1138945,3	5,26618E-05
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2007	VITORIA - PORTO	567,9409		1300,5	274584,18	1138945,3	5,21723E-05
Centro-Sul Paranaense	PR	2007	SANTOS	567,1853		728,8	415188,981	2884397	5,21029E-05
Metropolitana de Curitiba	PR	2007	VITORIA - PORTO	524,4021		1287,9	253534,363	1138945,3	4,81728E-05
Centro Oriental Paranaense	PR	2007	SANTOS	513,8732		529,11	376163,646	2884397	4,72056E-05
Araraquara	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	505,5054		702,1	9228,96203	4735778,4	4,64369E-05
Campo das Vertentes	MG	2007	VITORIA - PORTO	472,8912		574,7	4801,1983	1138945,3	4,34409E-05
Marília	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	471,3976		640,69	8606,25994	4735778,4	4,33036E-05
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	446,0046		707,68	34933,4047	1547372,3	4,0971E-05
Zona da Mata	MG	2007	VITORIA - PORTO	443,6666		394,2	4504,48437	1138945,3	4,07562E-05
Centro Ocidental Paranaense	PR	2007	SANTOS	429,0261		797,47	314054,153	2884397	3,94113E-05
Nordeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE PARANAGUA	399,6957		613,5	62623,1299	4735778,4	3,67169E-05
Norte de Minas	MG	2007	VITORIA - PORTO	387,95		899,5	3938,80163	1138945,3	3,5638E-05
Sudeste Paranaense	PR	2007	SANTOS	378,6258		580,7	277160,29	2884397	3,47814E-05
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2007	SANTOS	375,1066		507,1	274584,18	2884397	3,44581E-05
Metropolitana de Curitiba	PR	2007	SANTOS	346,3506		436,1	253534,363	2884397	3,18166E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2007	VITORIA - PORTO	342,7062		512,5	3479,44776	1138945,3	3,14818E-05
Vale do Rio Doce	MG	2007	VITORIA - PORTO	328,4047		360,1	3334,24656	1138945,3	3,0168E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	324,3691		1355,1	1201,20917	1547372,3	2,97973E-05
Vale do Paraíba Paulista	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	305,6553		690,7	5580,31923	4735778,4	2,80782E-05
Noroeste Paranaense	PR	2007	VITORIA - PORTO	276,9659		1633,13	133905,604	1138945,3	2,54427E-05
Central Mineira	MG	2007	VITORIA - PORTO	262,3231		697,7	2663,32942	1138945,3	2,40976E-05
Sudeste Rio-grandense	RS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	255,0838		872,17	1997,94939	1547372,3	2,34326E-05
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE PARANAGUA	222,9644		793,28	34933,4047	4735778,4	2,0482E-05
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	212,0114		843,14	16605,8383	1547372,3	1,94758E-05
Metropolitana de São Paulo	SP	2007	SANTOS	188,9062		91,9	199,853227	2884397	1,73533E-05
Noroeste Paranaense	PR	2007	SANTOS	182,927		839,73	133905,604	2884397	1,68041E-05
Vale do Mucuri	MG	2007	SANTOS	179,0991		1064,3	198,66626	2884397	1,64524E-05
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	169,7091		632,11	13292,5026	1547372,3	1,55899E-05

Unidades:

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Pantanais Sul Matogrossense	MS	2007	SANTOS	159,7296		1234,3	1201,20917	2884397	1,46731E-05
Sudeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE PARANAGUA	127,5203		957,77	19979,4939	4735778,4	1,17143E-05
Sudoeste Rio-grandense	RS	2007	SAO FRANCISCO DO SUL	112,8868		998,19	8841,88236	1547372,3	1,037E-05
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE PARANAGUA	105,9877		928,74	16605,8383	4735778,4	9,73627E-06
Litoral Sul Paulista	SP	2007	SANTOS	100,4619		233,7	106,283632	2884397	9,22866E-06
Jequitinhonha	MG	2007	VITORIA - PORTO	89,3431		650,2	907,087991	1138945,3	8,20726E-06
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2007	PORTO DE PARANAGUA	84,84016		717,71	13292,5026	4735778,4	7,79361E-06
Sudoeste Rio-grandense	RS	2007	PORTO DE PARANAGUA	56,43382		1083,79	8841,88236	4735778,4	5,18414E-06
Noroeste Rio-grandense	RS	2007	SANTOS	30,20748		982,21	253890,083	2884397	2,77493E-06
Sudoeste do Mato Grosso do Sul	MS	2007	VITORIA - PORTO	28,90862		1837,8	622216,542	1138945,3	2,65561E-06
Vale do Mucuri	MG	2007	VITORIA - PORTO	19,56755		474,7	198,666626	1138945,3	1,79752E-06
Metropolitana de São Paulo	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	10,94672		568,7	199,853227	4735778,4	1,00559E-06
Nordeste Rio-grandense	RS	2007	SANTOS	7,45081		955,7	62623,1299	2884397	6,002393383
Litoral Sul Paulista	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	5,821559		311	106,283632	4735778,4	5,34782E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2007	VITORIA - PORTO	5,676343		1874,1	122175,146	1138945,3	5,21442E-07
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	VITORIA - PORTO	5,189233		1600,8	111690,817	1138945,3	4,76695E-07
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2007	SANTOS	4,156326		1134,53	34933,4047	2884397	3,8181E-07
Sudoeste Rio-grandense	RS	2007	SANTOS	2,377131		1327,97	19979,4939	2884397	2,18369E-07
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2007	SANTOS	1,975739		1238,53	16605,8383	2884397	1,81496E-07
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2007	SANTOS	1,581523		1087,91	13292,5026	2884397	1,45282E-07
Noroeste Fluminense	RJ	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,552429		307,3	1,55242901	3,741	1,4261E-07
Sudoeste Rio-grandense	RS	2007	SANTOS	1,051994		1393,58	8841,88236	2884397	9,66386E-08
Centro Fluminense	RJ	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,674044		176,1	0,6740423	3,741	6,19192E-08
Norte Fluminense	RJ	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,324805		260,1	0,32480544	3,741	2,98374E-08
Itapetininga	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,256955		653,7	155631,379	3,741	2,36045E-08
Assis	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,179698		823,5	108838,867	3,741	0,029642621
Sul Fluminense	RJ	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,125449		146,5	0,12544881	3,741	1,1524E-08
Campinas	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,115001		526,8	69653,4924	3,741	1,05643E-08
Ribeirão Preto	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,088458		705,9	53576,8074	3,741	8,12595E-09
Bauru	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,085505		702,3	51788,1281	3,741	7,85466E-09
São José do Rio Preto	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,075825		882,2	45925,243	3,741	6,96544E-09
Pantanais Sul Matogrossense	MS	2007	VITORIA - PORTO	0,055809		1978,4	1201,20917	1138945,3	5,12674E-09
Baixadas	RJ	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,050447		127,8	0,05044695	3,741	4,63417E-09
Araçatuba	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,046752		940,9	28316,588	3,741	4,29475E-09
Macro Metropolitana Paulista	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,037991		504,1	23010,1206	3,741	3,48993E-09
Piracicaba	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,035809		562,4	21688,4322	3,741	3,28947E-09
Presidente Prudente	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,02884		993,7	17467,6577	3,741	2,64931E-09
Metropolitana do Rio de Janeiro	RJ	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,023826		60,9	0,02382555	3,741	2,18867E-09
Araraquara	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,015237		687	9228,96203	3,741	1,39975E-09
Marília	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,014209		859,7	8606,25994	3,741	1,3053E-09
Vale do Paraíba Paulista	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,009213		305,1	5580,31923	3,741	8,46363E-10
Metropolitana de São Paulo	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,00033		363	199,853227	3,741	3,03116E-11
Litoral Sul Paulista	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,000175		643,9	106,283632	3,741	1,6121E-11
Norte Mato-grossense	MT	2008	SANTOS	1225993		1941,2	2003995,35	2193402,7	0,192534319
Norte Mato-grossense	MT	2008	VITORIA - PORTO	352367,7		2457,3	2003995,35	788641,64	0,055337102
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	SANTOS	344642,4		1410,4	563349,087	2193402,7	0,054123894
Norte Mato-grossense	MT	2008	MANAUS - PORTO	303727,5		2277,5	2003995,35	438303,78	0,047698466
Oeste Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	286117,1		665,2	380766,226	1898892,8	0,04493287
Norte Central Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	217506,1		536,06	289458,295	1898892,8	0,034157945
Noroeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE RIO GRANDE	205428,7		546,4	215015,423	343073,47	0,032261268
Centro-Sul Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	165012		435,3	219598,825	1898892,8	0,025914077
Centro Ocidental Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	155962,1		588	207555,165	1898892,8	0,024492848
Sul Goiano	GO	2008	SANTOS	153152,7		953,3	341747,295	2193402,7	0,024051656
Centro Oriental Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	150295,7		272,5	200014,353	1898892,8	0,023602984
Sudoeste Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	143183,9		606,34	190549,976	1898892,8	0,022486126
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	135770,6		500,12	180684,303	1898892,8	0,021321913
Sul Goiano	GO	2008	VITORIA - PORTO	126166		1394,6	341747,295	788641,64	0,019813563
Norte Mato-grossense	MT	2008	PORTO DE PARANAGUA	114370,2		2164,8	2003995,35	1898892,8	0,017961105
Sudeste Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	110528,4		287,2	147091,857	1898892,8	0,017357788
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	VITORIA - PORTO	99055,13		1926,5	563349,087	788641,64	0,015555977
Oeste Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	94330,2		724,9	380766,226	681418,42	0,014803531
Metropolitana de Curitiba	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	94275,4		139,9	125462,218	1898892,8	0,014805351
Nordeste Mato-grossense	MT	2008	SANTOS	85718,25		1541,5	140114,2	2193402,7	0,013461504
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	MANAUS - PORTO	85381,74		2518,8	563349,087	438303,78	0,013408657
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2008	SANTOS	80546,06		1047,8	177353,169	2193402,7	0,012649246
Norte Central Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	71709,77		595,76	289458,295	681418,42	0,011261562
Sul Goiano	GO	2008	PORTO DE PARANAGUA	62428,61		1253,89	341747,295	1898892,8	0,009804016
Nordeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE RIO GRANDE	57462,24		502,92	60143,8217	343073,47	0,009024078
Centro-Sul Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	54402,94		495	219598,825	681418,42	0,008543634
Noroeste Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	54246,61		695,6	72191,6822	1898892,8	0,008519084
Centro Ocidental Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	51419,27		647,7	207555,165	681418,42	0,008075068
Centro Oriental Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	49551,12		332,2	200014,353	681418,42	0,007781688
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2008	PORTO DE PARANAGUA	48518,46		943	177353,169	1898892,8	0,007619514
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	48005,34		1002,7	177353,169	681418,42	0,007538933
Sudoeste Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	47206,44		604,92	190549,976	681418,42	0,00741347
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2008	VITORIA - PORTO	46128,46		972,6	63595,3649	788641,64	0,007244181
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	44762,34		559,82	180684,303	681418,42	0,00702964
Leste Goiano	GO	2008	SANTOS	37058,65		1026,1	82693,245	2193402,7	0,005819825
Sudeste Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	36440,22		331,2	147091,857	681418,42	0,005722704
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE RIO GRANDE	35607,85		328,7	37269,5593	343073,47	0,005591986
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2008	SANTOS	34592,02		1606	56543,7775	2193402,7	0,005432457
Norte Catarinense	SC	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	34516,49		241,8	50152,3008	681418,42	0,005420595
Sudoeste Mato-grossense	MT	2008	SANTOS	33776,41		1869	55210,5808	2193402,7	0,005304369
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	PORTO DE PARANAGUA	32150,94		1634	563349,087	1898892,8	0,0050491
Metropolitana de Curitiba	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	31081,74		199,6	125462,218	681418,42	0,004881189
Leste Goiano	GO	2008	VITORIA - PORTO	30528,62		1194,7	82693,245	788641,64	0,004794326
Serrana	SC	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	27273,28		380,5	39627,9435	681418,42	0,004283094
Nordeste Mato-grossense	MT	2008	VITORIA - PORTO	24636,64		1929,9	140114,2	788641,64	0,003869028
Itapetininga	SP	2008	SANTOS	23817,6		301,9	31336,0151	2193402,7	0,003740402
Sul/Sudeste de Minas	MG	2008	VITORIA - PORTO	22934,04		791,2	31618,1957	788641,64	0,003601645
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2008	SANTOS	22298,59		1162	49098,9407	2193402,7	0,003501852
Nordeste Mato-grossense	MT	2008	MANAUS - PORTO	21235,84		2731,4	140114,2	438303,78	0,003334954
Noroeste Paranaense	PR	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	17884,61		755,3	72191,6822	681418,42	0,002808664
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2008	SANTOS	17466,77		615,3	63595,3649	2193402,7	0,002743044
Centro Goiano	GO	2008	SANTOS	16751,35		1074,4	37379,2197	2193402,7	0,002630693

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO									
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Assis	SP	2008	SANTOS	16681,78		475,1	21947,6581	2193402,7	0,002619767
Extremo Oeste Baiano	BA	2008	ILHEUS	16444,04	891,6	16444,04	23905,387	0,002582432	102877,169
Norte Catarinense	SC	2008	PORTO DE PARANAGUA	15635,81	277,1	50152,3008	1898892,8	0,002455504	14725,12411
Noroeste de Minas	MG	2008	VITORIA - PORTO	15245,41	1046,5	21018,2108	788641,64	0,002394195	1309,047949
Leste do Mato Grosso do Sul	MS	2008	SANTOS	15184,02	984,5	33433,4672	2193402,7	0,002384554	14851,97477
Leste Goiano	GO	2008	PORTO DE PARANAGUA	15105,97	1391,1	82693,245	1898892,8	0,002372296	11614,38939
Sudeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE RIO GRANDE	14189,22	105,3	14851,384	343073,47	0,002228326	19594,51266
Centro Goiano	GO	2008	VITORIA - PORTO	13799,63	1404,1	37379,2197	788641,64	0,002167144	27384,49849
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2008	PORTO DE PARANAGUA	13431,98	1223,1	49098,9407	1898892,8	0,002109407	72931,72253
Vale do Itajaí	SC	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	13408,71	199,9	19482,7907	681418,42	0,002105752	34370,03252
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	13289,93	1282,8	49098,9407	681418,42	0,002087099	32991,62934
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE RIO GRANDE	12630,16	366,5	13219,5725	343073,47	0,001983486	16285,86341
Serrana	SC	2008	PORTO DE PARANAGUA	12354,67	466,1	39627,9435	1898892,8	0,001940222	14204,07819
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2008	PORTO DE RIO GRANDE	12169,16	353,62	12737,0616	343073,47	0,00191109	13036,37179
Campinas	SP	2008	SANTOS	10251,24	258,9	13487,2087	2193402,7	0,001609892	65838,19067
Leste Rondoniense	RO	2008	MANAUS - PORTO	10067,77	1393,5	10067,7728	438303,78	0,00158108	-
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2008	VITORIA - PORTO	9942,239	2122,1	56543,7775	788641,64	0,001561365	13913,19531
Sudoeste Mato-grossense	MT	2008	VITORIA - PORTO	9707,82	2385,1	55210,5808	788641,64	0,001524551	20220,96501
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2008	PORTO DE PARANAGUA	9146,384	1175,2	33433,4672	1898892,8	0,001436381	66673,16505
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	9049,655	1234,9	33433,4672	681418,42	0,001421191	30160,48808
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2008	SANTOS	8684,086	373,2	31618,1957	2193402,7	0,00136378	20197,62615
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2008	MANAUS - PORTO	8569,83	2262	56543,7775	438303,78	0,001345837	3029,782929
Sudoeste Mato-grossense	MT	2008	MANAUS - PORTO	8367,769	2116,1	55210,5808	438303,78	0,001314105	4403,383496
Nordeste Mato-grossense	MT	2008	PORTO DE PARANAGUA	7996,468	1796,69	140114,2	1898892,8	0,001255794	24107,45223
Bauru	SP	2008	SANTOS	7836,297	366,2	10309,9528	2193402,7	0,001230641	48951,40988
Norte Mato-grossense	MT	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	7537,438	2224,5	2003995,35	681418,42	0,001183707	297429,86686
Ribeirão Preto	SP	2008	SANTOS	7459,596	449	9814,33923	2193402,7	0,001171482	50642,1134
São José do Rio Preto	SP	2008	SANTOS	7396,38	563,9	9731,16859	2193402,7	0,001161554	43409,66695
Oeste de Minas	MG	2008	VITORIA - PORTO	7390,21	700,3	10188,5704	788641,64	0,001160585	746,2261075
Sul Catarinense	SC	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	7296,281	386,1	10601,4614	681418,42	0,001145834	18304,70499
Centro Goiano	GO	2008	PORTO DE PARANAGUA	6828,241	1407,8	37379,2197	1898892,8	0,001072332	6333,80095
Noroeste Rio-grandense	RS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	6088,591	656,32	21501,423	681418,42	0,000956174	3241,486126
Vale do Itajaí	SC	2008	PORTO DE PARANAGUA	6074,082	285,9	19482,7907	1898892,8	0,000953896	6723,571987
Norte Goiano	GO	2008	SANTOS	5866,577	1328,4	13090,7706	2193402,7	0,000921309	16169,54159
Itapetininga	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	5795,601	505,5	31336,0151	1898892,8	0,000910162	8524,522557
Noroeste de Minas	MG	2008	SANTOS	5772,751	959,37	21018,2108	2193402,7	0,000906574	11981,53226
Nordeste Baiano	BA	2008	ILHEUS	5614,392	611,4	5614,39249	23905,387	0,000881705	-
Sudoeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE RIO GRANDE	5586,143	512,95	5846,83144	343073,47	0,000877268	8671,509748
Araçatuba	SP	2008	SANTOS	4879,614	606,4	6419,94381	2193402,7	0,000766312	26765,53405
Campo das Vertentes	MG	2008	VITORIA - PORTO	4840,284	574,7	6673,0952	788641,64	0,000760136	472,8912269
Norte Goiano	GO	2008	VITORIA - PORTO	4832,84	1494	13090,7706	788641,64	0,000758967	9329,03388
Zona da Mata	MG	2008	VITORIA - PORTO	4201,478	394,2	5792,40025	788641,64	0,000659815	443,666562
Assis	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	4059,223	565,49	21947,6581	1898892,8	0,000637475	5961,518721
Norte de Minas	MG	2008	VITORIA - PORTO	3624,319	899,5	4996,6959	788641,64	0,000569176	387,9499702
Macro Metropolitana Paulista	SP	2008	SANTOS	3491,559	152,3	4593,72726	2193402,7	0,000548327	21749,73076
Noroeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE PARANAGUA	3482,182	686,01	21501,423	1898892,8	0,000546854	1620,467921
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2008	VITORIA - PORTO	3431,973	512,5	4731,51664	788641,64	0,000538969	342,7061788
Sul Catarinense	SC	2008	PORTO DE PARANAGUA	3305,181	483,3	10601,4614	1898892,8	0,000519058	3580,822963
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2008	PORTO DE PARANAGUA	3227,014	1829,6	56543,7775	1898892,8	0,000506782	12111,69145
Sudoeste Mato-grossense	MT	2008	PORTO DE PARANAGUA	3150,927	2092,6	55210,5808	1898892,8	0,000494833	17602,72055
Piracicaba	SP	2008	SANTOS	3040,674	244,1	4000,51292	2193402,7	0,000477519	20500,43845
Vale do Rio Doce	MG	2008	VITORIA - PORTO	2946,768	360,1	4062,5844	788641,64	0,000462771	328,4046706
Oeste de Minas	MG	2008	SANTOS	2798,339	518,6	10188,5704	2193402,7	0,000439461	6830,10289
Presidente Prudente	SP	2008	SANTOS	2735,777	645,3	3599,36982	2193402,7	0,000429636	16510,85885
Central Mineira	MG	2008	VITORIA - PORTO	2517,842	697,7	3471,24296	788641,64	0,000395411	262,3230786
Campinas	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	2494,461	647,9	13487,2087	1898892,8	0,000391739	3815,186693
Grande Florianópolis	SC	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	2412,045	231,7	3504,69047	681418,42	0,000378796	6711,951783
Norte Goiano	GO	2008	PORTO DE PARANAGUA	2391,354	1681	13090,7706	1898892,8	0,000375547	2157,725973
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	2118,872	1693,7	563349,087	681418,42	0,000332755	95453,54702
Noroeste Goiano	GO	2008	SANTOS	2005,232	1232,4	4474,50452	2193402,7	0,000314909	5341,765768
Bauru	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	1906,827	600,1	10309,9528	1898892,8	0,000299455	2836,632746
Campo das Vertentes	MG	2008	SANTOS	1832,797	473,6	6673,0952	2193402,7	0,000287829	4328,307068
Ribeirão Preto	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	1815,164	814	9814,33923	1898892,8	0,00028506	2934,605511
São José do Rio Preto	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	1799,781	851,39	9731,16859	1898892,8	0,000282644	2515,500229
Itapetininga	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	1717,937	582,5	31336,0151	681418,42	0,000269791	-
Nordeste Rio-grandense	RS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	1703,092	527,9	60143,8217	681418,42	0,00026746	799,5271186
Noroeste Goiano	GO	2008	VITORIA - PORTO	1651,894	1572,7	4474,50452	788641,64	0,000259419	3081,93733
Zona da Mata	MG	2008	SANTOS	1590,91	637,22	5792,40025	2193402,7	0,000249842	4060,81781
Araraquara	SP	2008	SANTOS	1461,387	368,7	1922,69755	2193402,7	0,000229501	8723,441437
Distrito Federal	DF	2008	VITORIA - PORTO	1440	1243,1	1440	788641,64	0,000226143	-
Norte de Minas	MG	2008	SANTOS	1372,366	1122,8	4996,6959	2193402,7	0,000215521	3550,85166
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2008	SANTOS	1299,533	650,2	4731,51664	2193402,7	0,000204083	3136,741583
Assis	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	1203,238	625,19	21947,6581	681418,42	0,000188961	-
Araçatuba	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	1187,37	798,19	6149,94381	1898892,8	0,000186469	1551,007224
Vale do Rio Doce	MG	2008	SANTOS	1115,808	915,7	4062,5844	2193402,7	0,000175231	3005,841885
Grande Florianópolis	SC	2008	PORTO DE PARANAGUA	1092,645	328,9	3504,69047	1898892,8	0,000171593	1313,012752
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	1055,362	707,68	37269,5593	681418,42	0,000165738	446,0046063
Marília	SP	2008	SANTOS	1037,66	515,1	1365,21502	2193402,7	0,000162958	8134,848142
Nordeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE PARANAGUA	974,0311	613,5	60143,8217	1898892,8	0,000152965	399,6956942
Central Mineira	MG	2008	SANTOS	953,3932	722,49	3471,24296	2193402,7	0,000149724	2401,006343
Madeira-Guaporé	RO	2008	MANAUS - PORTO	953,3452	1202,6	953,345226	438303,78	0,000149717	-
Centro Norte Baiano	BA	2008	ILHEUS	888,1846	561	888,1846	23905,387	0,000139484	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	849,6106	474,7	4593,72726	1898892,8	0,000133426	1260,351819
Noroeste Goiano	GO	2008	PORTO DE PARANAGUA	817,3792	1565,8	4474,50452	1898892,8	0,000128364	712,8528198
Piracicaba	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	739,8955	614,4	4000,51292	1898892,8	0,000116196	1187,957919
Campinas	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	739,4103	726,6	13487,2087	681418,42	0,00011612	-
Centro Sul Baiano	BA	2008	ILHEUS	704,9902	439,7	704,990182	23905,387	0,000110714	-
Jequitinhonha	MG	2008	VITORIA - PORTO						

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO									
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sudeste Rio-grandense	RS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	420,5466		872,17	14851,384	681418,42	6,60442E-05
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	374,3386		843,14	13219,5725	681418,42	5,87875E-05
Metropolitana do Porto Alegre	RS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	360,6753		632,11	12737,0616	681418,42	5,66418E-05
Araraquara	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	355,6032		702,1	1922,69755	1898892,8	5,58452E-05
Araçatuba	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	351,9611		857,89	6419,94381	681418,42	5,52732E-05
Oeste Paranaense	PR	2008	SANTOS	318,9095		947,61	380766,226	2193402,7	5,00827E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2008	VITORIA - PORTO	283,3074		1837,8	177353,169	788641,64	4,44916E-05
Jequitinhonha	MG	2008	SANTOS	255,8262		1082,7	931,446626	2193402,7	4,01759E-05
Marília	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	252,4967		640,69	1365,21502	1898892,8	3,9653E-05
Macro Metropolitana Paulista	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	251,8423		553,4	4593,72726	681418,42	3,95502E-05
Norte Central Paranaense	PR	2008	SANTOS	242,4349		639,84	289458,295	2193402,7	3,80729E-05
Sudeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE PARANAGUA	240,5186		957,77	14851,384	1898892,8	3,77719E-05
Piracicaba	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	219,3204		691,4	4000,51292	681418,42	3,44429E-05
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE PARANAGUA	214,0914		928,74	13219,5725	1898892,8	3,36217E-05
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	212,6728		1889,3	56543,7775	681418,42	3,33989E-05
Sudoeste Mato-grossense	MT	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	207,6583		2152,3	55210,5808	681418,42	3,26114E-05
Metropolitana do Porto Alegre	RS	2008	PORTO DE PARANAGUA	206,2771		717,71	12737,0616	1898892,8	3,23945E-05
Presidente Prudente	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	197,3285		759	3599,36982	681418,42	3,09892E-05
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2008	ILHEUS	185,897		701,2	185,897037	23905,387	2,91939E-05
Centro-Sul Paranaense	PR	2008	SANTOS	183,9243		728,8	219598,825	2193402,7	2,88841E-05
Centro Oriental Paranaense	PR	2008	SANTOS	173,8372		797,47	207555,165	2193402,7	2,73E-05
Centro Oriental Paranaense	PR	2008	SANTOS	167,5214		529,11	200014,353	2193402,7	2,63082E-05
Sudoeste Rio-grandense	RS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	165,5647		998,19	5846,83144	681418,42	2,60009E-05
Vale do Mucuri	MG	2008	VITORIA - PORTO	161,2461		474,7	222,303263	788641,64	2,53227E-05
Vale do Paraíba Paulista	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	160,5458		690,7	868,049027	1898892,8	2,52127E-05
Sudoeste Paranaense	PR	2008	SANTOS	159,5945		899,84	190549,976	2193402,7	2,50633E-05
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2008	SANTOS	151,3316		507,1	180684,303	2193402,7	2,37657E-05
Sudeste Paranaense	PR	2008	SANTOS	123,1963		580,7	147091,857	2193402,7	1,93472E-05
Araraquara	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	105,4082		779,1	1922,69755	681418,42	1,65537E-05
Metropolitana de Curitiba	PR	2008	SANTOS	105,0805		436,1	125462,218	2193402,7	1,65022E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2008	SANTOS	94,86142		1234,3	208,873943	2193402,7	1,48974E-05
Sudoeste Rio-grandense	RS	2008	PORTO DE PARANAGUA	94,68962		1083,79	5846,83144	1898892,8	1,48704E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2008	VITORIA - PORTO	78,43162		1874,1	9098,94007	788641,64	1,23172E-05
Marília	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	74,84529		700,39	1365,21502	681418,42	1,1754E-05
Vale do Mucuri	MG	2008	SANTOS	61,05664		1064,3	222,303263	2193402,7	9,58856E-06
Noroeste Paranaense	PR	2008	SANTOS	60,46391		839,73	72191,6822	2193402,7	9,49547E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2008	PORTO DE PARANAGUA	57,14159		1295,4	208,873943	1898892,8	8,97372E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	56,53727		1355,1	208,873943	681418,42	8,87882E-06
Leste do Mato Grosso do Sul	MS	2008	VITORIA - PORTO	53,40728		1600,8	33433,4672	788641,64	8,38727E-06
Vale do Paraíba Paulista	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	47,58912		769,4	868,049027	681418,42	7,43575E-06
Sul Baiano	BA	2008	ILHEUS	35,17211		153,1	35,1721102	23905,387	5,52356E-06
Metropolitana de Salvador	BA	2008	ILHEUS	32,71057		328,7	32,71057	23905,387	5,13699E-06
Litoral Sul Paulista	SP	2008	SANTOS	30,11833		233,7	39,6256695	2193402,7	4,72989E-06
Metropolitana de São Paulo	SP	2008	SANTOS	26,32694		91,9	34,637467	2193402,7	4,13448E-06
Noroeste Rio-grandense	RS	2008	SANTOS	15,95354		982,21	215015,423	2193402,7	2,5054E-06
Litoral Sul Paulista	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	7,328774		311	39,6256695	1898892,8	1,15094E-06
Metropolitana de São Paulo	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	6,406205		568,7	34,637467	1898892,8	1,00605E-06
Itapetininga	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	4,877838		653,7	31336,0151	18,949	7,66033E-07
Nordeste Rio-grandense	RS	2008	SANTOS	4,462503		955,7	60143,8217	2193402,7	7,00808E-07
Assis	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	3,416424		823,5	21947,6581	18,949	5,36528E-07
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2008	SANTOS	2,765297		1134,53	37269,5593	2193402,7	4,34272E-07
Litoral Sul Paulista	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	2,172401		389,7	39,6256695	681418,42	3,41162E-07
Campinas	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	2,099451		526,8	13487,2087	18,949	3,29705E-07
Metropolitana de São Paulo	SP	2008	SAO FRANCISCO DO SUL	1,898933		647,4	34,637467	681418,42	2,98215E-07
Bauru	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,604871		702,3	10309,9528	18,949	2,52035E-07
Ribeirão Preto	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,527723		705,9	9814,33923	18,949	2,39919E-07
São José do Rio Preto	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,514777		882,2	9731,16859	18,949	2,37886E-07
Sudeste Rio-grandense	RS	2008	SANTOS	1,101931		1327,97	14851,384	2193402,7	1,73051E-07
Araçatuba	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,999344		940,9	6419,94381	18,949	1,56941E-07
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2008	SANTOS	0,980855		1238,53	13219,5725	2193402,7	1,54037E-07
Metropolitana do Porto Alegre	RS	2008	SANTOS	0,945054		1087,91	12737,0616	2193402,7	1,48415E-07
Macro Metropolitana Paulista	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,71507		504,1	4593,72726	18,949	1,12297E-07
Piracicaba	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,622729		562,4	4000,51292	18,949	9,77957E-08
Presidente Prudente	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,560286		993,7	3599,36982	18,949	8,79894E-08
Sudoeste Rio-grandense	RS	2008	SANTOS	0,433818		1393,58	5846,83144	2193402,7	6,81284E-08
Pantanais Sul Mato-grossense	MS	2008	VITORIA - PORTO	0,333659		1978,4	208,873943	788641,64	5,23991E-08
Araraquara	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,299292		687	1922,69755	18,949	4,70018E-08
Noroeste Fluminense	RJ	2008	SANTOS	0,230611		651,2	0,2360052	2193402,7	3,6216E-08
Marília	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,212513		859,7	1365,21502	18,949	3,33737E-08
Centro Fluminense	RJ	2008	SANTOS	0,160066		559,9	0,1638106	2193402,7	2,51374E-08
Sertão Pernambucano	PE	2008	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,137622		445	0,13762155	0,21	2,16126E-08
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,137458		856,1	63595,3649	18,949	2,1587E-08
Vale do Paraíba Paulista	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,135123		305,1	868,049027	18,949	2,12201E-08
Sul/Sudeste de Minas	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,068341		447,5	31618,1957	18,949	1,07326E-08
Norte Fluminense	RJ	2008	SANTOS	0,067558		699,6	0,06913803	2193402,7	1,06095E-08
Agreste Pernambucano	PE	2008	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,065723		204,4	0,06572256	0,21	1,03213E-08
Oeste Potiguar	RN	2008	SANTOS	0,055388		2648,9	0,05538825	2193402,7	8,69837E-09
Noroeste de Minas	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,04543		964,2	21018,2108	18,949	7,13447E-09
Sul Fluminense	RJ	2008	SANTOS	0,039488		302,4	0,04041166	2193402,7	6,20133E-09
Agreste Potiguar	RN	2008	SANTOS	0,032689		2745,1	0,03268927	2193402,7	5,13364E-09
Oeste de Minas	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,022022		519,3	10188,5704	18,949	3,455843E-09
Campo das Vertentes	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,014424		333,2	6673,0952	18,949	2,26513E-09
Zona da Mata	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,01252		319,4	5792,40025	18,949	1,96619E-09
Baixadas	RJ	2008	SANTOS	0,01163		567,3	0,0119017	2193402,7	1,82636E-09
Norte de Minas	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,0108		922,2	4996,6959	18,949	1,69609E-09
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,010227		433,6	4731,51664	18,949	1,60608E-09
Valo do Rio Doce	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,008781		571,8	4062,5844	18,949	1,37901E-09
Central Mineira	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,007503		615,4	3471,24296	18,949	1,17829E-09
Central Potiguar	RN	2008	SANTOS	0,006522		2724,3	0,00652186	2193402,7	1,02422E-09
Litoral Sul Paulista	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,006168		643,9	39,6256695	18,949	9,6868E-10
São Francisco Pernambucano	PE	2008	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,005849		545,9	0,00584894	0,21	9,18539E-10
Leste Potiguar	RN	2008	SANTOS	0,005401		2801	0,00540062	2193402,7	8,48133E-10
Noroeste Fluminense	RJ	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,005394		307,3	0,2360052	18,949	8,47157E-10
Metropolitana de São Paulo	SP	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,005392		363	34,637467	18,949	8,4674E-10
Centro Fluminense	RJ	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,003744		176,1	0,1638106	18,949	5,88009E-10

Unidades:

Tij: ton; Distância rodovi

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO									
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Metropolitana do Rio de Janeiro	RJ	2008	SANTOS	0,003647		466,6	0,0037328	2193402,7	5,72814E-10
Jequitinhonha	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,002013		842,5	931,446626	18,949	3,16172E-10
Norte Fluminense	RJ	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,00158		260,1	0,06913803	18,949	2,48176E-10
Sul Fluminense	RJ	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,000924		146,5	0,04041166	18,949	1,4506E-10
Mata Pernambucana	PE	2008	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,000807		95,1	0,00080695	0,21	1,26727E-10
Vale do Mucuri	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,00048		742,6	222,303263	18,949	7,54591E-11
Baixadas	RJ	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,000272		127,8	0,0119017	18,949	4,2722E-11
Metropolitana do Rio de Janeiro	RJ	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	8,53E-05		60,9	0,0037328	18,949	1,33992E-11
Norte Mato-grossense	MT	2009	SANTOS	2289108		1941,2	3547666,25	3567836,8	0,29484127
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	SANTOS	673104		1410,4	1043178,52	3567836,8	0,086697017
Norte Mato-grossense	MT	2009	VITORIA - PORTO	578299,8		2457,3	3547666,25	886108,91	0,07448606
Norte Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE PARANAGUA	310471,1		2164,8	3547666,25	1897977,9	0,039989237
Oeste Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	286784,5		665,2	4110404,661	1897977,9	0,036938367
Norte Central Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	216890,2		536,06	311138,312	1897977,9	0,027935855
Norte Mato-grossense	MT	2009	MANAUS - PORTO	197542		2277,5	3547666,25	313442,82	0,025443768
Nordeste Mato-grossense	MT	2009	SANTOS	190608,2		1541,5	295405,133	3567836,8	0,024550682
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	VITORIA - PORTO	170047		1926,5	1043178,52	886108,91	0,021902359
Centro-Sul Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	148314		435,3	212762,709	1897977,9	0,019103106
Centro Ocidental Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	136757,7		588	196184,751	1897977,9	0,017614638
Sul Goiano	GO	2009	SANTOS	125465,5		953,3	162228,165	3567836,8	0,016160184
Oeste Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	124619,4		724,9	4110404,661	696581,87	0,016051203
Norte Mato-grossense	MT	2009	SANTAREM	124521,4		1520,4	3547666,25	233836,12	0,016038578
Centro Oriental Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	120810,7		272,5	173308,182	1897977,9	0,015560643
Norte Central Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	94247,51		595,76	311138,312	696581,87	0,01213925
Sudoeste Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	92609,56		606,34	132852,372	1897977,9	0,011928279
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE PARANAGUA	91292,91		1634	1043178,52	1897977,9	0,011758692
Metropolitana da Curitiba	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	90728,86		139,9	130151,564	1897977,9	0,011685784
Noroeste Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE RIO GRANDE	89353,02		546,4	89361,8135	168074,66	0,011508831
Sudeste Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	82546,49		287,2	118416,463	1897977,9	0,010632137
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	80195,88		500,12	151044,423	1897977,9	0,010329375
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2009	SANTOS	76329,81		1606	118296,155	3567836,8	0,009831418
Centro-Sul Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	64448,37		495	212762,709	696581,87	0,008301066
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	PORTO DE PARANAGUA	64268,57		943	142027,793	1897977,9	0,008277908
Centro Ocidental Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	59426,71		647,7	196184,751	696581,87	0,007654267
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	MANAUS - PORTO	58086,52		2518,8	1043178,52	313442,82	0,007481648
Sudoeste Mato-grossense	MT	2009	SANTOS	56851,33		1869	88108,3546	3567836,8	0,007322554
Centro Oriental Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	52497,12		332,2	173308,182	696581,87	0,006761724
Leste Rondoniense	RO	2009	SANTAREM	50627,6		2129,6	78082,072	233836,12	0,006520926
Nordeste Mato-grossense	MT	2009	VITORIA - PORTO	48153,55		1929,9	295405,133	886108,91	0,006202265
Norte Mato-grossense	MT	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	47723,88		2224,5	3547666,25	696581,87	0,006146922
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	SANTOS	41129,48		1047,8	142027,793	3567836,8	0,005297551
Sudoeste Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	40242,57		604,92	132852,372	696581,87	0,005183316
Metropolitana de Curitiba	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	39424,46		199,6	130151,564	696581,87	0,005077942
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	36629,75		1002,7	142027,793	696581,87	0,004717978
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	SANTAREM	36615,06		1956,1	1043178,52	233836,12	0,004716086
Sudeste Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	35869,76		331,2	118416,463	696581,87	0,00462009
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	34848,33		559,82	151044,423	696581,87	0,004488528
Nordeste Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE RIO GRANDE	34588,3		502,92	34591,6983	168074,66	0,004455035
Leste Goiano	GO	2009	SANTOS	33548,02		1026,1	43377,9263	3567836,8	0,004321045
Sul Goiano	GO	2009	VITORIA - PORTO	30057,04		1394,6	162228,165	886108,91	0,003871401
Noroeste Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	29589,84		695,6	42447,8951	1897977,9	0,003811225
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2009	PORTO DE PARANAGUA	28950,96		1223,1	63979,0253	1897977,9	0,003728935
Leste Rondoniense	RO	2009	MANAUS - PORTO	27454,47		1393,5	78082,072	313442,82	0,003536186
Nordeste Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE PARANAGUA	25852,14		1796,69	295405,133	1897977,9	0,003329802
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	PORTO DE PARANAGUA	23570,06		1175,2	52087,7242	1897977,9	0,003035866
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE RIO GRANDE	19457,97		328,7	19459,8867	168074,66	0,002505622
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2009	VITORIA - PORTO	19283,28		2122,1	118296,155	886108,91	0,002483721
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2009	SANTOS	18527,53		1162	63979,0253	3567836,8	0,002386379
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	16500,54		1282,8	63979,0253	696581,87	0,0021253
Nordeste Mato-grossense	MT	2009	MANAUS - PORTO	16448,82		2731,4	295405,133	313442,82	0,002118638
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	SANTOS	15083,96		984,5	52087,7242	3567836,8	0,001942841
Sudoeste Mato-grossense	MT	2009	VITORIA - PORTO	14362,41		2385,1	88108,3546	886108,91	0,001849905
Centro Goiano	GO	2009	SANTOS	14359,57		1074,4	18567,0747	3567836,8	0,001849539
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	14033,04		1693,7	1043178,52	696581,87	0,00180748
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	13433,71		1234,9	52087,7242	696581,87	0,001730286
Noroeste Paranaense	PR	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	12857,97		755,3	42447,8951	696581,87	0,00165613
Serrana	SC	2009	PORTO DE PARANAGUA	11376,05		466,1	12486,6889	1897977,9	0,001465256
Norte Catarinense	SC	2009	PORTO DE PARANAGUA	10689,48		277,1	11733,0895	1897977,9	0,001376825
Nordeste Mato-grossense	MT	2009	SANTAREM	10368,58		1740,4	295405,133	233836,12	0,001335492
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE PARANAGUA	10352,59		1829,6	118296,155	1897977,9	0,001333432
Sudeste Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE RIO GRANDE	8970,891		105,3	8971,77402	168074,66	0,001155467
Leste Goiano	GO	2009	VITORIA - PORTO	8036,902		1194,7	43377,9263	886108,91	0,001035168
Sudoeste Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE PARANAGUA	7710,73		2092,6	88108,3546	1897977,9	0,000993156
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2009	PORTO DE RIO GRANDE	6959,896		353,62	6960,58107	168074,66	0,000896447
Sul Goiano	GO	2009	PORTO DE PARANAGUA	6705,628		1253,89	162228,165	1897977,9	0,000863697
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2009	PORTO DE RIO GRANDE	6699,563		366,5	6700,2244	168074,66	0,000862916
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2009	MANAUS - PORTO	6586,995		2262	118296,155	313442,82	0,000848417
Itapetininga	SP	2009	SANTOS	5622,529		301,9	8993,78351	3567836,8	0,000724192
Sudoeste Mato-grossense	MT	2009	MANAUS - PORTO	4906,071		2116,1	88108,3546	313442,82	0,000631911
Norte Goiano	GO	2009	SANTOS	4834,215		1328,4	6250,68895	3567836,8	0,000622656
Madeira-Guaporé	RO	2009	SANTAREM	4458,812		1938,7	6876,74898	233836,12	0,000574303
Vale do Itajaí	SC	2009	PORTO DE PARANAGUA	4206,486		285,5	4617,16184	1897977,9	0,000541803
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2009	VITORIA - PORTO	4191,172		972,6	7826,15125	886108,91	0,000539831
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2009	SANTAREM	4152,138		1738,7	118296,155	233836,12	0,000534803
Nordeste Mato-grossense	MT	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	3973,846		1856,39	295405,133	696581,87	0,000511839
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2009	SANTOS	3602,875		615,3	7826,15125	3567836,8	0,000464057
Centro Goiano	GO	2009	VITORIA - PORTO	3440,039		1404,1	18567,0747	886108,91	0,000443083
Itapetininga	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	3370,473		505,5	8993,78351	1897977,9	0,000434123
Sudoeste Mato-grossense	MT	2009	SANTAREM	3092,561		1890,3	88108,3546	233836,12	0,000398327
Assis	SP	2009	SANTOS	2852,738		475,1	4563,23207	3567836,8	0,000367438
Sul Catarinense	SC	2009	PORTO DE PARANAGUA	2815,36		483,3	3090,22118	1897977,9	0,000362623
Madeira-Guaporé	RO	2009	MANAUS - PORTO	2417,937		1202,6	6876,74898	313442,82	0,000311435
Campinas	SP	2009	SANTOS	2311,565		258,9	3697,57351	3567836,8	0,000297734
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2009	VITORIA - PORTO	2141,323		791,2	3998,48001	886108,91	0,000275806
Sudoeste Rio-grandense	RS								

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO									
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Noroeste de Minas	MG	2009	VITORIA - PORTO	1875,958		1046,5	3502,96626	886108,91	0,000241627
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2009	SANTOS	1840,755	373,2	3998,48001	3567836,8	0,000237093	8684,08642
Leste Goiano	GO	2009	PORTO DE PARANAGUA	1793,007	1391,1	43377,9263	1897977,9	0,000230943	15105,97089
Assis	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	1710,098	565,49	4563,23207	1897977,9	0,000220264	4059,222886
Noroeste Goiano	GO	2009	SANTOS	1691,964	1232,4	2187,72712	3567836,8	0,000217928	2005,231556
Noroeste de Minas	MG	2009	SANTOS	1612,638	959,37	3502,96626	3567836,8	0,000207711	5772,750622
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	1591,342	1889,3	118296,155	696581,87	0,000204968	212,6727582
São José do Rio Preto	SP	2009	SANTOS	1510,42	563,9	2416,06469	3567836,8	0,000194545	7396,379988
Bauru	SP	2009	SANTOS	1438,848	366,2	2301,57694	3567836,8	0,000185326	7836,297118
Campinas	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	1385,687	647,9	3697,57351	1897977,9	0,000178479	2494,461404
Sudoeste Mato-grossense	MT	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	1185,25	2152,3	88108,3546	696581,87	0,000152662	207,6583316
Norte Goiano	GO	2009	VITORIA - PORTO	1158,105	1494	6250,68895	886108,91	0,000149166	4832,83966
Extremo Oeste Baiano	BA	2009	VITORIA - PORTO	1114,819	1448,7	1114,81876	886108,91	0,000143591	-
Serrana	SC	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	1110,636	380,5	12486,6889	696581,87	0,000143052	27273,27689
Norte Catarinense	SC	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	1043,607	241,8	11733,0895	696581,87	0,000134418	34516,49176
Grande Florianópolis	SC	2009	PORTO DE PARANAGUA	912,6192	328,9	1001,71762	1897977,9	0,000117547	1092,645205
São José do Rio Preto	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	905,4343	851,39	2416,06469	1897977,9	0,000116622	1799,781187
Bauru	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	862,5293	600,1	2301,57694	1897977,9	0,000111095	1906,827415
Ribeirão Preto	SP	2009	SANTOS	861,0282	449	1377,29854	3567836,8	0,000110902	7459,559588
Macro Metropolitana Paulista	SP	2009	SANTOS	824,7162	152,3	1319,21401	3567836,8	0,000106225	3491,55932
Araçatuba	SP	2009	SANTOS	779,0529	606,4	1246,17105	3567836,8	0,000100343	4879,613736
Centro Goiano	GO	2009	PORTO DE PARANAGUA	767,4617	1407,8	18567,0747	1897977,9	9,88505E-05	6828,24099
Oeste de Minas	MG	2009	VITORIA - PORTO	749,9787	700,3	1400,43082	886108,91	9,65986E-05	7390,209515
Oeste de Minas	MG	2009	SANTOS	644,7073	518,6	1400,43082	3567836,8	8,30395E-05	2798,338866
Ribeirão Preto	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	516,1506	814	1377,29854	1897977,9	6,64811E-05	1815,163611
Macro Metropolitana Paulista	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	494,3831	474,7	1319,21401	1897977,9	6,36774E-05	849,6105918
Campo das Vertentes	MG	2009	VITORIA - PORTO	490,1268	574,7	915,210993	886108,91	6,31292E-05	4840,283742
Araçatuba	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	467,0098	798,19	1246,17105	1897977,9	6,01517E-05	1187,369635
Zona da Mata	MG	2009	VITORIA - PORTO	440,2997	394,2	822,169179	886108,91	5,67114E-05	4201,477709
Campo das Vertentes	MG	2009	SANTOS	421,3298	473,6	915,210993	3567836,8	5,4268E-05	1832,797039
Presidente Prudente	SP	2009	SANTOS	419,1242	645,3	670,429997	3567836,8	5,3984E-05	2735,77697
Vale do Itajaí	SC	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	410,6762	199,9	4617,16184	696581,87	5,28958E-05	13408,70856
Noroeste Goiano	GO	2009	VITORIA - PORTO	405,334	1572,7	2187,72712	886108,91	5,22078E-05	1651,893806
Zona da Mata	MG	2009	SANTOS	378,4967	637,22	822,169179	3567836,8	4,87511E-05	1590,91002
Piracicaba	SP	2009	SANTOS	365,3915	244,1	584,479367	3567836,8	4,70631E-05	3040,674244
Norte de Minas	MG	2009	VITORIA - PORTO	354,7253	899,5	662,376473	886108,91	4,56893E-05	3624,319029
Nordeste Baiano	BA	2009	VITORIA - PORTO	344,7138	1321,1	344,713806	886108,91	4,43998E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2009	VITORIA - PORTO	320,9893	512,5	599,381426	886108,91	4,1344E-05	3431,973073
Vale do Rio Doce	MG	2009	VITORIA - PORTO	316,0256	360,1	590,112708	886108,91	4,07047E-05	2946,767669
Norte de Minas	MG	2009	SANTOS	304,934	1122,8	662,376473	3567836,8	3,92761E-05	1372,366072
Central Mineira	MG	2009	VITORIA - PORTO	295,9583	697,7	552,641294	886108,91	3,812E-05	2517,842226
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2009	SANTOS	275,9334	650,2	599,381426	3567836,8	3,55407E-05	1299,533337
Sul Catarinense	SC	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	274,8616	386,1	3090,22118	696581,87	3,54027E-05	7296,280528
Vale do Rio Doce	MG	2009	SANTOS	271,6664	915,7	590,112708	3567836,8	3,49911E-05	1115,807946
Norte Goiano	GO	2009	PORTO DE PARANAGUA	258,3694	1681	6250,68895	1897977,9	3,32784E-05	2391,35373
Central Mineira	MG	2009	SANTOS	254,4159	722,49	552,641294	3567836,8	953,3932354	
Presidente Prudente	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	251,2475	699,3	670,429997	1897977,9	3,23611E-05	665,704243
Piracicaba	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	219,037	614,4	584,479367	1897977,9	2,82124E-05	739,8955043
Araraquara	SP	2009	SANTOS	176,1866	368,7	281,287594	3567836,8	2,26931E-05	1461,386834
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2009	PORTO DE PARANAGUA	174,4713	1295,4	385,565992	1897977,9	2,24722E-05	57,1415859
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2009	SANTOS	111,6551	1234,3	385,565992	3567836,8	1,43814E-05	94,86142378
Vale do Paraíba Paulista	SP	2009	SANTOS	107,159	220,4	171,411192	3567836,8	1,38023E-05	659,7789766
Araraquara	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	105,6165	702,1	281,287594	1897977,9	1,36036E-05	355,6032188
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	99,43958	1355,1	385,565992	696581,87	1,2808E-05	56,5372363
Jequitinhonha	MG	2009	VITORIA - PORTO	92,7861	650,2	173,258945	886108,91	1,1951E-05	675,6184086
Noroeste Goiano	GO	2009	PORTO DE PARANAGUA	90,42872	1565,8	2187,72712	1897977,9	1,16474E-05	817,3791586
Grande Florianópolis	SC	2009	SAO FRANCISCO DO SUL	89,09838	231,7	1001,71762	696581,87	1,1476E-05	2412,045265
Marília	SP	2009	SANTOS	83,80881	515,1	134,060365	3567836,8	1,07947E-05	1037,66048
Jequitinhonha	MG	2009	SANTOS	79,76211	1082,7	173,258945	3567836,8	1,02735E-05	255,8262046
Vale do Paraíba Paulista	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	64,23734	690,7	171,411192	1897977,9	8,27389E-06	160,5458064
Marília	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	50,2399	640,69	134,060365	1897977,9	6,47099E-06	252,4967367
Centro Sul Baiano	BA	2009	VITORIA - PORTO	45,49762	1001,5	45,4976207	886108,91	5,86018E-06	-
Centro Norte Baiano	BA	2009	VITORIA - PORTO	42,18476	1270,7	42,1847618	886108,91	5,43347E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	31,84432	980,3	7826,15125	1897977,9	4,10161E-06	-
Vale São-Franciscano da Bahia	BA	2009	VITORIA - PORTO	29,09443	1306,7	29,094429	886108,91	3,74742E-06	-
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	16,26967	816	3988,48001	1897977,9	2,09556E-06	-
Vale do Mucuri	MG	2009	VITORIA - PORTO	16,0669	474,7	30,0016327	886108,91	2,06945E-06	161,2461438
Noroeste de Minas	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	14,25344	1324,37	3502,96626	1897977,9	1,83587E-06	-
Vale do Mucuri	MG	2009	SANTOS	13,81166	1064,3	30,0016327	3567836,8	1,77897E-06	61,05663855
Noroeste Rio-grandense	RS	2009	SANTOS	8,791515	982,21	89361,8135	3567836,8	1,13236E-06	15,95354136
Metropolitana de São Paulo	SP	2009	SANTOS	6,650595	91,9	10,6382754	3567836,8	8,56609E-07	26,32693759
Oeste de Minas	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	5,698302	961,4	1400,43082	1897977,9	7,33952E-07	-
Metropolitana de São Paulo	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	3,986756	568,7	10,6382754	1897977,9	5,13501E-07	6,406205071
Campo das Vertentes	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	3,72396	943,9	15,210993	1897977,9	4,79653E-07	-
Nordeste Rio-grandense	RS	2009	SANTOS	3,40317	955,7	34591,6983	3567836,8	4,38334E-07	4,462502881
Zona da Mata	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	3,345376	1107,52	822,169179	1897977,9	4,30891E-07	-
Litoral Sul Paulista	SP	2009	SANTOS	2,969437	233,7	4,74990327	3567836,8	3,82469E-07	30,1183261
Norte de Minas	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	2,695186	1556,9	662,376743	1897977,9	3,47145E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	2,438861	1093	599,381426	1897977,9	3,1413E-07	-
Vale do Rio Doce	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	2,401147	1386	590,112708	1897977,9	3,09272E-07	-
Central Mineira	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	2,248677	1139,1	552,641294	1897977,9	2,89634E-07	-
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2009	SANTOS	1,914485	1134,53	19459,8867	3567836,8	2,46589E-07	2,765296773
Metropolitana de Salvador	BA	2009	VITORIA - PORTO	1,901745	1038,4	1,90174504	886108,91	2,44948E-07	-
Sul Baiano	BA	2009	VITORIA - PORTO	1,854879	596,4	1,85487878	886108,91	2,38912E-07	-
Litoral Sul Paulista	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	1,780054	311	4,74990327	1897977,9	2,29274E-07	7,328773913
Noroeste Fluminense	RJ	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,633728	307,3	1,63372767	6,534	2,10427E-07	0,005394405
Sudeste Rio-grandense	RS	2009	SANTOS	0,882653	1327,97	8971,77402	3567836,8	1,13687E-07	1,101931039
Centro Fluminense	RJ	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,8249192	176,1	0,82491176	6,534	1,0625E-07	0,003744242
Itapetininga	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO						

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO									
Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Assis	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,396638		823,5	4563,23207	6,534	5,10877E-08
Centro-Sul Paranaense	PR	2009	SANTOS	0,384279		728,8	212762,709	3567836,8	4,94959E-08
Centro Oriental Paranaense	PR	2009	SANTOS	0,354337		797,47	196184,751	3567836,8	4,56393E-08
Sertão Pernambucano	PE	2009	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,323679		445	0,32367907	0,524	4,16905E-08
Campinas	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,321395		526,8	3697,57351	6,534	4,13962E-08
Centro Oriental Paranaense	PR	2009	SANTOS	0,313019		529,11	173308,182	3567836,8	4,03174E-08
Sul Fluminense	RJ	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,272898		146,5	0,27289764	6,534	3,51497E-08
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,259966		856,1	7826,15125	6,534	3,34841E-08
Sudoeste Paranaense	PR	2009	SANTOS	0,23995		899,84	132852,372	3567836,8	3,0906E-08
Metropolitana de Curitiba	PR	2009	SANTOS	0,235072		436,1	130151,564	3567836,8	3,02777E-08
Sudeste Paranaense	PR	2009	SANTOS	0,213877		580,7	118416,463	3567836,8	2,75477E-08
São José do Rio Preto	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,210006		882,2	2416,0469	6,534	2,70491E-08
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2009	SANTOS	0,207786		507,1	115044,423	3567836,8	2,67632E-08
Sudoeste Rio-grandense	RS	2009	SANTOS	0,201211		1393,58	2045,22098	3567836,8	2,59164E-08
Bauru	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,200054		702,3	2301,57694	6,534	2,57673E-08
Agreste Pernambucano	PE	2009	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,157183		204,4	0,15718259	0,524	2,02454E-08
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,13282		447,5	3998,48001	6,534	1,71074E-08
Vale do Mucuri	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	0,122076		1534,6	30,0016327	1897977,9	1,57236E-08
Ribeirão Preto	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,119715		705,9	1377,29854	6,534	1,54196E-08
Noroeste de Minas	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,11636		964,2	3502,96626	6,534	1,49874E-08
Macro Metropolitana Paulista	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,114667		504,1	1319,21401	6,534	1,47693E-08
Araçatuba	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,108318		940,9	1246,17105	6,534	1,39515E-08
Baixadas	RJ	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,100233		127,8	0,10023318	6,534	1,29102E-08
Noroeste Paranaense	PR	2009	SANTOS	0,076667		839,73	42447,8951	3567836,8	9,87483E-09
Presidente Prudente	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,058274		993,7	670,429997	6,534	7,50581E-09
Piracicaba	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,050803		562,4	584,479367	6,534	6,54355E-09
Oeste de Minas	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,046519		519,3	1400,43082	6,534	5,99172E-09
São Francisco Pernambucano	PE	2009	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,03956		545,9	0,03956026	0,524	5,09543E-09
Campo das Vertentes	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,030401		333,2	915,210993	6,534	3,91572E-09
Zona da Mata	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,02731		319,4	822,169179	6,534	3,51764E-09
Metropolitana do Rio de Janeiro	RJ	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,027253		60,9	0,02725318	6,534	3,51026E-09
Araraquara	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,024497		687	281,287594	6,534	3,15521E-09
Norte de Minas	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,022003		922,2	662,376473	6,534	2,83397E-09
Metropolitana do Belo Horizonte	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,01991		433,6	599,381426	6,534	2,56444E-09
Vale do Rio Doce	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,019602		571,8	590,112708	6,534	2,52479E-09
Central Mineira	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,018357		615,4	552,641294	6,534	2,36447E-09
Vale do Paraíba Paulista	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,014899		305,1	171,411192	6,534	1,91904E-09
Marília	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,011653		859,7	134,060365	6,534	1,50087E-09
Jequitinhonha	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,005755		842,5	173,258945	6,534	7,41286E-10
Mata Pernambucana	PE	2009	RECIFE - PORTO (SUAPE)	0,003578		95,1	0,00357808	0,524	4,60864E-10
Vale do Mucuri	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,000997		742,6	30,0016327	6,534	1,28362E-10
Metropolitana de São Paulo	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,000925		363	10,6382754	6,534	1,19101E-10
Litoral Sul Paulista	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,000413		643,9	4,74990327	6,534	5,31776E-11
Norte Mato-grossense	MT	2010	SANTOS	3309823		1941,2	4531878,29	5459113,4	0,30840409
Sudeste Mato-grossense	MT	2010	SANTOS	1162441		1410,4	1591638,41	5459113,4	0,108314397
Norte Mato-grossense	MT	2010	PORTO DE PARANAGUA	497182,6		2164,8	4531878,29	3067680,4	0,046326672
Oeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	460063,2		665,2	408589,476	3067680,4	0,042869748
Norte Mato-grossense	MT	2010	VITORIA - PORTO	373216		2457,3	4531878,29	1319972,8	0,034775668
Nordeste Mato-grossense	MT	2010	SANTOS	291837,3		1541,5	399589,593	5459113,4	0,027192926
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA	283967,4		943	429889,15	3067680,4	0,026459625
Sul Goiano	GO	2010	SANTOS	274621,7		953,3	393184,688	5459113,4	0,025588809
Norte Central Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	267114		536,06	279031,562	3067680,4	0,024889248
Norte Mato-grossense	MT	2010	MANAUS - PORTO	242761,7		2277,5	4531878,29	377599,05	0,022620146
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2010	VITORIA - PORTO	216719,3		972,6	225617,301	1319972,8	0,020193557
Centro Oriental Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	178912,7		272,5	186895,148	3067680,4	0,016670801
Centro Ocidental Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	177116,8		588	185019,122	3067680,4	0,016503462
Sudeste Mato-grossense	MT	2010	PORTO DE PARANAGUA	174615,2		1634	1591638,41	3067680,4	0,016270364
Sudoeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	171078,2		606,34	178711,104	3067680,4	0,015940795
Centro-Sul Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	160041,9		435,3	167182,34	3067680,4	0,014912444
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	156337		500,12	163312,119	3067680,4	0,014567226
Sudeste Mato-grossense	MT	2010	VITORIA - PORTO	131077		1926,5	1591638,41	3139972,8	0,012213543
Metropolitana de Curitiba	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	121264,8		139,9	126675,209	3067680,4	0,011299262
Sul/Sudeste de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO	118801		791,2	123678,724	1319972,8	0,011069689
Sul Goiano	GO	2010	VITORIA - PORTO	112023,5		1394,6	393184,688	1319972,8	0,010438165
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	103727,5		287,2	108355,387	3067680,4	0,009665158
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA	98980,14		1223,1	149842,856	3067680,4	0,00922281
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2010	SANTOS	95778,09		1606	131141,335	5459113,4	0,008924448
Noroeste de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO	91495,28		1046,5	95251,8601	1319972,8	0,008525383
Norte Mato-grossense	MT	2010	SANTAREM	90863,48		1520,4	4531878,29	147558,03	0,008466512
Sudeste Mato-grossense	MT	2010	MANAUS - PORTO	85260,21		2518,8	1591638,41	377599,05	0,007944409
Noroeste Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE RIO GRANDE	84295,86		546,4	8430,53761	134779,7	0,007854552
Sudeste Mato-grossense	MT	2010	SANTOS	84103,42		1869	115156,125	5459113,4	0,007836621
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	75450,08		1002,7	429889,15	223046,22	0,007030317
Noroeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	73696,51		695,6	76984,5623	3067680,4	0,006866922
Leste Goiano	GO	2010	SANTOS	67515,69		1026,1	96664,3727	5459113,4	0,006291003
Sudeste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SANTOS	67515,3		1047,8	429889,15	5459113,4	0,006290967
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA	49172,79		1175,2	74441,1161	3067680,4	0,004581842
Nordeste Mato-grossense	MT	2010	PORTO DE PARANAGUA	48388,11		1796,69	399589,593	3067680,4	0,004084765
Oeste de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO	43306,48		700,3	45084,5448	1319972,8	0,004035228
Nordeste Mato-grossense	MT	2010	VITORIA - PORTO	32907,6		1929,9	399589,593	1319972,8	0,003066277
Sudeste Mato-grossense	MT	2010	SANTAREM	31912,11		1956,1	1591638,41	147558,03	0,002973519
Campo das Vertentes	MG	2010	VITORIA - PORTO	28075,61		574,7	29228,3318	1319972,8	0,00261604
Leste Goiano	GO	2010	VITORIA - PORTO	27540,94		1194,7	96664,3727	1319972,8	0,002566221
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	26299		1282,8	149842,856	223046,22	0,002450499
Centro Goiano	GO	2010	SANTOS	25532,72		1074,4	36556,0043	5459113,4	0,002379097
Zona da Mata	MG	2010	VITORIA - PORTO	24280,53		394,2	25277,4257	1319972,8	0,00226242
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SANTOS	23533,24		1162	149842,856	5459113,4	0,002192789
Nordeste Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE RIO GRANDE	22943,48		502,92	22945,5793	134779,7	0,002137836
Nordeste Mato-grossense	MT	2010	MANAUS - PORTO	21405,05		2731,4	399589,593	377599,05	0,001994488
Oeste Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	20525,96		724,9	480589,476	223046,22	0,001912576
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2010	VITORIA - PORTO	18101,06		512,5	18844,2457	1319972,8	0,001686628
Norte de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO	17555,7		899,5	18276,4932	1319972,8	0,001635812
Norte Mato-grossense	MT	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	16551,89		2224,5	4531878,29	223046,22	0,001542278
Central Mineira	MG	2010	VITORIA - PORTO	15736,6		697,7	16382,7038	1319972,8	0,001466311
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2010	PORTO DE PARANAGUA	14387,23		1829,6	131141,335	3067680,4	0,001340579

Unidades:

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Vale do Rio Doce	MG	2010	VITORIA - PORTO	14151,51		360,1	14732,5404	1319972,8	0,001318615
Leste Rondoniense	RO	2010	MANAUS - PORTO	13696,26		1393,5	24515,8319	377599,05	0,001276196
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	13065,2		1234,9	74441,1161	223046,22	0,001217394
Sudoeste Mato-grossense	MT	2010	PORTO DE PARANAGUA	12633,53		2092,6	115156,125	3067680,4	0,001177172
Norte Central Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	11917,43		595,76	279031,562	223046,22	0,001110447
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SANTOS	11691,19		984,5	74441,1161	5459113,4	0,001089366
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE RIO GRANDE	11550,09		328,7	11551,1448	134779,7	0,001076218
Distrito Federal	DF	2010	VITORIA - PORTO	10859,74		1243,1	10859,736	1319972,8	0,001011893
Leste Rondoniense	RO	2010	SANTAREM	10819,57		2129,6	24515,8319	147558,03	0,00100815
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2010	VITORIA - PORTO	10799,95		2122,1	131141,335	1319972,8	0,001006322
Centro Goiano	GO	2010	VITORIA - PORTO	10415,28		1404,1	36556,0043	1319972,8	0,000970479
Norte Goiano	GO	2010	SANTOS	9546,952		1328,4	13668,6757	5459113,4	0,00088957
Sudoeste Mato-grossense	MT	2010	VITORIA - PORTO	9483,51		2385,1	115156,125	1319972,8	0,000883658
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2010	SANTOS	8897,978		615,3	225617,301	5459113,4	0,000829099
Nordeste Mato-grossense	MT	2010	SANTAREM	8011,711		1740,4	399589,593	147558,03	0,000746518
Centro Oriental Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	7982,286		332,2	186895,148	223046,22	0,000743777
Centro Ocidental Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	7902,161		647,7	185019,122	223046,22	0,000736311
Sudoeste Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	7632,746		604,92	178711,104	223046,22	0,000711207
Centro-Sul Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	7140,353		495	167182,34	223046,22	0,000665327
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2010	MANAUS - PORTO	7024,923		2262	131141,335	377599,05	0,000654571
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	6975,056		559,82	163312,119	223046,22	0,000649924
Sul Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA	6539,503		1253,89	393184,688	3067680,4	0,00060934
Sudoeste Mato-grossense	MT	2010	MANAUS - PORTO	6168,634		2116,1	115156,125	377599,05	4906,070521
Sudeste Mato-grossense	MT	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	5813,179		1693,7	1591638,41	223046,22	0,000541663
Metropolitana de Curitiba	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	5410,294		199,6	126675,209	223046,22	0,000504123
Sudeste Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE RIO GRANDE	5388,809		105,3	5389,30268	134779,7	0,000502121
Sul/Sudeste de Minas	MG	2010	SANTOS	4877,687		373,2	123678,724	5459113,4	1840,754565
Sudeste Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	4627,855		331,2	108355,387	223046,22	0,000431216
Norte Catarinense	SC	2010	PORTO DE PARANAGUA	4464,959		277,1	4475,03964	3067680,4	0,000416038
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2010	PORTO DE RIO GRANDE	4315,039		353,62	4315,43427	134779,7	0,000402068
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE RIO GRANDE	4245,903		366,5	4246,29174	134779,7	0,000395626
Noroeste Goiano	GO	2010	SANTOS	4060,388		1232,4	5813,38658	5459113,4	0,00037834
Serrana	SC	2010	PORTO DE PARANAGUA	3928,057		466,1	3936,92542	3067680,4	0,000366001
Norte Goiano	GO	2010	VITORIA - PORTO	3894,384		1494	13668,6757	1319972,8	0,000362872
Noroeste de Minas	MG	2010	SANTOS	3756,578		959,37	95251,8601	5459113,4	0,000350032
Noroeste Paranaense	PR	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	3288,008		755,3	76984,5623	223046,22	0,000306371
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	VITORIA - PORTO	2956,36		1837,8	429899,15	1319972,8	0,000275469
Jequitinhonha	MG	2010	VITORIA - PORTO	2940,618		650,2	3061,35306	1319972,8	0,000274002
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2010	SANTAREM	2629,364		1738,7	131141,335	147558,03	0,000245
Sudoeste Mato-grossense	MT	2010	SANTAREM	2308,863		1890,3	115156,125	147558,03	0,000215136
Sudoeste Rio-grandense	RS	2010	PORTO DE RIO GRANDE	2040,525		512,95	2040,71224	134779,7	0,000190133
Itapetininga	SP	2010	SANTOS	1958,744		301,9	2866,20062	5459113,4	0,000182513
Oeste de Minas	MG	2010	SANTOS	1778,061		518,6	45084,5448	5459113,4	0,000165677
Noroeste Goiano	GO	2010	VITORIA - PORTO	1656,31		1572,7	5813,38658	1319972,8	0,000154332
Leste Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA	1607,736		1391,1	96664,3272	3067680,4	0,000149806
Norte Mato-grossense	MT	2010	CACERES	1479,098		496,1	4531878,29	2320,373	0,00013782
Nordeste Mato-grossense	MT	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	1459,431		1856,39	399589,593	223046,22	0,000135987
Vale do Itajaí	SC	2010	PORTO DE PARANAGUA	1439,04		285,5	1442,28901	3067680,4	0,000134087
Assis	SP	2010	SANTOS	1328,402		475,1	1943,83097	5459113,4	0,000123778
Madeira-Guaporé	RO	2010	MANAUS - PORTO	1282,247		1202,6	2295,17709	377599,05	0,000119478
Campo das Vertentes	MG	2010	SANTOS	1152,718		473,6	29228,3318	5459113,4	0,000107408
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2010	VITORIA - PORTO	1030,474		1874,1	149842,856	1319972,8	9,60179E-05
Madeira-Guaporé	RO	2010	SANTAREM	1012,93		1938,7	2295,17709	147558,03	9,43832E-05
Zona da Mata	MG	2010	SANTOS	996,9004		637,22	25277,4257	5459113,4	9,28896E-05
Sul Catarinense	SC	2010	PORTO DE PARANAGUA	890,354		483,3	892,364096	3067680,4	8,29617E-05
Itapetininga	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	875,0784		505,5	2866,20062	3067680,4	8,15384E-05
Campinas	SP	2010	SANTOS	789,5031		258,9	1155,26775	5459113,4	7,35646E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2010	SANTOS	743,1863		650,2	18844,2457	5459113,4	6,92489E-05
Norte de Minas	MG	2010	SANTOS	720,7951		1122,8	18276,4932	5459113,4	6,71625E-05
Central Mineira	MG	2010	SANTOS	646,1071		722,49	16382,7038	5459113,4	6,02032E-05
Centro Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA	608,0046		1407,8	36556,0043	3067680,4	5,66529E-05
Assis	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	593,4702		565,49	1943,83097	3067680,4	5,52986E-05
Vale do Rio Doce	MG	2010	SANTOS	581,0273		915,7	14732,5404	5459113,4	5,41392E-05
São José do Rio Preto	SP	2010	SANTOS	579,3082		563,9	847,69287	5459113,4	5,3979E-05
Sudeste Mato-grossense	MT	2010	CACERES	519,4731		448,3	1591638,41	2320,373	4,84037E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	VITORIA - PORTO	511,9337		1600,8	74441,1161	1319972,8	4,77012E-05
Bauru	SP	2010	SANTOS	502,55		366,2	735,37753	5459113,4	4,68268E-05
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	478,9706		1889,3	131141,335	223046,22	4,46297E-05
Vale do Mucuri	MG	2010	VITORIA - PORTO	431,8982		474,7	449,630858	1319972,8	4,02436E-05
Sudoeste Mato-grossense	MT	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	420,5875		2152,3	115156,125	223046,22	3,91897E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA	397,9022		1295,4	602,371303	3067680,4	3,70759E-05
Ribeirão Preto	SP	2010	SANTOS	372,5381		449	545,129343	5459113,4	3,47125E-05
Araçatuba	SP	2010	SANTOS	355,0638		606,4	519,559498	3067680,4	3,30843E-05
Campinas	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	352,7143		647,9	1155,26775	3067680,4	3,28653E-05
Grande Florianópolis	SC	2010	PORTO DE PARANAGUA	351,0653		328,9	351,857836	3067680,4	3,27117E-05
São José do Rio Preto	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	258,8087		851,39	847,69287	3067680,4	2,41154E-05
Macro Metropolitana Paulista	SP	2010	SANTOS	255,2431		152,3	373,493342	5459113,4	2,37831E-05
Norte Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA	227,3394		1681	13668,6757	3067680,4	2,11831E-05
Bauru	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	224,5166		600,1	735,37753	3067680,4	2,09201E-05
Piracicaba	SP	2010	SANTOS	185,6002		244,1	271,585986	5459113,4	1,72939E-05
Presidente Prudente	SP	2010	SANTOS	185,1167		645,3	270,787414	5459113,4	1,72489E-05
Ribeirão Preto	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	166,4332		814	545,129343	3067680,4	1,5508E-05
Araçatuba	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	158,6265		798,19	519,559498	3067680,4	1,47806E-05
Nordeste Mato-grossense	MT	2010	CACERES	130,4166		785,11	399589,593	2320,373	1,2152E-05
Jequitinhonha	MG	2010	SANTOS	120,7348		1082,7	3061,35036	5459113,4	1,12499E-05
Macro Metropolitana Paulista	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	114,0311		474,7	373,493342	3067680,4	1,06252E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	105,7225		1355,1	602,371303	223046,22	9,85105E-06
Noroeste Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA	96,68907		1565,8	5813,38658	3067680,4	9,00933E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2010	SANTOS	94,60411		1234,3	602,371303	5459113,4	8,81506E-06
Piracicaba	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	82,91779		614,4	271,585986	3067680,4	7,72615E-06
Presidente Prudente	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	82,70177		699,3	270,787414	3067680,4	7,70602E-06
Araraquara	SP	2010	SANTOS	76,33947		368,7	111,706374	5459113,4	7,11319E-06
Marília	SP	2010	SANTOS	74,4036		515,1	108,873656	5459113,4	6,93281E-06
Vale do Paraíba Paulista	SP	2010	SANTOS	49,24902		220,4	72,0653342	5459113,4	4,58894E-06
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2010	CACERES	42,80142		254,1	131141,335	2320,373	3,98817E-06

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE MILHO - ORIGEM MESORREGIÃO

Nome Mesorregião - origem	UF	Ano	Porto - origem	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sudoeste Matogrossense	MT	2010	CACERES	37,58423		129,3	115156,125	2320,373	3,50204E-06
Araraquara	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	34,10502		702,1	111,706374	3067680,4	3,17785E-06
Marília	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	33,24017		640,69	108,873656	3067680,4	3,09727E-06
Itapetininga	SP	2010	CACERES	32,3779		1704,6	2866,20062	2320,373	3,01692E-06
Vale do Paraíba Paulista	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	22,00223		690,7	72,0653342	3067680,4	2,05013E-06
Assis	SP	2010	CACERES	21,9584		1481,54	1943,83097	2320,373	2,04605E-06
Vale do Mucuri	MG	2010	SANTOS	17,73271		1064,3	449,630858	5459113,4	1,65231E-06
Campinas	SP	2010	CACERES	13,05043		1609,2	1155,26775	2320,373	1,21602E-06
Norte Catarinense	SC	2010	ITAJAI	10,0803		216,7	4475,03964	25	9,39266E-07
São José do Rio Preto	SP	2010	CACERES	9,575923		1233,6	847,69287	2320,373	8,92269E-07
Serrana	SC	2010	ITAJAI	8,868167		317	3936,92542	25	8,26321E-07
Bauru	SP	2010	CACERES	8,307115		1488,7	735,373753	2320,373	7,74044E-07
Noroeste Rio-grandense	RS	2010	SANTOS	7,719111		982,21	84303,5761	5459113,4	7,19254E-07
Ribeirão Preto	SP	2010	CACERES	6,158028		1435,3	545,129343	2320,373	5,73795E-07
Araçatuba	SP	2010	CACERES	5,86918		1245,8	519,559498	2320,373	5,46881E-07
Macro Metropolitana Paulista	SP	2010	CACERES	4,219195		1683,2	373,493342	2320,373	3,93134E-07
Pantaneiros Sul Matogrossense	MS	2010	VITORIA - PORTO	4,142525		1978,4	602,371303	1319972,8	3,85994E-07
Noroeste Fluminense	RJ	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	3,987777		307,3	3,98777733	7,7	3,71575E-07
Vale do Itajá	SC	2010	ITAJAI	3,248845		136,4	1442,28901	25	3,02722E-07
Piracicaba	SP	2010	CACERES	3,067958		1595	271,565986	2320,373	2,85867E-07
Presidente Prudente	SP	2010	CACERES	3,059965		1324,3	270,878414	2320,373	2,85123E-07
Metropolitana de São Paulo	SP	2010	SANTOS	2,381194		91,9	3,48436547	5459113,4	2,21876E-07
Nordeste Rio-grandense	RS	2010	SANTOS	2,100972		955,7	22945,5793	5459113,4	1,95765E-07
Sul Catarinense	SC	2010	ITAJAI	2,010105		285,2	892,364096	25	1,87298E-07
Centro Fluminense	RJ	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	2,001654		176,1	2,00165389	7,7	1,86511E-07
Araraquara	SP	2010	CACERES	1,261886		1452,8	111,706374	2320,373	1,1758E-07
Marília	SP	2010	CACERES	1,229886		1395,64	108,873656	2320,373	1,14599E-07
Metropolitana de São Paulo	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	1,06381		568,7	3,48436547	3067680,4	9,91241E-08
Centro Oriental Rio-grandense	RS	2010	SANTOS	1,057661		1134,53	11551,1448	5459113,4	9,85511E-08
Norte Fluminense	RJ	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,815571		260,1	0,81557079	7,7	7,59936E-08
Vale do Paraíba Paulista	SP	2010	CACERES	0,814083		1887,3	72,0653342	2320,373	7,58549E-08
Grande Florianópolis	SC	2010	ITAJAI	0,792581		130,8	351,857836	25	7,38515E-08
Sul Fluminense	RJ	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,658491		146,5	0,65849133	7,7	6,13572E-08
Litoral Sul Paulista	SP	2010	SANTOS	0,649719		233,7	0,95072359	5459113,4	6,05397E-08
Sudeste Rio-grandense	RS	2010	SANTOS	0,493462		1327,97	5389,30268	5459113,4	4,598E-08
Metropolitana de Porto Alegre	RS	2010	SANTOS	0,395135		1087,91	4315,43427	5459113,4	3,68181E-08
Centro Ocidental Rio-grandense	RS	2010	SANTOS	0,388804		1238,53	4246,29174	5459113,4	3,62282E-08
Oeste Paranaense	PR	2010	SANTOS	0,29533		947,61	480589,476	5459113,4	2,75184E-08
Litoral Sul Paulista	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	0,290265		311	0,95072359	3067680,4	2,70464E-08
Sudeste Rio-grandense	RS	2010	SANTOS	0,186854		1393,58	2040,71224	5459113,4	1,74108E-08
Norte Central Paranaense	PR	2010	SANTOS	0,171469		639,84	279031,562	5459113,4	1,59772E-08
Baixadas	RJ	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,170391		127,8	0,17039129	7,7	1,58768E-08
Centro Oriental Paranaense	PR	2010	SANTOS	0,11485		529,11	186895,148	5459113,4	1,07015E-08
Centro Ocidental Paranaense	PR	2010	SANTOS	0,113697		797,47	185019,122	5459113,4	1,05941E-08
Sudoeste Paranaense	PR	2010	SANTOS	0,109821		899,84	178711,104	5459113,4	1,02329E-08
Centro-Sul Paranaense	PR	2010	SANTOS	0,102736		728,8	167182,34	5459113,4	9,5728E-09
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2010	SANTOS	0,100358		507,1	163312,119	5459113,4	9,35119E-09
Metropolitana de Curitiba	PR	2010	SANTOS	0,077844		436,1	126675,209	5459113,4	7,25337E-09
Sudeste Paranaense	PR	2010	SANTOS	0,066586		580,7	108355,387	5459113,4	6,20439E-09
Metropolitana do Rio de Janeiro	RJ	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,066115		60,9	0,06611537	7,7	6,16052E-09
Noroeste Paranaense	PR	2010	SANTOS	0,047308		839,73	76984,5623	5459113,4	4,40811E-09
Metropolitana de São Paulo	SP	2010	CACERES	0,039361		1788,7	3,48436547	2320,373	3,66759E-09
Litoral Sul Paulista	SP	2010	CACERES	0,01074		1825,2	0,95072359	2320,373	1,00072E-09

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE AÇUCAR - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Porto - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
GO	SANTOS	2002	3.925,00		1.129,14	38.641,00	6.545.506,00	0,000488 -
GO	PORTO DE PARANAGUA	2002	34.716,00		1.462,53	38.641,00	1.473.123,00	0,004320 -
MG	SANTOS	2002	300.905,00		660,31	350.605,00	6.545.506,00	0,037442 -
MG	PORTO DE PARANAGUA	2002	49.700,00		1.039,86	350.605,00	1.473.123,00	0,006184 -
MS	CORUMBA - PORTO	2002	18.000,00		621,96	18.000,00	18.000,00	0,002240 -
PR	SANTOS	2002	2.709,00		665,83	847.543,00	6.545.506,00	0,000337 -
PR	PORTO DE PARANAGUA	2002	844.834,00		586,76	847.543,00	1.473.123,00	0,105122 -
SP	SANTOS	2002	6.237.967,00		416,17	6.781.880,00	6.545.506,00	0,776188 -
SP	PORTO DE PARANAGUA	2002	543.873,00		710,42	6.781.880,00	1.473.123,00	0,067674 -
SP	ITAJAI	2002	40,00		797,85	6.781.880,00	40,00	0,000005 -
GO	SANTOS	2003	19.559,00		1.128,28	52.304,00	5.158.736,00	0,002958 0,000488386
GO	PORTO DE PARANAGUA	2003	32.745,00		1.461,67	52.304,00	1.430.217,00	0,004952 0,0043197
MG	VITORIA - PORTO	2003	6.000,00		902,51	457.838,00	6.000,00	0,000907 -
MG	RIO DE JANEIRO - PORTO	2003	6,00		761,53	457.838,00	6,00	0,000001 -
MG	SANTOS	2003	426.921,00		654,33	457.838,00	5.158.736,00	0,064557 0,037441507
MG	PORTO DE PARANAGUA	2003	24.911,00		1.029,88	457.838,00	1.430.217,00	0,003767 0,006184154
MS	PORTO DE PARANAGUA	2003	12.594,00		1.003,91	12.594,00	1.430.217,00	0,001904 -
PR	PORTO DE PARANAGUA	2003	1.094.067,00		589,89	1.094.067,00	1.430.217,00	0,165439 0,105122408
SP	RECIFE - PORTO	2003	8.000,00		2.557,22	4.996.331,00	8.000,00	0,001210 -
SP	MACEIO - PORTO	2003	10.000,00		2.340,22	4.996.331,00	10.000,00	0,001512 -
SP	SANTOS	2003	4.712.256,00		418,05	4.996.331,00	5.158.736,00	0,712560 0,77618812
SP	PORTO DE PARANAGUA	2003	265.900,00		712,30	4.996.331,00	1.430.217,00	0,040208 0,067673933
SP	ITAJAI	2003	175,00		799,66	4.996.331,00	175,00	0,000026 4,97719E-06
GO	SANTOS	2004	24.952,00		1.127,98	33.348,00	6.170.063,00	0,003346 0,002957599
GO	PORTO DE PARANAGUA	2004	8.396,00		1.461,37	33.348,00	1.232.550,00	0,001126 0,00495151
MG	MACEIO - PORTO	2004	16.667,00		2.020,91	668.726,00	16.667,00	0,002235 -
MG	VITORIA - PORTO	2004	11.000,00		917,18	668.726,00	11.000,00	0,001475 0,000907285
MG	SANTOS	2004	641.059,00		650,12	668.726,00	6.170.063,00	0,085952 0,064556533
PR	SANTOS	2004	4.294,00		678,53	1.016.850,00	6.170.063,00	0,000576 -
PR	PORTO DE PARANAGUA	2004	1.012.556,00		593,97	1.016.850,00	1.232.550,00	0,135762 0,165438505
SP	RECIFE - PORTO	2004	28.000,00		2.558,76	5.739.378,00	28.000,00	0,003754 0,001209714
SP	SANTOS	2004	5.499.758,00		421,26	5.739.378,00	6.170.063,00	0,737401 0,712560187
SP	PORTO DE PARANAGUA	2004	211.598,00		713,52	5.739.378,00	1.232.550,00	0,028371 0,040207865
SP	SAO FRANCISCO DO SUL	2004	22,00		785,57	5.739.378,00	22,00	0,000003 -
GO	SANTOS	2005	66.242,00		1.127,73	86.163,00	7.840.304,00	0,006876 0,003345534
GO	PORTO DE PARANAGUA	2005	19.921,00		1.461,12	86.163,00	1.752.119,00	0,002068 0,001125725
MG	SANTOS	2005	962.759,00		649,16	962.759,00	7.840.304,00	0,099937 0,085952406
MS	SANTOS	2005	10.743,00		980,15	32.517,00	7.840.304,00	0,001115 -
MS	PORTO DE PARANAGUA	2005	21.774,00		1.002,08	32.517,00	1.752.119,00	0,002260 -
MT	PORTO DE PARANAGUA	2005	66.825,00		1.986,04	66.825,00	1.752.119,00	0,006937 -
PR	SANTOS	2005	10,00		687,65	1.179.877,00	7.840.304,00	0,000001 0,000575734
PR	PORTO DE PARANAGUA	2005	1.179.867,00		599,72	1.179.877,00	1.752.119,00	0,122473 0,135762269
SP	RECIFE - PORTO	2005	4.262,00		2.559,43	7.305.544,00	4.262,00	0,000442 0,003754206
SP	MACEIO - PORTO	2005	37.000,00		2.342,43	7.305.544,00	37.000,00	0,003841 -
SP	SANTOS	2005	6.800.550,00		423,98	7.305.544,00	7.840.304,00	0,705914 0,737400819
SP	PORTO DE PARANAGUA	2005	463.732,00		714,65	7.305.544,00	1.752.119,00	0,048137 0,028370801
GO	SANTOS	2006	79.353,00		1.130,78	127.617,00	8.472.160,00	0,007355 0,006876081
GO	PORTO DE PARANAGUA	2006	48.264,00		1.464,18	127.617,00	2.311.764,00	0,004473 0,002067848
MG	VITORIA - PORTO	2006	5.000,00		946,24	955.422,00	5.000,00	0,000463 -
MG	SANTOS	2006	950.422,00		645,06	955.422,00	8.472.160,00	0,088092 0,099936732
MS	SANTOS	2006	57.500,00		971,52	130.608,00	8.472.160,00	0,005330 0,00111515
MS	PORTO DE PARANAGUA	2006	73.108,00		995,45	130.608,00	2.311.764,00	0,006776 0,002260194
MT	PORTO DE PARANAGUA	2006	27.622,00		1.985,21	27.622,00	2.311.764,00	0,002560 0,006936598
PR	PORTO DE PARANAGUA	2006	1.440.597,00		601,21	1.440.597,00	2.311.764,00	0,133526 0,122473072
SP	SANTOS	2006	7.384.885,00		433,24	8.107.058,00	8.472.160,00	0,684488 0,705913677
SP	PORTO DE PARANAGUA	2006	722.173,00		715,21	8.107.058,00	2.311.764,00	0,066937 0,048136513
GO	SANTOS	2007	13.983,00		1.128,76	19.039,00	8.624.583,00	0,001281 0,007355043
GO	PORTO DE PARANAGUA	2007	5.056,00		1.462,16	19.039,00	2.266.327,00	0,000463 0,004473477
MG	VITORIA - PORTO	2007	18.999,00		952,01	1.062.854,00	18.999,00	0,001741 0,000463438
MG	SANTOS	2007	1.043.855,00		646,68	1.062.854,00	8.624.583,00	0,095640 0,088092381
MS	SANTOS	2007	77.000,00		979,23	149.993,00	8.624.583,00	0,007055 0,00532954
MS	PORTO DE PARANAGUA	2007	72.993,00		993,97	149.993,00	2.266.327,00	0,006688 0,006776209
PR	SANTOS	2007	19.240,00		681,49	1.457.128,00	8.624.583,00	0,001763 -
PR	PORTO DE PARANAGUA	2007	1.437.888,00		598,48	1.457.128,00	2.266.327,00	0,131742 0,133525549
SP	MACEIO - PORTO	2007	1.170,00		2.348,29	8.225.444,00	1.170,00	0,000107 -
SP	RIO DE JANEIRO - PORTO	2007	35,00		741,86	8.225.444,00	35,00	0,000003 -
SP	SANTOS	2007	7.470.505,00		437,32	8.225.444,00	8.624.583,00	0,684460 0,684487628
SP	PORTO DE PARANAGUA	2007	750.390,00		719,78	8.225.444,00	2.266.327,00	0,068752 0,066936517
SP	IMBITUBA	2007	3.300,00		972,28	8.225.444,00	3.300,00	0,000302 -
SP	ITAJAI	2007	44,00		805,58	8.225.444,00	44,00	0,000004 -
GO	SANTOS	2008	39.247,00		1.130,77	39.247,00	8.727.186,00	0,003447 0,001281145
MG	RIO DE JANEIRO - PORTO	2008	30,00		802,65	1.111.947,00	30,00	0,000003 -
MG	SANTOS	2008	1.111.917,00		637,12	1.111.947,00	8.727.186,00	0,097659 0,095639655
MS	SANTOS	2008	33.549,00		979,79	147.616,00	8.727.186,00	0,002947 0,007054862
MS	PORTO DE PARANAGUA	2008	114.067,00		988,04	147.616,00	2.658.461,00	0,010018 0,006687735
MT	SANTOS	2008	3.366,00		1.768,27	3.366,00	8.727.186,00	0,000296 -
PR	SANTOS	2008	2.501,00		690,16	1.918.413,00	8.727.186,00	0,000220 0,001762799
PR	PORTO DE PARANAGUA	2008	1.915.912,00		603,23	1.918.413,00	2.658.461,00	0,168274 0,131741585
SP	SANTOS	2008	7.536.606,00		440,91	8.165.088,00	8.727.186,00	0,661937 0,684459549
SP	PORTO DE PARANAGUA	2008	628.482,00		717,96	8.165.088,00	2.658.461,00	0,055199 0,068751925
GO	SANTOS	2009	219.222,00		1.132,67	221.973,00	12.497.150,00	0,013768 0,00344705
GO	PORTO DE PARANAGUA	2009	2.751,00		1.466,07	221.973,00	3.420.664,00	0,000173 -
MG	VITORIA - PORTO	2009	4.634,00		978,15	1.625.658,00	4.634,00	0,000291 -
MG	RIO DE JANEIRO - PORTO	2009	155,00		809,24	1.625.658,00	267,00	0,000010 2,63489E-06
MG	SANTOS	2009	1.612.442,00		632,22	1.625.658,00	12.497.150,00	0,101267 0,097659278
MG	PORTO DE PARANAGUA	2009	8.427,00		991,91	1.625.658,00	3.420.664,00	0,000529 -
MS	SANTOS	2009	105.064,00		970,62	466.799,00	12.497.150,00	0,006598 0,002946597
MS	PORTO DE PARANAGUA	2009	361.735,00		980,12	466.799,00	3.420.664,00	0,022718 0,010018464
MT	SANTOS	2009	5.787,00		1.746,67	16.777,00	12.497.150,00	0,000363 0,000295635
MT	PORTO DE PARANAGUA	2009	10.990,00		1.970,32	16.777,00	3.420.664,00	0,000690 -
PR	SANTOS	2009	57.890,00		690,52	2.173.651,00	12.497.150,00	0,003636 0,000219662

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE AÇUCAR - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Porto - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
PR	PORTO DE PARANAGUA	2009	2.115.761,00	604,26	2.173.651,00	3.420.664,00	0,132877	0,168273876
SP	RIO DE JANEIRO - PORTO	2009	112,00	753,41	11.417.857,00	267,00	0,000007	-
SP	SANTOS	2009	10.496.745,00	445,92	11.417.857,00	12.497.150,00	0,659231	0,66193745
SP	PORTO DE PARANAGUA	2009	921.000,00	719,82	11.417.857,00	3.420.664,00	0,057842	0,055199353
GO	SANTOS	2010	332.994,00	1.133,54	334.096,00	14.429.338,00	0,017910	0,013767878
GO	PORTO DE PARANAGUA	2010	1.102,00	1.466,93	334.096,00	4.119.533,00	0,000059	0,000172772
MG	VITORIA - PORTO	2010	15.619,00	980,36	2.032.382,00	18.148,00	0,000840	0,000291031
MG	RIO DE JANEIRO - PORTO	2010	40,00	808,26	2.032.382,00	40,00	0,000002	9,73452E-06
MG	SANTOS	2010	1.992.192,00	628,31	2.032.382,00	14.429.338,00	0,107152	0,101266775
MG	PORTO DE PARANAGUA	2010	24.531,00	987,41	2.032.382,00	4.119.533,00	0,001319	0,000529244
MS	VITORIA - PORTO	2010	2.529,00	1.746,11	788.213,00	18.148,00	0,000136	-
MS	SANTOS	2010	175.161,00	973,72	788.213,00	14.429.338,00	0,009421	0,006598372
MS	PORTO DE PARANAGUA	2010	604.756,00	979,52	788.213,00	4.119.533,00	0,032527	0,022718173
MS	CORUMBA - PORTO	2010	5.767,00	625,10	788.213,00	5.767,00	0,000310	-
PR	SANTOS	2010	85.282,00	685,44	2.505.782,00	14.429.338,00	0,004587	0,003635687
PR	PORTO DE PARANAGUA	2010	2.420.500,00	599,56	2.505.782,00	4.119.533,00	0,130188	0,132876899
SP	SANTOS	2010	11.843.709,00	451,27	12.931.803,00	14.429.338,00	0,637023	0,659230854
SP	ANTONINA	2010	9.500,00	770,00	12.931.803,00	9.500,00	0,000511	-
SP	PORTO DE PARANAGUA	2010	1.068.644,00	721,48	12.931.803,00	4.119.533,00	0,057478	0,057841894
SP	IMBITUBA	2010	9.950,00	972,80	12.931.803,00	9.950,00	0,000535	-

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE AÇUCAR - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião	UF	Ano	Porto - destino	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Noroeste de Minas	MG	2002	SANTOS	10.781,80	901,80	12.562,62	6.545.506,00	0,0013416	-
Norte de Minas	MG	2002	SANTOS	15.806,22	1.120,90	18.416,91	6.545.506,00	0,0019668	-
Jequitinhonha	MG	2002	SANTOS	5.403,54	1.220,60	6.296,04	6.545.506,00	0,0006724	-
Vale do Mucuri	MG	2002	SANTOS	6.444,98	1.147,30	7.509,49	6.545.506,00	0,0008019	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2002	SANTOS	147.274,83	605,10	171.599,98	6.545.506,00	0,0183254	-
Central Mineira	MG	2002	SANTOS	28.239,43	649,00	32.903,70	6.545.506,00	0,0035138	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2002	SANTOS	7.685,12	689,10	8.954,45	6.545.506,00	0,0009563	-
Vale do Rio Doce	MG	2002	SANTOS	7.515,60	958,00	8.756,95	6.545.506,00	0,0009352	-
Oeste de Minas	MG	2002	SANTOS	6.309,52	533,00	7.351,66	6.545.506,00	0,0007851	-
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2002	SANTOS	40.866,52	420,00	47.616,38	6.545.506,00	0,005085	-
Campo das Vertentes	MG	2002	SANTOS	956,26	483,90	1.114,20	6.545.506,00	0,000119	-
Zona da Mata	MG	2002	SANTOS	23.621,17	691,42	27.522,64	6.545.506,00	0,0029392	-
São José do Rio Preto	SP	2002	SANTOS	634.127,12	505,50	689.419,17	6.545.506,00	0,0789042	-
Ribeirão Preto	SP	2002	SANTOS	2.101.496,24	448,20	2.284.734,01	6.545.506,00	0,2614885	-
Araçatuba	SP	2002	SANTOS	400.694,97	590,80	435.633,15	6.545.506,00	0,0498583	-
Bauru	SP	2002	SANTOS	767.289,85	369,30	834.192,88	6.545.506,00	0,0954736	-
Araraquara	SP	2002	SANTOS	508.808,39	344,70	553.173,40	6.545.506,00	0,0633109	-
Piracicaba	SP	2002	SANTOS	582.272,29	235,80	633.042,91	6.545.506,00	0,0724519	-
Campinas	SP	2002	SANTOS	434.904,44	241,30	472.825,48	6.545.506,00	0,054115	-
Presidente Prudente	SP	2002	SANTOS	215.671,13	645,30	234.476,35	6.545.506,00	0,0268359	-
Marília	SP	2002	SANTOS	16.860,67	526,70	18.330,82	6.545.506,00	0,002098	-
Assis	SP	2002	SANTOS	468.942,59	480,40	509.831,55	6.545.506,00	0,0583504	-
Itapetininga	SP	2002	SANTOS	62.820,22	233,60	68.297,77	6.545.506,00	0,0078167	-
Macró Metropolitana Paulista	SP	2002	SANTOS	41.518,88	179,60	45.139,07	6.545.506,00	0,0051662	-
Vale do Paraíba Paulista	SP	2002	SANTOS	2.384,25	156,20	2.592,14	6.545.506,00	0,0002967	-
Litoral Sul Paulista	SP	2002	SANTOS	175,96	220,40	191,30	6.545.506,00	2,189E-05	-
Noroeste Paranaense	PR	2002	SANTOS	950,54	779,01	297.386,97	6.545.506,00	0,0001183	-
Centro Ocidental Paranaense	PR	2002	SANTOS	132,54	799,11	41.466,83	6.545.506,00	1,649E-05	-
Norte Central Paranaense	PR	2002	SANTOS	915,40	653,37	286.394,27	6.545.506,00	0,0001139	-
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2002	SANTOS	663,47	478,02	207.573,17	6.545.506,00	8,255E-05	-
Centro Oriental Paranaense	PR	2002	SANTOS	0,10	475,03	31,69	6.545.506,00	1,26E-08	-
Oeste Paranaense	PR	2002	SANTOS	29,56	938,60	9.248,90	6.545.506,00	3,678E-06	-
Sudoeste Paranaense	PR	2002	SANTOS	10,69	917,44	3.343,93	6.545.506,00	1,33E-06	-
Centro-Sul Paranaense	PR	2002	SANTOS	4,21	781,30	1.317,44	6.545.506,00	5,24E-07	-
Sudeste Paranaense	PR	2002	SANTOS	0,94	692,98	295,61	6.545.506,00	1,176E-07	-
Metropolitana de Curitiba	PR	2002	SANTOS	1,55	358,30	484,18	6.545.506,00	1,926E-07	-
Noroeste Goiano	GO	2002	SANTOS	7,31	1.219,20	71,94	6.545.506,00	9,093E-07	-
Norte Goiano	GO	2002	SANTOS	27,61	1.301,60	271,77	6.545.506,00	3,435E-06	-
Centro Goiano	GO	2002	SANTOS	3.513,99	1.125,30	34.594,69	6.545.506,00	0,0004372	-
Leste Goiano	GO	2002	SANTOS	376,10	1.150,60	3.702,60	6.545.506,00	4,68E-05	-
Noroeste de Minas	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA	1.780,81	1.290,80	12.562,62	1.473.123,00	0,0002216	-
Norte de Minas	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA	2.610,69	1.555,00	18.416,91	1.473.123,00	0,0003248	-
Jequitinhonha	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA	892,49	1.654,70	6.296,04	1.473.123,00	0,0001111	-
Vale do Mucuri	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA	1.064,51	1.617,60	7.509,49	1.473.123,00	0,0001325	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA	24.325,15	938,50	171.599,98	1.473.123,00	0,0030268	-
Central Mineira	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA	4.664,26	1.060,90	32.903,70	1.473.123,00	0,0005804	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA	1.269,34	1.131,90	8.954,45	1.473.123,00	0,0001579	-
Vale do Rio Doce	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA	1.241,34	1.409,20	8.756,95	1.473.123,00	0,0001545	-
Oeste de Minas	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA	1.042,13	975,40	7.351,66	1.473.123,00	0,0001297	-
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA	6.749,86	809,00	47.616,38	1.473.123,00	0,0008399	-
Campo das Vertentes	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA	157,94	954,20	1.114,20	1.473.123,00	1,965E-05	-
Zona da Mata	MG	2002	PORTO DE PARANAGUA	3.901,47	1.161,72	27.522,64	1.473.123,00	0,0004855	-
São José do Rio Preto	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	55.287,98	796,89	689.419,17	1.473.123,00	0,0068795	-
Ribeirão Preto	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	183.224,29	813,20	2.284.734,01	1.473.123,00	0,0227985	-
Araçatuba	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	34.935,61	782,59	435.633,15	1.473.123,00	0,004347	-
Bauru	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	66.898,11	616,00	834.192,88	1.473.123,00	0,0083241	-
Araraquara	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	44.361,75	678,10	553.173,40	1.473.123,00	0,0055199	-
Piracicaba	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	50.766,89	568,40	633.042,91	1.473.123,00	0,0063169	-
Campinas	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	37.918,25	630,30	472.825,48	1.473.123,00	0,0047182	-
Presidente Prudente	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	18.803,84	699,30	234.476,35	1.473.123,00	0,0023398	-
Marília	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	1.470,04	652,29	18.330,82	1.473.123,00	0,0001829	-
Assis	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	40.885,95	570,79	509.831,55	1.473.123,00	0,0050874	-
Itapetininga	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	5.477,14	459,60	68.297,77	1.473.123,00	0,0006815	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	3.619,93	507,90	45.139,07	1.473.123,00	0,0004504	-
Vale do Paraíba Paulista	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	207,88	626,50	2.592,14	1.473.123,00	2,587E-05	-
Litoral Sul Paulista	SP	2002	PORTO DE PARANAGUA	15,34	298,50	191,30	1.473.123,00	1,909E-06	-
Noroeste Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	296.436,43	665,62	297.386,97	1.473.123,00	0,0368855	-
Centro Ocidental Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	41.334,29	672,21	41.466,83	1.473.123,00	0,0051432	-
Norte Central Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	285.478,87	553,87	286.394,27	1.473.123,00	0,035522	-
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	206.909,70	500,86	207.573,17	1.473.123,00	0,0257457	-
Centro Oriental Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	31,59	355,35	31,69	1.473.123,00	3,93E-06	-
Oeste Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	9.219,34	645,10	9.248,90	1.473.123,00	0,0011472	-
Sudoeste Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	3.333,25	623,94	3.343,93	1.473.123,00	0,0004148	-
Centro-Sul Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	1.313,23	487,80	1.317,44	1.473.123,00	0,0001634	-
Sudeste Paranaense	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	294,67	396,78	295,61	1.473.123,00	3,667E-05	-
Metropolitana de Curitiba	PR	2002	PORTO DE PARANAGUA	482,63	150,70	484,18	1.473.123,00	6,005E-05	-
Noroeste Goiano	GO	2002	PORTO DE PARANAGUA	64,63	1.546,59	71,94	1.473.123,00	8,042E-06	-
Norte Goiano	GO	2002	PORTO DE PARANAGUA	244,16	1.635,00	271,77	1.473.123,00	3,038E-05	-
Centro Goiano	GO	2002	PORTO DE PARANAGUA	31.080,70	1.458,70	34.594,69	1.473.123,00	0,0038674	-
Leste Goiano	GO	2002	PORTO DE PARANAGUA	3.326,50	1.484,00	3.702,60	1.473.123,00	0,0004139	-
São José do Rio Preto	SP	2002	ITAJAI	4,07	871,69	689.419,17	40,00	5,06E-07	-
Ribeirão Preto	SP	2002	ITAJAI	13,48	905,30	2.284.734,01	40,00	1,677E-06	-
Araçatuba	SP	2002	ITAJAI	2,57	857,39	435.633,15	40,00	3,197E-07	-
Bauru	SP	2002	ITAJAI	4,92	708,10	834.192,88	40,00	6,122E-07	-
Araraquara	SP	2002	ITAJAI	3,26	770,20	553.173,40	40,00	4,06E-07	-
Piracicaba	SP	2002	ITAJAI	3,73	660,50	633.042,91	40,00	4,646E-07	-
Campinas	SP	2002	ITAJAI	2,79	724,10	472.825,48	40,00	3,47E-07	-
Presidente Prudente	SP	2002	ITAJAI	1,38	774,10	234.476,35	40,00	1,721E-07	-
Marília	SP	2002	ITAJAI	0,11	727,09	18.330,82	40,00	1,345E-08	-
Assis	SP	2002	ITAJAI	3,01	645,59	509.831,55	40,00	3,742E-07	-

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE AÇUCAR - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião	UF	Ano	Porto - destino	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Itapetininga	SP	2002	ITAJAI	0,40	551,70	68.297,77	40,00	5,012E-08	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2002	ITAJAI	0,27	601,70	45.139,07	40,00	3,313E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	SP	2002	ITAJAI	0,02	720,30	2.592,14	40,00	1,902E-09	-
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2002	CORUMBA - PORTO	134,36	353,50	134,36	18.000,00	1,672E-05	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2002	CORUMBA - PORTO	3.497,15	517,90	3.497,15	18.000,00	0,0004351	-
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2002	CORUMBA - PORTO	4.746,01	739,80	4.746,01	18.000,00	0,0005905	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2002	CORUMBA - PORTO	9.622,48	605,40	9.622,48	18.000,00	0,0011973	-
São José do Rio Preto	SP	2003	RECIFE - PORTO	828,40	2.508,30	517.369,46	8.000,00	0,0001253	-
Ribeirão Preto	SP	2003	RECIFE - PORTO	2.686,55	2.434,80	1.677.859,61	8.000,00	0,0004062	-
Araçatuba	SP	2003	RECIFE - PORTO	556,62	2.673,40	347.630,11	8.000,00	8,417E-05	-
Bauru	SP	2003	RECIFE - PORTO	987,62	2.636,80	616.807,64	8.000,00	0,0001493	-
Araraquara	SP	2003	RECIFE - PORTO	694,86	2.548,20	433.965,89	8.000,00	0,0001051	-
Piracicaba	SP	2003	RECIFE - PORTO	686,76	2.586,70	428.908,41	8.000,00	0,0001038	-
Campinas	SP	2003	RECIFE - PORTO	557,61	2.556,30	348.252,80	8.000,00	8,432E-05	-
Presidente Prudente	SP	2003	RECIFE - PORTO	277,22	2.803,60	173.135,45	8.000,00	4,192E-05	-
Marília	SP	2003	RECIFE - PORTO	15,72	2.721,70	9.815,57	8.000,00	2,377E-06	-
Assis	SP	2003	RECIFE - PORTO	575,68	2.775,80	359.534,14	8.000,00	8,705E-05	-
Itapetininga	SP	2003	RECIFE - PORTO	80,91	2.707,40	50.531,61	8.000,00	1,223E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2003	RECIFE - PORTO	49,95	2.637,60	31.198,79	8.000,00	7,554E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	SP	2003	RECIFE - PORTO	2,12	2.449,20	1.321,51	8.000,00	3,2E-07	-
São José do Rio Preto	SP	2003	MACEIO - PORTO	1.035,50	2.291,30	517.369,46	10.000,00	0,0001566	-
Ribeirão Preto	SP	2003	MACEIO - PORTO	3.358,18	2.217,80	1.677.859,61	10.000,00	0,0005078	-
Araçatuba	SP	2003	MACEIO - PORTO	695,77	2.456,40	347.630,11	10.000,00	0,0001052	-
Bauru	SP	2003	MACEIO - PORTO	1.234,52	2.419,80	616.807,64	10.000,00	0,0001867	-
Araraquara	SP	2003	MACEIO - PORTO	868,57	2.331,20	433.965,89	10.000,00	0,0001313	-
Piracicaba	SP	2003	MACEIO - PORTO	858,45	2.369,70	428.908,41	10.000,00	0,0001298	-
Campinas	SP	2003	MACEIO - PORTO	697,02	2.339,30	348.252,80	10.000,00	0,0001054	-
Presidente Prudente	SP	2003	MACEIO - PORTO	346,53	2.586,60	173.135,45	10.000,00	5,24E-05	-
Marília	SP	2003	MACEIO - PORTO	19,65	2.504,70	9.815,57	10.000,00	2,971E-06	-
Assis	SP	2003	MACEIO - PORTO	719,60	2.558,80	359.534,14	10.000,00	0,0001088	-
Itapetininga	SP	2003	MACEIO - PORTO	101,14	2.490,40	50.531,61	10.000,00	1,529E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2003	MACEIO - PORTO	62,44	2.420,60	31.198,79	10.000,00	9,442E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	SP	2003	MACEIO - PORTO	2,64	2.232,20	1.321,51	10.000,00	4E-07	-
Noroeste da Minas	MG	2003	VITORIA - PORTO	189,66	905,90	14.471,99	6.000,00	2,868E-05	-
Norte de Minas	MG	2003	VITORIA - PORTO	277,80	897,60	21.198,09	6.000,00	4,201E-05	-
Jequitinhonha	MG	2003	VITORIA - PORTO	88,21	683,60	6.730,79	6.000,00	1,334E-05	-
Vale do Mucuri	MG	2003	VITORIA - PORTO	114,60	406,80	8.744,42	6.000,00	1,733E-05	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2003	VITORIA - PORTO	3.203,41	1.089,60	244.440,10	6.000,00	0,0004844	-
Central Mineira	MG	2003	VITORIA - PORTO	559,04	690,60	42.658,49	6.000,00	8,454E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2003	VITORIA - PORTO	128,80	551,10	9.828,04	6.000,00	1,948E-05	-
Vale do Rio Doce	MG	2003	VITORIA - PORTO	147,88	406,80	11.284,27	6.000,00	2,236E-05	-
Oeste de Minas	MG	2003	VITORIA - PORTO	111,31	705,70	8.493,41	6.000,00	1,683E-05	-
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2003	VITORIA - PORTO	727,65	862,50	55.524,66	6.000,00	0,00011	-
Campo das Vertentes	MG	2003	VITORIA - PORTO	21,32	560,40	1.626,57	6.000,00	3,223E-06	-
Zona da Mata	MG	2003	VITORIA - PORTO	430,33	374,70	32.837,19	6.000,00	6,507E-05	-
Noroeste de Minas	MG	2003	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,19	823,60	14.471,99	6,00	2,868E-08	-
Norte de Minas	MG	2003	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,28	920,30	21.198,09	6,00	4,201E-08	-
Jequitinhonha	MG	2003	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,09	951,50	6.730,79	6,00	1,334E-08	-
Vale do Mucuri	MG	2003	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,11	825,60	8.744,42	6,00	1,733E-08	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2003	RIO DE JANEIRO - PORTO	3,20	886,00	244.440,10	6,00	4,844E-07	-
Central Mineira	MG	2003	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,56	597,40	42.658,49	6,00	8,454E-08	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2003	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,13	481,60	9.828,04	6,00	1,948E-08	-
Vale do Rio Doce	MG	2003	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,15	636,30	11.284,27	6,00	2,236E-08	-
Oeste de Minas	MG	2003	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,11	533,70	8.493,41	6,00	1,683E-08	-
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2003	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,73	582,00	55.524,66	6,00	1,1E-07	-
Campo das Vertentes	MG	2003	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,02	318,90	1.626,57	6,00	3,223E-09	-
Zona da Mata	MG	2003	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,43	373,60	32.837,19	6,00	6,507E-08	-
Noroeste de Minas	MG	2003	SANTOS	13.494,72	901,8	14471,98745	5158736	0,0020406	0,001341576
Norte de Minas	MG	2003	SANTOS	19.766,62	1120,9	21198,08743	5158736	0,002989	0,001966763
Jequitinhonha	MG	2003	SANTOS	6.276,27	1220,6	6730,79124	5158736	0,0009491	0,000672361
Vale do Mucuri	MG	2003	SANTOS	8.153,93	1147,3	8744,421124	5158736	0,001233	0,000801947
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2003	SANTOS	227.933,49	605,1	244440,1008	5158736	0,0344668	0,018325357
Central Mineira	MG	2003	SANTOS	39.777,84	649	42658,48899	5158736	0,006015	0,003513823
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2003	SANTOS	9.164,37	689,1	9828,036182	5158736	0,0013858	0,000956256
Vale do Rio Doce	MG	2003	SANTOS	10.522,26	958	11284,26505	5158736	0,0015911	0,000935164
Oeste de Minas	MG	2003	SANTOS	7.919,86	533	8493,40566	5158736	0,0011976	0,000785092
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2003	SANTOS	51.775,17	420	55524,65583	5158736	0,0078291	0,0005805007
Campo das Vertentes	MG	2003	SANTOS	1.516,73	483,9	1626,567871	5158736	0,0002294	0,000118987
Zona da Mata	MG	2003	SANTOS	30.619,75	691,42	32837,19236	5158736	0,0046301	0,002939174
São José do Rio Preto	SP	2003	SANTOS	487.953,53	505,5	517369,4603	5158736	0,0737855	0,078904223
Ribeirão Preto	SP	2003	SANTOS	1.582.462,01	448,2	1677859,605	5158736	0,2392908	0,261488465
Araçatuba	SP	2003	SANTOS	327.865,00	590,8	347630,11	5158736	0,0495779	0,049858339
Bauru	SP	2003	SANTOS	581.737,98	369,3	616807,6435	5158736	0,0879671	0,095473616
Araraquara	SP	2003	SANTOS	409.292,02	344,7	433965,8931	5158736	0,0618908	0,063310555
Piracicaba	SP	2003	SANTOS	404.522,09	235,8	428908,4145	5158736	0,0611695	0,072451944
Campinas	SP	2003	SANTOS	328.452,28	241,3	348252,7971	5158736	0,0496667	0,054115012
Presidente Prudente	SP	2003	SANTOS	163.291,54	645,3	173135,4531	5158736	0,024692	0,026835886
Marília	SP	2003	SANTOS	9.257,49	526,7	9815,568397	5158736	0,0013999	0,002097967
Assis	SP	2003	SANTOS	339.092,21	480,4	359534,1447	5158736	0,0512756	0,058350368
Itapetininga	SP	2003	SANTOS	47.658,55	233,6	50531,61147	5158736	0,0072067	0,007816699
Macro Metropolitana Paulista	SP	2003	SANTOS	29.424,93	179,6	31198,78944	5158736	0,0044495	0,00516618
Vale do Paraíba Paulista	SP	2003	SANTOS	1.246,37	156,2	1321,509004	5158736	0,0001885	0,000296671
Noroeste Goiano	GO	2003	SANTOS	32,19	1219,2	86.07248545	5158736	4,867E-06	9,09277E-07
Norte Goiano	GO	2003	SANTOS	103,77	1301,6	277,5047574	5158736	1,569E-05	3,43492E-06
Centro Goiano	GO	2003	SANTOS	17.959,21	1125,3	48025,90933	5158736	0,0027157	0,000437245
Leste Goiano	GO	2003	SANTOS	1.463,83	1150,6	3914,513432	5158736	0,0002214	4,67974E-05
Noroeste de Minas	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA	787,42	1290,8	14471,98745	1430217	0,0001191	0,000221586
Norte de Minas	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA	1.153,39	1555	21198,08743	1430217	0,0001744	0,000324847
Jequitinhonha	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA	366,22	1654,7	6730,79124	1430217	5,538E-05	0,000111053
Vale do Mucuri	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA	475,78	1617,6	8744,421124	1430217	7,195E-05	0,000132456

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE AÇUCAR - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião	UF	Ano	Porto - destino	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA	13.300,00	938,5	244440,1008	1430217	0,0020111	0,00302677
Central Mineira	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA	2.321,05	1060,9	42658,48899	1430217	0,000351	0,000580373
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA	534,74	1131,9	9828,036182	1430217	8,086E-05	0,000157943
Vale do Rio Doce	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA	613,98	1409,2	11284,26505	1430217	9,284E-05	0,00015446
Oeste de Minas	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA	462,13	975,4	8493,40566	1430217	6,988E-05	0,000129672
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA	3.021,10	809	55524,65583	1430217	0,0004568	0,000839883
Campo das Vertentes	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA	88,50	954,2	1626,567871	1430217	1,338E-05	1,96528E-05
Zona da Mata	MG	2003	PORTO DE PARANAGUA	1.786,67	1161,72	32837,19236	1430217	0,0002702	0,000485459
São José do Rio Preto	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA	27.533,91	796,89	517369,4603	1430217	0,0041635	0,006879465
Ribeirão Preto	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA	89.294,10	813,2	1677859,605	1430217	0,0135025	0,022798536
Araçatuba	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA	18.500,54	782,59	347630,11	1430217	0,0027975	0,004347026
Bauru	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA	32.825,92	616	616807,6435	1430217	0,0049637	0,008324111
Araraquara	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA	23.095,25	678,1	433965,8931	1430217	0,0034923	0,005519918
Piracicaba	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA	22.826,10	568,4	428908,4145	1430217	0,0034516	0,006316907
Campinas	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA	18.533,68	630,3	348252,7971	1430217	0,0028026	0,004718155
Presidente Prudente	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA	9.214,10	699,3	173135,4531	1430217	0,0013933	0,002339755
Marília	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA	522,38	652,29	9815,568397	1430217	7,899E-05	0,000182917
Assis	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA	19.134,07	570,79	359534,1447	1430217	0,0028933	0,005087425
Itapetininga	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA	2.689,24	459,6	50531,61147	1430217	0,0004067	0,000681519
Macro Metropolitana Paulista	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA	1.660,37	507,9	31198,78944	1430217	0,0002511	0,000450426
Vale do Paraíba Paulista	SP	2003	PORTO DE PARANAGUA	70,33	626,5	1321,509004	1430217	1,063E-05	2,5866E-05
Noroeste Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	401.095,34	665,62	401095,3418	1430217	0,0606513	0,036885485
Centro Oriental Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	59.531,92	672,21	59531,91908	1430217	0,0090021	0,005143212
Norte Central Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	364.653,36	553,87	364653,3602	1430217	0,0551408	0,035522039
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	250.559,01	500,86	250559,014	1430217	0,0378881	0,025745704
Centro Oriental Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	42,84	355,35	42,83631219	1430217	6,477E-06	3,93044E-06
Oeste Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	10.405,80	645,1	10405,79969	1430217	0,0015735	0,00114716
Sudoeste Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	5.141,39	623,94	5141,385535	1430217	0,0007775	0,000414755
Centro-Sul Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	1.450,30	487,8	1450,300455	1430217	0,0002193	0,000163405
Sudeste Paranaense	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	380,39	396,78	380,3864523	1430217	5,752E-05	3,66654E-05
Metropolitana de Curitiba	PR	2003	PORTO DE PARANAGUA	806,66	150,7	806,6591622	1430217	0,000122	6,00533E-05
Pantanal Sul Matogrossense	MS	2003	PORTO DE PARANAGUA	139,56	1.183,10	139,56	1.430,217,00	2,11E-05	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2003	PORTO DE PARANAGUA	2.071,83	1.289,20	2.071,83	1.430,217,00	0,0003133	-
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2003	PORTO DE PARANAGUA	3.744,36	915,80	3.744,36	1.430,217,00	0,0005662	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2003	PORTO DE PARANAGUA	6.638,25	960,80	6.638,25	1.430,217,00	0,0010038	-
Noroeste Goiano	GO	2003	PORTO DE PARANAGUA	53,89	1546,59	86,07248545	1430217	8,148E-06	8,04241E-06
Norte Goiano	GO	2003	PORTO DE PARANAGUA	173,73	1635	277,5047574	1430217	2,627E-05	3,03814E-05
Centro Goiano	GO	2003	PORTO DE PARANAGUA	30.066,69	1458,7	48205,90933	1430217	0,0045465	0,003867361
Leste Goiano	GO	2003	PORTO DE PARANAGUA	2.450,69	1484	3914,513432	1430217	0,0003706	0,000413916
São José do Rio Preto	SP	2003	ITAJAI	18,12	871,69	517369,4603	175	2,74E-06	5,05975E-07
Ribeirão Preto	SP	2003	ITAJAI	58,77	905,3	1677859,605	175	8,887E-06	1,6768E-06
Araçatuba	SP	2003	ITAJAI	12,18	857,39	347630,11	175	1,841E-06	3,19718E-07
Bauru	SP	2003	ITAJAI	21,60	708,1	616807,6435	175	3,267E-06	6,12227E-07
Araraquara	SP	2003	ITAJAI	15,20	770,2	433965,8931	175	2,298E-06	4,05983E-07
Piracicaba	SP	2003	ITAJAI	15,02	660,5	428908,4145	175	2,272E-06	4,646E-07
Campinas	SP	2003	ITAJAI	12,20	724,1	348252,7971	175	1,844E-06	3,47014E-07
Presidente Prudente	SP	2003	ITAJAI	6,06	774,1	173135,4531	175	9,17E-07	1,72086E-07
Marília	SP	2003	ITAJAI	0,34	727,09	9815,568397	175	5,199E-08	1,34533E-08
Assis	SP	2003	ITAJAI	12,59	645,59	359534,1447	175	1,904E-06	3,74173E-07
Itapetininga	SP	2003	ITAJAI	1,77	551,7	50531,61147	175	2,676E-07	5,01248E-08
Macro Metropolitana Paulista	SP	2003	ITAJAI	1,09	601,7	31198,78944	175	1,652E-07	3,31283E-08
Vale do Paraíba Paulista	SP	2003	ITAJAI	0,05	720,3	1321,509004	175	6,999E-09	1,90241E-09
São José do Rio Preto	SP	2004	RECIFE - PORTO	3.009,31	2508,3	616840,8976	28000	0,0004035	0,000125266
Ribeirão Preto	SP	2004	RECIFE - PORTO	9.308,82	2434,8	1908100,449	28000	0,0012481	0,000406244
Araçatuba	SP	2004	RECIFE - PORTO	2.070,20	2673,4	424344,5897	28000	0,0002776	8,41684E-05
Bauru	SP	2004	RECIFE - PORTO	3.297,14	2636,8	675839,7456	28000	0,0004421	0,000149342
Araraquara	SP	2004	RECIFE - PORTO	2.429,47	2548,2	497987,7624	28000	0,0003257	0,000105072
Piracicaba	SP	2004	RECIFE - PORTO	2.348,57	2586,7	481404,8561	28000	0,0003149	0,000103847
Campinas	SP	2004	RECIFE - PORTO	1.874,60	2556,3	384251,5435	28000	0,0002513	8,43191E-05
Presidente Prudente	SP	2004	RECIFE - PORTO	1.145,30	2803,6	234760,9346	28000	0,0001536	4,19196E-05
Marília	SP	2004	RECIFE - PORTO	68,81	2721,7	14105,26928	28000	9,226E-06	2,37655E-06
Assis	SP	2004	RECIFE - PORTO	1.942,54	2775,8	398177,2954	28000	0,0002605	8,70506E-05
Itapetininga	SP	2004	RECIFE - PORTO	342,07	2707,4	70115,77109	28000	4,586E-05	1,22347E-05
Macro Metropolitana Paulista	SP	2004	RECIFE - PORTO	157,10	2637,6	32201,70935	28000	2,106E-05	7,55386E-06
Vale do Paraíba Paulista	SP	2004	RECIFE - PORTO	6,08	2449,2	1247,176184	28000	8,158E-07	3,19964E-07
Noroeste de Minas	MG	2004	MACEIO - PORTO	437,49	1.793,70	17.553,21	16.667,00	5,866E-05	-
Norte de Minas	MG	2004	MACEIO - PORTO	776,56	1.459,80	31.157,75	16.667,00	0,0001041	-
Jequitinhonha	MG	2004	MACEIO - PORTO	210,45	1.261,20	8.443,92	16.667,00	2,822E-05	-
Vale do Mucuri	MG	2004	MACEIO - PORTO	258,38	1.421,50	10.366,91	16.667,00	3,464E-05	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2004	MACEIO - PORTO	9.472,30	2.177,80	380,054,73	16.667,00	0,00127	-
Central Mineira	MG	2004	MACEIO - PORTO	1.444,38	1.852,50	57.952,58	16.667,00	0,0001937	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2004	MACEIO - PORTO	323,54	1.828,30	12.981,48	16.667,00	4,338E-05	-
Vale do Rio Doce	MG	2004	MACEIO - PORTO	410,24	1.525,40	16.459,83	16.667,00	5,5E-05	-
Oeste de Minas	MG	2004	MACEIO - PORTO	262,83	1.968,50	10.545,31	16.667,00	3,524E-05	-
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2004	MACEIO - PORTO	1.915,61	2.121,20	76.859,39	16.667,00	0,0002568	-
Campo das Vertentes	MG	2004	MACEIO - PORTO	54,26	1.927,10	2.176,89	16.667,00	7,275E-06	-
Zona da Mata	MG	2004	MACEIO - PORTO	1.100,97	1.747,90	44.173,99	16.667,00	0,0001476	-
Noroeste de Minas	MG	2004	VITORIA - PORTO	288,74	905,9	17553,21028	11000	3,871E-05	2,86788E-05
Norte de Minas	MG	2004	VITORIA - PORTO	512,52	897,6	31157,74528	11000	6,872E-05	4,20077E-05
Jequitinhonha	MG	2004	VITORIA - PORTO	138,90	683,6	8443,916455	11000	1,862E-05	1,33382E-05
Vale do Mucuri	MG	2004	VITORIA - PORTO	170,53	406,8	10366,91478	11000	2,286E-05	1,73286E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2004	VITORIA - PORTO	6.251,59	1089,6	380054,7336	11000	0,0008382	0,0004844
Central Mineira	MG	2004	VITORIA - PORTO	953,27	690,6	57952,58281	11000	0,0001278	8,45352E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2004	VITORIA - PORTO	213,53	551,1	12981,48233	11000	2,863E-05	1,9476E-05
Vale do Rio Doce	MG	2004	VITORIA - PORTO	270,75	406,8	16459,83118	11000	3,63E-05	2,23617E-05
Oeste de Minas	MG	2004	VITORIA - PORTO	173,46	705,7	10545,31067	11000	2,326E-05	1,68312E-05
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2004	VITORIA - PORTO	1.264,27	862,5	76859,38669	11000	0,0001695	0,000110032
Campo das Vertentes	MG	2004	VITORIA - PORTO	35,81	560,4	2176,8916	11000	4,801E-06	3,22333E-06
Zona da Mata	MG	2004	VITORIA - PORTO	726,63	374,7	44173,99433	11000	9,743E-05	6,50726E-05
Noroeste de Minas	MG	2004	SANTOS	16.826,99	901,8	17553,21028	6170063	0,0022561	0,002040594

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE AÇUCAR - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião	UF	Ano	Porto - destino	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Norte de Minas	MG	2004	SANTOS	29.868,67	1120,9	31157,74528	6170063	0,0040048	0,002988994
Jequitinhonha	MG	2004	SANTOS	8.094,57	1220,6	8443,916455	6170063	0,0010853	0,000949062
Vale do Mucuri	MG	2004	SANTOS	9.938,01	1147,3	10366,91478	6170063	0,0013325	0,00123299
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2004	SANTOS	364.330,84	605,1	380054,7336	6170063	0,048849	0,034466788
Central Mineira	MG	2004	SANTOS	55.554,93	649	57952,58281	6170063	0,0074487	0,006014975
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2004	SANTOS	12.444,40	689,1	12981,48233	6170063	0,0016685	0,001385783
Vale do Rio Doce	MG	2004	SANTOS	15.778,84	958	16459,83118	6170063	0,0021156	0,001591115
Oeste de Minas	MG	2004	SANTOS	10.109,02	533	10545,31067	6170063	0,0013554	0,001197596
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2004	SANTOS	73.679,51	420	76859,38669	6170063	0,0098789	0,007829143
Campo das Vertentes	MG	2004	SANTOS	2.086,83	483,9	2176,8916	6170063	0,0002798	0,000229351
Zona da Mata	MG	2004	SANTOS	42.346,40	691,42	44173,99433	6170063	0,0056778	0,004630143
São José do Rio Preto	SP	2004	SANTOS	591.087,69	505,5	616840,8976	6170063	0,0792523	0,07378552
Ribeirão Preto	SP	2004	SANTOS	1.828.436,93	448,2	1908100,449	6170063	0,2451546	0,239290782
Araçatuba	SP	2004	SANTOS	406.628,13	590,8	424344,5897	6170063	0,0545202	0,049577855
Bauru	SP	2004	SANTOS	647.623,32	369,3	675839,7456	6170063	0,0868325	0,087967064
Araraquara	SP	2004	SANTOS	477.196,69	344,7	497987,7624	6170063	0,0639819	0,061890779
Piracicaba	SP	2004	SANTOS	461.306,12	235,8	481404,8561	6170063	0,0618514	0,061169498
Campinas	SP	2004	SANTOS	368.208,98	241,3	384251,5435	6170063	0,049369	0,049666661
Presidente Prudente	SP	2004	SANTOS	224.959,63	645,3	234760,9346	6170063	0,0301623	0,024692005
Marília	SP	2004	SANTOS	13.516,37	526,7	14105,26928	6170063	0,0018123	0,001399864
Assis	SP	2004	SANTOS	381.553,33	480,4	398177,2954	6170063	0,0511582	0,051275569
Itapetininga	SP	2004	SANTOS	67.188,43	233,6	70115,77109	6170063	0,0090085	0,007206651
Macro Metropolitana Paulista	SP	2004	SANTOS	30.857,28	179,6	32201,70935	6170063	0,0041373	0,004449468
Vale do Paraíba Paulista	SP	2004	SANTOS	1.195,11	156,2	1247,176184	6170063	0,0001602	0,000188469
Noroeste Paranaense	PR	2004	SANTOS	1.669,77	779,01	395.413,76	6.170.063,00	0,0002239	-
Centro Ocidental Paranaense	PR	2004	SANTOS	244,86	799,11	57.984,35	6.170.063,00	3,283E-05	-
Norte Central Paranaense	PR	2004	SANTOS	1.431,71	653,37	339.038,72	6.170.063,00	0,000192	-
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2004	SANTOS	877,70	478,02	207.844,79	6.170.063,00	0,0001177	-
Centro Oriental Paranaense	PR	2004	SANTOS	0,21	475,03	49,84	6.170.063,00	2,822E-08	-
Oeste Paranaense	PR	2004	SANTOS	39,53	938,60	9.359,91	6.170.063,00	5,3E-06	-
Sudoeste Paranaense	PR	2004	SANTOS	19,09	917,44	4.520,31	6.170.063,00	2,559E-06	-
Centro-Sul Paranaense	PR	2004	SANTOS	6,95	781,30	1.646,48	6.170.063,00	9,322E-07	-
Sudeste Paranaense	PR	2004	SANTOS	1,56	692,98	369,11	6.170.063,00	2,09E-07	-
Metropolitana de Curitiba	PR	2004	SANTOS	2,63	358,30	622,74	6.170.063,00	3,526E-07	-
Noroeste Goiano	GO	2004	SANTOS	36,80	1219,2	49.181.33908	6170063	4,934E-06	4,86708E-06
Norte Goiano	GO	2004	SANTOS	105,05	1301,6	140.3968746	6170063	1,408E-05	1,56919E-05
Centro Goiano	GO	2004	SANTOS	23.037,56	1125,3	30789,38429	6170063	0,0030888	0,002715689
Leste Goiano	GO	2004	SANTOS	1.772,59	1150,6	2369,037496	6170063	0,0002377	0,000221351
São José do Rio Preto	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA	22.741,54	796,89	616840,8976	1232550	0,0030492	0,004163519
Ribeirão Preto	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA	70.347,39	813,2	1908100,449	1232550	0,0094321	0,013502539
Araçatuba	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA	15.644,63	782,59	424344,5897	1232550	0,0020976	0,002797546
Bauru	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA	24.916,70	616	675839,7456	1232550	0,0033408	0,004963746
Araraquara	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA	18.359,69	678,1	497987,7624	1232550	0,0024616	0,003492331
Piracicaba	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA	17.448,32	568,4	481404,8561	1232550	0,0023797	0,003451631
Campinas	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA	14.166,49	630,3	384251,5435	1232550	0,0018994	0,002802557
Presidente Prudente	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA	8.655,11	699,3	234760,9346	1232550	0,0011605	0,001393304
Marília	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA	520,03	652,29	14105,26928	1232550	6,972E-05	7,89906E-05
Assis	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA	14.679,90	570,79	398177,2954	1232550	0,0019683	0,002893343
Itapetininga	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA	2.585,01	459,6	70115,77109	1232550	0,0003466	0,000406652
Macro Metropolitana Paulista	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA	1.187,20	507,9	32201,70935	1232550	0,0001592	0,000251072
Vale do Paraíba Paulista	SP	2004	PORTO DE PARANAGUA	45,98	626,5	1247,176184	1232550	6,165E-06	1,06348E-05
Noroeste Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	393.743,98	665,62	395413,7555	1232550	0,0527927	0,060651325
Centro Ocidental Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	57.739,50	672,21	57984,35488	1232550	0,0077416	0,009002074
Norte Central Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	337.607,01	553,87	339038,7177	1232550	0,0452659	0,055140779
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	206.967,10	500,86	207844,7938	1232550	0,0277499	0,03788809
Centro Oriental Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	49,63	355,35	49,84141951	1232550	6,654E-06	6,47746E-06
Oeste Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	9.320,38	645,1	9359,907076	1232550	0,0012497	0,001573505
Sudoeste Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	4.501,22	623,94	4520,305241	1232550	0,0006035	0,000777451
Centro-Sul Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	1.639,53	487,8	1646,480143	1232550	0,0002198	0,000219306
Sudeste Paranaense	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	367,55	396,78	369,1068624	1232550	4,928E-05	5,75198E-05
Metropolitana de Curitiba	PR	2004	PORTO DE PARANAGUA	620,11	150,7	622,7373859	1232550	8,314E-05	0,000121978
Noroeste Goiano	GO	2004	PORTO DE PARANAGUA	12,38	1546,59	49.181.33908	1232550	1,66E-06	8,1483E-06
Norte Goiano	GO	2004	PORTO DE PARANAGUA	35,35	1635	140.3968746	1232550	4,739E-06	2,62708E-05
Centro Goiano	GO	2004	PORTO DE PARANAGUA	7.751,82	1458,7	30789,38429	1232550	0,0010394	0,004546512
Leste Goiano	GO	2004	PORTO DE PARANAGUA	596,45	1484	2369,037496	1232550	7,997E-05	0,000307579
São José do Rio Preto	SP	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	2,36	856,59	616,840,90	22,00	3,171E-07	-
Ribeirão Preto	SP	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	7,32	890,20	1.908,100,45	22,00	9,809E-07	-
Araçatuba	SP	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	1,63	842,29	424,344,59	22,00	2,181E-07	-
Bauru	SP	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	2,59	693,00	675,839,75	22,00	3,474E-07	-
Araraquara	SP	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	1,91	755,10	497,987,76	22,00	2,56E-07	-
Piracicaba	SP	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	1,85	645,40	481,404,86	22,00	2,475E-07	-
Campinas	SP	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	1,47	709,00	384,251,54	22,00	1,975E-07	-
Presidente Prudente	SP	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	0,90	759,00	234,760,93	22,00	1,207E-07	-
Marília	SP	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	0,05	711,99	14.105,27	22,00	7,251E-09	-
Assis	SP	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	1,53	630,49	398,177,30	22,00	2,047E-07	-
Itapetininga	SP	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	0,27	536,60	70.115,77	22,00	3,604E-08	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2004	SAO FRANCISCO DO SUL	0,12	586,60	32.201,71	22,00	1,655E-08	-
São José do Rio Preto	SP	2005	RECIFE - PORTO	503,14	2508,3	862439,1173	4262	5,223E-05	0,000403484
Ribeirão Preto	SP	2005	RECIFE - PORTO	1.403,69	2434,8	2406086,159	4262	0,0001457	0,001248115
Araçatuba	SP	2005	RECIFE - PORTO	304,28	2673,4	521568,9486	4262	3,158E-05	0,00027757
Bauru	SP	2005	RECIFE - PORTO	481,24	2636,8	824892,8399	4262	4,995E-05	0,000442076
Araraquara	SP	2005	RECIFE - PORTO	359,88	2548,2	616866,6087	4262	3,736E-05	0,000325741
Piracicaba	SP	2005	RECIFE - PORTO	339,24	2586,7	581489,0028	4262	3,521E-05	0,000314894
Campinas	SP	2005	RECIFE - PORTO	281,63	2556,3	482750,5575	4262	2,923E-05	0,000251344
Presidente Prudente	SP	2005	RECIFE - PORTO	190,45	2803,6	326454,2847	4262	1,977E-05	0,00015356
Marília	SP	2005	RECIFE - PORTO	16,68	2721,7	28597,55801	4262	1,732E-06	9,22645E-06
Assis	SP	2005	RECIFE - PORTO	302,12	2775,8	517859,4627	4262	3,136E-05	0,000260453
Itapetininga	SP	2005	RECIFE - PORTO	54,78	2707,4	93891,56871	4262	5,686E-06	4,58637E-05
Macro Metropolitana Paulista	SP	2005	RECIFE - PORTO	23,68	2637,6	40586,93598	4262	2,458E-06	2,10636E-05
Vale do Paraíba Paulista	SP	2005	RECIFE - PORTO	1,17	2449,2	2007,141433	4262	1,215E-07	8,15798E-07
Litoral Sul Paulista	SP	2005	RECIFE - PORTO	0,03	2.785,10	53,81	4.262,00	3,259E-09	-

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE AÇUCAR - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião	UF	Ano	Porto - destino	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
São José do Rio Preto	SP	2005	MACEIO - PORTO	4.367,95	2.291,30	862.439,12	37.000,00	0,0004534	-
Ribeirão Preto	SP	2005	MACEIO - PORTO	12.185,98	2.217,80	2.406.086,16	37.000,00	0,0012649	-
Araçatuba	SP	2005	MACEIO - PORTO	2.641,56	2.456,40	521.568,95	37.000,00	0,0002742	-
Bauru	SP	2005	MACEIO - PORTO	4.177,79	2.419,80	824.892,84	37.000,00	0,0004337	-
Araraquara	SP	2005	MACEIO - PORTO	3.124,21	2.331,20	616.866,61	37.000,00	0,0003243	-
Piracicaba	SP	2005	MACEIO - PORTO	2.945,04	2.369,70	581.489,00	37.000,00	0,0003057	-
Campinas	SP	2005	MACEIO - PORTO	2.444,96	2.339,30	482.750,56	37.000,00	0,0002538	-
Presidente Prudente	SP	2005	MACEIO - PORTO	1.653,38	2.586,60	326.454,28	37.000,00	0,0001716	-
Marília	SP	2005	MACEIO - PORTO	144,84	2.504,70	28.597,56	37.000,00	1,503E-05	-
Assis	SP	2005	MACEIO - PORTO	2.622,78	2.558,80	517.859,46	37.000,00	0,0002723	-
Itapetininga	SP	2005	MACEIO - PORTO	475,53	2.490,40	93.891,57	37.000,00	4,936E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2005	MACEIO - PORTO	205,56	2.420,60	40.586,94	37.000,00	2,134E-05	-
Vale do Paraíba Paulista	SP	2005	MACEIO - PORTO	10,17	2.232,20	2.007,14	37.000,00	1,055E-06	-
Litoral Sul Paulista	SP	2005	MACEIO - PORTO	0,27	2.568,10	53,81	37.000,00	2,829E-08	-
Noroeste de Minas	MG	2005	SANTOS	30.899,19	901,8	30899,18542	7840304	0,0032074	0,002256142
Norte de Minas	MG	2005	SANTOS	41.772,85	1120,9	41772,85433	7840304	0,0043361	0,004004754
Jequitinhonha	MG	2005	SANTOS	13.138,72	1220,6	13138,72427	7840304	0,0013638	0,00108531
Vale do Mucuri	MG	2005	SANTOS	15.784,62	1147,3	15784,6199	7840304	0,0016385	0,001332476
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2005	SANTOS	548.378,53	605,1	548378,529	7840304	0,056923	0,048849033
Central Mineira	MG	2005	SANTOS	76.517,76	649	76517,76052	7840304	0,0079427	0,007448737
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2005	SANTOS	17.682,75	689,1	17682,75335	7840304	0,0018355	0,00166853
Vale do Rio Doce	MG	2005	SANTOS	22.368,58	958	22368,58306	7840304	0,0023219	0,002115608
Oeste de Minas	MG	2005	SANTOS	14.799,90	533	14799,90392	7840304	0,0015363	0,001355405
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2005	SANTOS	116.399,80	420	116399,8009	7840304	0,0120826	0,009878858
Campo das Vertentes	MG	2005	SANTOS	3.289,06	483,9	3289,061374	7840304	0,0003414	0,000279799
Zona da Mata	MG	2005	SANTOS	61.727,22	691,42	61727,22402	7840304	0,0064074	0,005677753
São José do Rio Preto	SP	2005	SANTOS	802.823,22	505,5	862439,1173	7840304	0,083335	0,079252313
Ribeirão Preto	SP	2005	SANTOS	2.239.766,02	448,2	2406086,159	7840304	0,2324932	0,245154585
Araçatuba	SP	2005	SANTOS	485.515,62	590,8	521568,9486	7840304	0,0503977	0,054520202
Bauru	SP	2005	SANTOS	767.872,32	369,3	824892,8399	7840304	0,079707	0,086832542
Araraquara	SP	2005	SANTOS	574.225,85	344,7	616866,6087	7840304	0,059606	0,063981948
Piracicaba	SP	2005	SANTOS	541.293,71	235,8	581489,0028	7840304	0,0561876	0,06185136
Campinas	SP	2005	SANTOS	449.380,54	241,3	482750,5575	7840304	0,0466468	0,049369009
Presidente Prudente	SP	2005	SANTOS	303.888,21	645,3	326454,2847	7840304	0,0315443	0,030162311
Marília	SP	2005	SANTOS	26.620,76	526,7	28597,55801	7840304	0,0027633	0,001812259
Assis	SP	2005	SANTOS	482.062,55	480,4	517859,4627	7840304	0,0500393	0,051158203
Itapetininga	SP	2005	SANTOS	87.401,34	233,6	93891,56871	7840304	0,0090725	0,009008542
Macro Metropolitana Paulista	SP	2005	SANTOS	37.781,37	179,6	40586,93598	7840304	0,0039218	0,004137307
Vale do Paraíba Paulista	SP	2005	SANTOS	1.868,40	156,2	2007,141433	7840304	0,0001939	0,000160239
Litoral Sul Paulista	SP	2005	SANTOS	50,09	220,40	53,81	7.840,304,00	5,2E-06	-
Noroeste Paranaense	PR	2005	SANTOS	4,24	779,01	500226,9398	7840304	4,403E-07	0,000223881
Centro Oriental Paranaense	PR	2005	SANTOS	0,63	799,11	74789,8636	7840304	6,584E-08	3,28304E-05
Norte Central Paranaense	PR	2005	SANTOS	3,04	653,37	359039,7678	7840304	3,161E-07	0,000191962
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2005	SANTOS	1,88	478,02	222095,2472	7840304	1,955E-07	0,00011768
Oeste Paranaense	PR	2005	SANTOS	0,13	938,6	15361,33787	7840304	1,352E-08	5,29952E-06
Sudoeste Paranaense	PR	2005	SANTOS	0,04	917,44	4815,654355	7840304	4,239E-09	2,55937E-06
Centro-Sul Paranaense	PR	2005	SANTOS	0,02	781,3	1923,879524	7840304	1,694E-09	9,32227E-07
Metropolitana de Curitiba	PR	2005	SANTOS	0,01	358,3	938,0381713	7840304	8,257E-10	3,5259E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2005	SANTOS	59,30	1.122,00	179,49	7.840,304,00	6,155E-06	-
Centro Norte do Mato Grosso do Sul	MS	2005	SANTOS	1.676,90	1.204,70	5.075,65	7.840,304,00	0,0001741	-
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2005	SANTOS	2.675,27	797,80	8.097,53	7.840,304,00	0,0002777	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2005	SANTOS	6.331,53	996,40	19.164,33	7.840,304,00	0,0006572	-
Noroeste Goiano	GO	2005	SANTOS	86,79	1219,2	112,8929097	7840304	9,009E-06	4,93396E-06
Norte Goiano	GO	2005	SANTOS	248,71	1301,6	323,5064386	7840304	2,582E-05	1,40849E-05
Centro Goiano	GO	2005	SANTOS	61.608,03	1125,3	80135,45017	7840304	0,0063951	0,003088849
Leste Goiano	GO	2005	SANTOS	4.298,47	1150,6	5591,15048	7840304	0,0004462	0,000237666
São José do Rio Preto	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA	54.744,81	796,89	862439,1173	1752119	0,0056826	0,003049158
Ribeirão Preto	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA	152.730,47	813,2	2406086,159	1752119	0,0158538	0,009432091
Araçatuba	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA	33.107,49	782,59	521568,9486	1752119	0,0034366	0,002097613
Bauru	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA	52.361,50	616	824892,8399	1752119	0,0054353	0,0033408
Araraquara	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA	39.156,67	678,1	616866,6087	1752119	0,0040646	0,002461645
Piracicaba	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA	36.911,02	568,4	581489,0028	1752119	0,0038315	0,002379673
Campinas	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA	30.643,42	630,3	482750,5575	1752119	0,0031809	0,001899426
Presidente Prudente	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA	20.722,25	699,3	326454,2847	1752119	0,002151	0,001160466
Marília	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA	1.815,28	626,29	28597,55801	1752119	0,0001884	6,97249E-05
Assis	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA	32.872,02	570,79	517859,4627	1752119	0,0034122	0,001968264
Itapetininga	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA	5.959,93	459,6	93891,56871	1752119	0,0006187	0,000346595
Macro Metropolitana Paulista	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA	2.576,33	507,9	40586,93598	1752119	0,0002674	0,000159179
Vale do Paraíba Paulista	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA	127,41	626,5	2007,141433	1752119	1,323E-05	6,16504E-06
Litoral Sul Paulista	SP	2005	PORTO DE PARANAGUA	3,42	298,50	53,81	1.752.119,00	3,546E-07	-
Noroeste Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	500.222,70	665,62	500226,9398	1752119	0,0519243	0,052792711
Centro Oriental Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	74.789,23	672,21	74789,8636	1752119	0,0077633	0,007741641
Norte Central Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	359.036,72	553,87	359039,7678	1752119	0,0372689	0,045265934
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	222.093,36	500,86	222095,2472	1752119	0,0230538	0,027749895
Centro Oriental Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	222,34	355,35	222,338492	1752119	2,308E-05	6,65446E-06
Oeste Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	15.361,21	645,1	15361,33787	1752119	0,0015945	0,001249665
Sudoeste Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	4.815,61	623,94	4815,654355	1752119	0,0004999	0,000603518
Centro-Sul Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	1.923,86	487,8	1923,879524	1752119	0,0001997	0,000219826
Sudeste Paranaense	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	463,93	396,78	463,9330855	1752119	4,816E-05	4,92804E-05
Metropolitana de Curitiba	PR	2005	PORTO DE PARANAGUA	938,03	150,7	938,0381713	1752119	9,737E-05	8,31433E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2005	PORTO DE PARANAGUA	120,19	1.183,10	179,49	1.752.119,00	1,248E-05	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2005	PORTO DE PARANAGUA	3.398,75	1.289,20	5.075,65	1.752.119,00	0,0003528	-
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2005	PORTO DE PARANAGUA	5.422,26	915,80	8.097,53	1.752.119,00	0,0005628	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2005	PORTO DE PARANAGUA	12.832,80	960,80	19.164,33	1.752.119,00	0,0013321	-
Norte Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA	14.548,92	2.180,90	14.548,92	1.752.119,00	0,0015102	-
Nordeste Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA	1.786,17	2.056,49	1.786,17	1.752.119,00	0,0001854	-
Sudoeste Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA	37.880,69	2.001,60	37.880,69	1.752.119,00	0,0039321	-
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA	3.151,51	1.935,00	3.151,51	1.752.119,00	0,0003271	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2005	PORTO DE PARANAGUA	9.457,72	1.627,70	9.457,72	1.752.119,00	0,0009817	-
Noroeste Goiano	GO	2005	PORTO DE PARANAGUA	26,10	1546,59	112,8929097	1752119	2,709E-06	1,66021E-06
Norte Goiano	GO	2005	PORTO DE PARANAGUA	74,80	1635	323,5064386	1752119	7,764E-06	4,73936E-06

Unidades:

MOVIMENTAÇÃO DE AÇUCAR - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião	UF	Ano	Porto - destino	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Centro Goiano	GO	2005	PORTO DE PARANAGUA	18.527,42	1458,7	80135,45017	1752119	0,0019232	0,001039354
Leste Goiano	GO	2005	PORTO DE PARANAGUA	1.292,68	1484	5591,15048	1752119	0,0001342	7,99714E-05
Noroeste de Minas	MG	2006	VITORIA - PORTO	157,48	905,90	30.092,23	5.000,00	1,46E-05	-
Norte de Minas	MG	2006	VITORIA - PORTO	170,61	897,60	32.601,49	5.000,00	1,581E-05	-
Jequitinhonha	MG	2006	VITORIA - PORTO	54,88	683,60	10.486,59	5.000,00	5,087E-06	-
Vale do Mucuri	MG	2006	VITORIA - PORTO	101,65	406,80	19.423,53	5.000,00	9,422E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2006	VITORIA - PORTO	3.185,36	1.089,60	608.672,04	5.000,00	0,0002952	-
Central Mineira	MG	2006	VITORIA - PORTO	315,29	690,60	60.246,16	5.000,00	2,922E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2006	VITORIA - PORTO	79,59	551,10	15.209,16	5.000,00	7,377E-06	-
Vale do Rio Doce	MG	2006	VITORIA - PORTO	94,79	406,80	18.112,21	5.000,00	8,786E-06	-
Oeste de Minas	MG	2006	VITORIA - PORTO	68,51	705,70	13.091,41	5.000,00	6,35E-06	-
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2006	VITORIA - PORTO	503,21	862,50	96.156,42	5.000,00	4,664E-05	-
Campo das Vertentes	MG	2006	VITORIA - PORTO	13,97	560,40	2.669,07	5.000,00	1,295E-06	-
Zona da Mata	MG	2006	VITORIA - PORTO	254,66	374,70	48.661,71	5.000,00	2,36E-05	-
Noroeste de Minas	MG	2006	SANTOS	29.934,75	901,8	30092,23141	8472160	0,0027746	0,003207411
Norte de Minas	MG	2006	SANTOS	32.430,88	1120,9	32601,48933	8472160	0,0030059	0,004336124
Jequitinhonha	MG	2006	SANTOS	10.431,71	1220,6	10486,58694	8472160	0,0009669	0,001363832
Vale do Mucuri	MG	2006	SANTOS	19.321,88	1147,3	19423,53263	8472160	0,0017909	0,001638482
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2006	SANTOS	605.486,69	605,1	608672,0425	8472160	0,0561211	0,056923029
Central Mineira	MG	2006	SANTOS	59.930,87	649	60246,15543	8472160	0,0055549	0,00794273
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2006	SANTOS	15.129,56	689,1	15209,15622	8472160	0,0014023	0,001835513
Vale do Rio Doce	MG	2006	SANTOS	18.017,42	958	18112,20875	8472160	0,00167	0,002321913
Oeste de Minas	MG	2006	SANTOS	13.022,90	533	13091,40909	8472160	0,0012071	0,001536266
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2006	SANTOS	95.653,20	420	96156,41518	8472160	0,0088659	0,012082583
Campo das Vertentes	MG	2006	SANTOS	2.655,10	483,9	2669,065513	8472160	0,0002461	0,000341413
Zona da Mata	MG	2006	SANTOS	48.407,05	691,42	48661,70697	8472160	0,0044867	0,006407436
São José do Rio Preto	SP	2006	SANTOS	946.201,85	505,5	1038731,58	8472160	0,0877012	0,083335008
Ribeirão Preto	SP	2006	SANTOS	2.289.367,59	448,2	2513246,424	8472160	0,2121961	0,232493176
Araçatuba	SP	2006	SANTOS	622.562,47	590,8	683443,2855	8472160	0,0577039	0,050397705
Bauru	SP	2006	SANTOS	809.741,74	369,3	888926,9484	8472160	0,0750531	0,079707019
Araraquara	SP	2006	SANTOS	528.401,96	344,7	580074,7488	8472160	0,0489763	0,059606044
Piracicaba	SP	2006	SANTOS	515.677,60	235,8	566106,0655	8472160	0,0477969	0,056187608
Campinas	SP	2006	SANTOS	480.486,47	241,3	527473,569	8472160	0,0445352	0,046646796
Presidente Prudente	SP	2006	SANTOS	437.209,89	645,3	479964,9507	8472160	0,040524	0,031544337
Marília	SP	2006	SANTOS	32.452,53	526,7	35626,08665	8472160	0,0030079	0,0027633
Assis	SP	2006	SANTOS	578.060,19	480,4	634589,0909	8472160	0,053579	0,050039268
Itapetininga	SP	2006	SANTOS	105.191,27	233,6	115477,9962	8472160	0,0097499	0,009072472
Macro Metropolitana Paulista	SP	2006	SANTOS	35.888,93	179,6	39398,52872	8472160	0,0033265	0,003921799
Vale do Paraíba Paulista	SP	2006	SANTOS	3.619,31	156,2	3973,240934	8472160	0,0003355	0,000193944
Litoral Sul Paulista	SP	2006	SANTOS	23,21	220,4	25.48493205	8472160	2,152E-06	5,19996E-06
Pantanal Sul Matogrossense	MS	2006	SANTOS	381,37	1122	866,2627164	8472160	3,535E-05	6,15536E-06
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2006	SANTOS	7.975,50	1204,7	18115,89154	8472160	0,0007392	0,000174066
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2006	SANTOS	15.808,68	797,8	35908,51258	8472160	0,0014653	0,0002777
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2006	SANTOS	33.334,46	996,4	7517,173316	8472160	0,0030897	0,000657228
Noroeste Goiano	GO	2006	SANTOS	100,35	1219,2	161,3864073	8472160	9,301E-06	9,0921E-06
Norte Goiano	GO	2006	SANTOS	277,39	1301,6	446,1011565	8472160	2,571E-05	2,58168E-05
Centro Goiano	GO	2006	SANTOS	64.080,16	1125,3	103054,925	8472160	0,0059394	0,006395064
Leste Goiano	GO	2006	SANTOS	14.895,10	1150,6	23954,5874	8472160	0,0013806	0,000446192
São José do Rio Preto	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	92.529,73	796,89	1038731,58	2311764	0,0085764	0,005682645
Ribeirão Preto	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	223.878,84	813,2	2513246,424	2311764	0,0207508	0,015853795
Araçatuba	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	60.880,81	782,59	683443,2855	2311764	0,0056429	0,003436638
Bauru	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	79.185,20	616	888926,9484	2311764	0,0073395	0,005453251
Araraquara	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	51.672,79	678,1	580074,7488	2311764	0,0047894	0,004064558
Piracicaba	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	50.428,47	568,4	566106,0655	2311764	0,0046741	0,003831454
Campinas	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	46.987,10	630,3	527473,569	2311764	0,0043551	0,003180862
Presidente Prudente	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	42.755,06	699,3	479964,9507	2311764	0,0039629	0,00215102
Marília	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	3.173,56	652,29	35626,08665	2311764	0,0002941	0,00018843
Assis	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	56.528,90	570,79	634589,0909	2311764	0,0052395	0,003412196
Itapetininga	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	10.286,73	459,6	115477,9962	2311764	0,0009535	0,000618655
Macro Metropolitana Paulista	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	3.509,60	507,9	39398,52872	2311764	0,0003253	0,000267429
Vale do Paraíba Paulista	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	353,93	626,5	3973,240934	2311764	3,281E-05	1,32251E-05
Litoral Sul Paulista	SP	2006	PORTO DE PARANAGUA	2,27	298,5	25.48493205	2311764	2,104E-07	3,54587E-07
Noroeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	617.921,37	665,62	617921,3361	2311764	0,0572737	0,051924336
Centro Ocidental Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	98.790,25	672,21	98790,24544	2311764	0,0091566	0,007763304
Norte Central Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	438.310,80	553,87	438310,8042	2311764	0,040626	0,037268888
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	258.065,64	500,86	258065,6417	2311764	0,0239195	0,023053833
Centro Oriental Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	1.146,79	355,35	1146,791722	2311764	0,0001063	2,30793E-05
Oeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	17.017,54	645,1	17017,53967	2311764	0,0015773	0,001594531
Sudoeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	5.905,98	623,94	5905,977367	2311764	0,0005474	0,000499872
Centro-Sul Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	1.958,68	487,8	1958,677787	2311764	0,0001815	0,000199702
Sudeste Paranaense	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	466,57	396,78	466,5743357	2311764	4,325E-05	4,81574E-05
Metropolitana de Curitiba	PR	2006	PORTO DE PARANAGUA	1.013,38	150,7	1013,381618	2311764	9,393E-05	9,73698E-05
Pantanal Sul Matogrossense	MS	2006	PORTO DE PARANAGUA	484,89	1183,1	866,2627164	2311764	4,494E-05	1,24757E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2006	PORTO DE PARANAGUA	10.140,39	1289,2	18115,89154	2311764	0,0009399	0,000352799
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2006	PORTO DE PARANAGUA	20.099,84	915,8	35908,51258	2311764	0,001863	0,000562844
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2006	PORTO DE PARANAGUA	42.382,88	960,8	75717,173316	2311764	0,0039284	0,001332076
Norte Mato-grossense	MT	2006	PORTO DE PARANAGUA	5.577,35	2180,9	5577,347934	2311764	0,000517	0,001510213
Nordeste Mato-grossense	MT	2006	PORTO DE PARANAGUA	690,23	2056,49	690,230597	2311764	6,398E-05	0,000185409
Sudoeste Mato-grossense	MT	2006	PORTO DE PARANAGUA	16.606,42	2001,6	16606,42281	2311764	0,0015392	0,003932108
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2006	PORTO DE PARANAGUA	926,40	1935	926,4033659	2311764	8,587E-05	0,000327134
Sudeste Mato-grossense	MT	2006	PORTO DE PARANAGUA	3.821,60	1627,7	3821,595294	2311764	0,0003542	0,000981734
Noroeste Goiano	GO	2006	PORTO DE PARANAGUA	61,04	1546,59	161,3864073	2311764	5,657E-06	2,70935E-06
Norte Goiano	GO	2006	PORTO DE PARANAGUA	168,71	1635	446,1011565	2311764	1,564E-05	7,76392E-06
Centro Goiano	GO	2006	PORTO DE PARANAGUA	38.974,77	1458,7	103054,925	2311764	0,0036125	0,001923192
Leste Goiano	GO	2006	PORTO DE PARANAGUA	9.059,48	1484	23954,5874	2311764	0,0008397	0,000134183
São José do Rio Preto	SP	2007	MACEIO - PORTO	173,75	2.291,30	1.221,51629	1.170,00	1,592E-05	-
Ribeirão Preto	SP	2007	MACEIO - PORTO	357,42	2.217,80	2.512,802,62	1.170,00	3,275E-05	-
Araçatuba	SP	2007	MACEIO - PORTO	105,88	2.456,40	744,336,73	1.170,00	9,7E-06	-
Bauru	SP	2007	MACEIO - PORTO	128,65	2.419,80	904,417,53	1.170,00	1,179E-05	-
Araraquara	SP	2007	MACEIO - PORTO	85,49	2.331,20	601,044,61	1.170,00	7,833E-06	-
Piracicaba	SP	2007	MACEIO - PORTO	76,89	2.369,70	540,568,54	1.170,00	7	

MOVIMENTAÇÃO DE AÇUCAR - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião	UF	Ano	Porto - destino	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Campinas	SP	2007	MACEIO - PORTO	67,36	2.339,30	473.538,95	1.170,00	6,171E-06	-
Presidente Prudente	SP	2007	MACEIO - PORTO	66,46	2.586,60	467.239,26	1.170,00	6,089E-06	-
Marília	SP	2007	MACEIO - PORTO	7,52	2.504,70	52.862,77	1.170,00	6,889E-07	-
Assis	SP	2007	MACEIO - PORTO	79,82	2.558,80	561.186,63	1.170,00	7,314E-06	-
Itapetininga	SP	2007	MACEIO - PORTO	14,85	2.490,40	104.427,49	1.170,00	1,361E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2007	MACEIO - PORTO	5,72	2.420,60	40.239,04	1.170,00	5,244E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	SP	2007	MACEIO - PORTO	0,18	2.232,20	1.263,52	1.170,00	1,647E-08	-
Noroeste de Minas	MG	2007	VITORIA - PORTO	759,29	905,9	42476,63578	18999	6,957E-05	1,45966E-05
Norte de Minas	MG	2007	VITORIA - PORTO	809,91	897,6	45308,42796	18999	7,421E-05	1,58137E-05
Jequitinhonha	MG	2007	VITORIA - PORTO	183,78	683,6	10281,1897	18999	1,684E-05	5,08664E-06
Vale do Mucuri	MG	2007	VITORIA - PORTO	326,91	406,8	18288,03483	18999	2,995E-05	9,4216E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2007	VITORIA - PORTO	12.009,67	1089,6	671852,6329	18999	0,0011003	0,000295243
Central Mineira	MG	2007	VITORIA - PORTO	1.070,10	690,6	59864,34292	18999	9,804E-05	2,92231E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2007	VITORIA - PORTO	273,29	551,1	15288,53374	18999	2,504E-05	7,37737E-06
Vale do Rio Doce	MG	2007	VITORIA - PORTO	298,38	406,8	16692,23507	18999	2,734E-05	8,78553E-06
Oeste de Minas	MG	2007	VITORIA - PORTO	557,08	705,7	31164,69338	18999	5,104E-05	6,35014E-06
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2007	VITORIA - PORTO	1.835,96	862,5	102708,3306	18999	0,0001682	4,66418E-05
Campo das Vertentes	MG	2007	VITORIA - PORTO	68,62	560,4	3838,676618	18999	6,287E-06	1,29466E-06
Zona da Mata	MG	2007	VITORIA - PORTO	806,01	374,7	45090,26647	18999	7,385E-05	2,36039E-05
São José do Rio Preto	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	5,20	823,80	1.221.516,29	35,00	4,762E-07	-
Ribeirão Preto	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	10,69	707,80	2.512.802,62	35,00	9,796E-07	-
Araçatuba	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	3,17	925,30	744.336,73	35,00	2,902E-07	-
Bauru	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	3,85	687,60	904.417,53	35,00	3,526E-07	-
Araraquara	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	2,56	663,00	601.044,61	35,00	2,343E-07	-
Piracicaba	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	2,30	554,10	540.568,54	35,00	2,107E-07	-
Campinas	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	2,01	529,60	473.538,95	35,00	1,846E-07	-
Presidente Prudente	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,99	993,70	467.239,26	35,00	1,822E-07	-
Marília	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,22	871,30	52.862,77	35,00	2,061E-08	-
Assis	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	2,39	828,80	561.186,63	35,00	2,188E-07	-
Itapetininga	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,44	582,00	104.427,49	35,00	4,071E-08	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,17	528,00	40.239,04	35,00	1,569E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	SP	2007	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,01	294,70	1.263,52	35,00	4,926E-10	-
Noroeste de Minas	MG	2007	SANTOS	41.717,35	901,8	42476,63578	8624583	0,0038222	0,002774582
Norte de Minas	MG	2007	SANTOS	44.498,52	1120,9	45308,42796	8624583	0,004077	0,003005942
Jequitinhonha	MG	2007	SANTOS	10.097,41	1220,6	10281,1897	8624583	0,0009251	0,00096689
Vale do Mucuri	MG	2007	SANTOS	17.961,13	1147,3	18288,03483	8624583	0,0016456	0,0017909
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2007	SANTOS	659.842,96	605,1	671852,6329	8624583	0,0604559	0,056121137
Central Mineira	MG	2007	SANTOS	58.794,24	649	59864,34292	8624583	0,0053868	0,005554851
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2007	SANTOS	15.015,24	689,1	15288,53374	8624583	0,0013757	0,001402324
Vale do Rio Doce	MG	2007	SANTOS	16.393,85	958	16692,23507	8624583	0,001502	0,001669993
Oeste de Minas	MG	2007	SANTOS	30.607,61	533	31164,69338	8624583	0,0028043	0,001207062
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2007	SANTOS	100.872,37	420	102708,3306	8624583	0,0092421	0,00886587
Campo das Vertentes	MG	2007	SANTOS	3.770,06	483,9	3838,676618	8624583	0,0003454	0,000246095
Zona da Mata	MG	2007	SANTOS	44.284,26	691,42	45090,26647	8624583	0,0040574	0,004486735
São José do Rio Preto	SP	2007	SANTOS	1.109.404,38	505,5	1221516,292	8624583	0,1016454	0,087701225
Ribeirão Preto	SP	2007	SANTOS	2.282.175,23	448,2	2512802,621	8624583	0,2090965	0,212196099
Araçatuba	SP	2007	SANTOS	676.020,81	590,8	744336,7325	8624583	0,0619381	0,057703852
Bauru	SP	2007	SANTOS	821.409,24	369,3	904417,5327	8624583	0,0752588	0,075053059
Araraquara	SP	2007	SANTOS	545.880,17	344,7	601044,6135	8624583	0,0500144	0,048976335
Piracicaba	SP	2007	SANTOS	490.954,65	235,8	540568,5397	8624583	0,044982	0,047796944
Campinas	SP	2007	SANTOS	430.077,10	241,3	473538,952	8624583	0,0394043	0,044535161
Presidente Prudente	SP	2007	SANTOS	424.355,60	645,3	467239,2625	8624583	0,0388801	0,040523957
Marília	SP	2007	SANTOS	48.010,97	526,7	52862,76693	8624583	0,0043988	0,003007949
Assis	SP	2007	SANTOS	509.680,40	480,4	561186,6346	8624583	0,0466977	0,05357904
Itapetininga	SP	2007	SANTOS	94.843,04	233,6	104427,4898	8624583	0,0086897	0,009749931
Macro Metropolitana Paulista	SP	2007	SANTOS	36.545,86	179,6	40239,04048	8624583	0,0033484	0,00332646
Vale do Paraíba Paulista	SP	2007	SANTOS	1.147,56	156,2	1263.522529	8624583	0,0001051	0,000335465
Noroeste Paranaense	PR	2007	SANTOS	8.322,88	779,01	630.327,34	8.624.583,00	0,0007626	-
Centro Ocidental Paranaense	PR	2007	SANTOS	1.209,67	799,11	91.613,76	8.624.583,00	0,0001108	-
Norte Central Paranaense	PR	2007	SANTOS	5.282,18	653,37	400.042,23	8.624.583,00	0,000484	-
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2007	SANTOS	4.176,68	478,02	316.318,30	8.624.583,00	0,0003827	-
Centro Oriental Paranaense	PR	2007	SANTOS	11,43	475,03	865,31	8.624.583,00	1,047E-06	-
Oeste Paranaense	PR	2007	SANTOS	137,30	938,60	10.397,95	8.624.583,00	1,258E-05	-
Sudoeste Paranaense	PR	2007	SANTOS	61,71	917,44	4.673,44	8.624.583,00	5,654E-06	-
Centro-Sul Paranaense	PR	2007	SANTOS	18,01	781,30	1.364,17	8.624.583,00	1,65E-06	-
Sudeste Paranaense	PR	2007	SANTOS	5,06	692,98	383,12	8.624.583,00	4,635E-07	-
Metropolitana de Curitiba	PR	2007	SANTOS	15,08	358,30	1.142,39	8.624.583,00	1,382E-06	-
Pantanal Sul Matogrossense	MS	2007	SANTOS	327,64	1122	638.2280724	8624583	3,002E-05	3,53484E-05
Centro Norte do Mato Grosso do Sul	MS	2007	SANTOS	9.923,12	1204,7	19329,84508	8624583	0,0009092	0,00073923
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	SANTOS	17.271,44	797,8	33644,09815	8624583	0,0015824	0,001465269
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	SANTOS	49.477,80	996,4	96380,8287	8624583	0,0045332	0,003089692
Noroeste Goiano	GO	2007	SANTOS	15,90	1219,2	21.65115029	8624583	1,457E-06	9,3013E-06
Norte Goiano	GO	2007	SANTOS	42,02	1301,6	57.21354583	8624583	3,85E-06	2,57105E-05
Centro Goiano	GO	2007	SANTOS	12.363,56	1125,3	16833,99616	8624583	0,0011328	0,005939439
Leste Goiano	GO	2007	SANTOS	1.561,52	1150,6	2126,139147	8624583	0,0001431	0,001380592
São José do Rio Preto	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	111.436,37	796,89	1221516,292	2266327	0,01021	0,008576363
Ribeirão Preto	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	229.237,71	813,2	2512802,621	2266327	0,0210031	0,020750803
Araçatuba	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	67.904,28	782,59	744336,7325	2266327	0,0062215	0,005642899
Bauru	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	82.508,11	616	904417,5327	2266327	0,0075595	0,00733949
Araraquara	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	54.832,04	678,1	601044,6135	2266327	0,0050238	0,00478943
Piracicaba	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	49.314,93	568,4	540568,5397	2266327	0,0045183	0,004674096
Campinas	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	43.199,97	630,3	473538,952	2266327	0,003958	0,004355124
Presidente Prudente	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	42.625,26	699,3	467239,2625	2266327	0,0039054	0,003962866
Marília	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	4.822,56	652,29	52862,76693	2266327	0,0004419	0,000294149
Assis	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	51.195,88	570,79	561186,6346	2266327	0,0046906	0,005239531
Itapetininga	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	9.526,70	459,6	104427,4898	2266327	0,0008729	0,000953453
Macro Metropolitana Paulista	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	3.670,92	507,9	40239,04048	2266327	0,0003363	0,000325297
Vale do Paraíba Paulista	SP	2007	PORTO DE PARANAGUA	115,27	626,5	1263.522529	2266327	1,056E-05	3,28054F-05
Noroeste Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	622.004,46	665,62	630327,3353	2266327	0,056989	0,057273679
Centro Ocidental Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	90.404,09	672,21	91613,76089	2266327	0,008283	0,009156636
Norte Central Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	394.760,05	553,87	400042,2256	2266327	0,0361685	0,040625998

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE AÇUCAR - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião	UF	Ano	Porto - destino	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	312.141,62	500,86	316318,3025	2266327	0,0285989	0,023919498
Centro Oriental Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	853,88	355,35	865,3052894	2266327	7,823E-05	0,000106293
Oeste Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	10.260,66	645,1	10397,95292	2266327	0,0009401	0,001577316
Sudoeste Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	4.611,73	623,94	4673,442421	2266327	0,0004225	0,000547411
Centro-Sul Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	1.346,15	487,8	1364,165697	2266327	0,0001233	0,000181545
Sudeste Paranaense	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	378,06	396,78	383,1159015	2266327	3,464E-05	4,32457E-05
Metropolitana de Curitiba	PR	2007	PORTO DE PARANAGUA	1.127,31	150,7	1142,393505	2266327	0,0001033	9,3928E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2007	PORTO DE PARANAGUA	310,59	1183,1	638,2280724	2266327	2,846E-05	4,49435E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2007	PORTO DE PARANAGUA	9.406,73	1289,2	19329,84508	2266327	0,0008619	0,000939889
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	PORTO DE PARANAGUA	16.372,66	915,8	33644,09815	2266327	0,0015001	0,001863007
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2007	PORTO DE PARANAGUA	46.903,03	960,8	96380,8287	2266327	0,0042973	0,003928369
Noroeste Goiano	GO	2007	PORTO DE PARANAGUA	5,75	1546,59	21.65115029	2266327	5,268E-07	5,65723E-06
Norte Goiano	GO	2007	PORTO DE PARANAGUA	15,19	1635	57,21354583	2266327	1,392E-06	1,56376E-05
Centro Goiano	GO	2007	PORTO DE PARANAGUA	4.470,44	1458,7	16833,99616	2266327	0,0004096	0,00361248
Leste Goiano	GO	2007	PORTO DE PARANAGUA	564,62	1484	2126,139147	2266327	5,173E-05	0,000839702
São José do Rio Preto	SP	2007	IMBITUBA	490,07	1.038,39	1.221.516,29	3.300,00	4,49E-05	-
Ribeirão Preto	SP	2007	IMBITUBA	1.008,12	1.072,00	2.512.802,62	3.300,00	9,237E-05	-
Araçatuba	SP	2007	IMBITUBA	298,62	1.024,09	744.336,73	3.300,00	2,736E-05	-
Bauru	SP	2007	IMBITUBA	362,85	874,80	904,417,53	3.300,00	3,324E-05	-
Araraquara	SP	2007	IMBITUBA	241,14	936,90	601.044,61	3.300,00	2,209E-05	-
Piracicaba	SP	2007	IMBITUBA	216,87	827,20	540.568,54	3.300,00	1,987E-05	-
Campinas	SP	2007	IMBITUBA	189,98	890,80	473.538,95	3.300,00	1,741E-05	-
Presidente Prudente	SP	2007	IMBITUBA	187,45	940,80	467.239,26	3.300,00	1,717E-05	-
Marília	SP	2007	IMBITUBA	21,21	893,79	52.862,77	3.300,00	1,943E-06	-
Assis	SP	2007	IMBITUBA	225,14	812,29	561.186,63	3.300,00	2,063E-05	-
Itapetininga	SP	2007	IMBITUBA	41,90	718,40	104.427,49	3.300,00	3,839E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2007	IMBITUBA	16,14	768,40	40.239,04	3.300,00	1,479E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	SP	2007	IMBITUBA	0,51	887,00	1.263,52	3.300,00	4,644E-08	-
São José do Rio Preto	SP	2007	ITAJAI	6,53	871,69	1.221.516,29	44,00	5,987E-07	-
Ribeirão Preto	SP	2007	ITAJAI	13,44	905,30	2.512.802,62	44,00	1,232E-06	-
Araçatuba	SP	2007	ITAJAI	3,98	857,39	744.336,73	44,00	3,648E-07	-
Bauru	SP	2007	ITAJAI	4,84	708,10	904.417,53	44,00	4,433E-07	-
Araraquara	SP	2007	ITAJAI	3,22	770,20	601.044,61	44,00	2,946E-07	-
Piracicaba	SP	2007	ITAJAI	2,89	660,50	540.568,54	44,00	2,649E-07	-
Campinas	SP	2007	ITAJAI	2,53	724,10	473.538,95	44,00	2,321E-07	-
Presidente Prudente	SP	2007	ITAJAI	2,50	774,10	467.239,26	44,00	2,29E-07	-
Marília	SP	2007	ITAJAI	0,28	727,09	52.862,77	44,00	2,591E-08	-
Assis	SP	2007	ITAJAI	3,00	645,59	561.186,63	44,00	2,75E-07	-
Itapetininga	SP	2007	ITAJAI	0,56	551,70	104.427,49	44,00	5,118E-08	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2007	ITAJAI	0,22	601,70	40.239,04	44,00	1,972E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	SP	2007	ITAJAI	0,01	720,30	1.263,52	44,00	6,193E-10	-
Noroeste das Minas	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,00	823,60	36.981,28	30,00	8,763E-08	-
Norte de Minas	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,98	920,30	36.313,51	30,00	8,605E-08	-
Jequitinhonha	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,24	951,50	8.759,02	30,00	2,076E-08	-
Vale do Mucuri	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,45	825,60	16.510,64	30,00	3,912E-08	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	20,26	886,00	750.767,14	30,00	1,779E-06	-
Central Mineira	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,43	597,40	53.147,14	30,00	1,259E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,36	481,60	13.501,87	30,00	3,199E-08	-
Vale do Rio Doce	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,41	636,30	15.338,06	30,00	3,635E-08	-
Oeste de Minas	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,04	533,70	38.389,02	30,00	9,097E-08	-
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	2,59	582,00	96.156,62	30,00	2,279E-07	-
Campo das Vertentes	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,10	318,90	3.557,15	30,00	8,429E-09	-
Zona da Mata	MG	2008	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,15	373,60	42.525,55	30,00	1,008E-07	-
Noroeste das Minas	MG	2008	SANTOS	36.980,28	901,8	36981,28005	8727186	0,003248	0,00382221
Norte de Minas	MG	2008	SANTOS	36.312,53	1120,9	36313,50705	8727186	0,0031893	0,004077025
Jequitinhonha	MG	2008	SANTOS	8.758,79	1220,6	8759,023466	8727186	0,0007693	0,000925141
Vale do Mucuri	MG	2008	SANTOS	16.510,20	1147,3	16510,64378	8727186	0,0014501	0,01645627
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2008	SANTOS	750.746,89	605,1	750767,141	8727186	0,0659378	0,060455861
Central Mineira	MG	2008	SANTOS	53.145,71	649	53147,14178	8727186	0,0046678	0,005386822
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2008	SANTOS	13.501,51	689,1	13501,87101	8727186	0,0011858	0,001375721
Vale do Rio Doce	MG	2008	SANTOS	15.337,64	958	15338,05529	8727186	0,0013471	0,001502031
Oeste de Minas	MG	2008	SANTOS	38.387,99	533	38389,0221	8727186	0,0033716	0,002804318
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2008	SANTOS	96.154,02	420	96156,61925	8727186	0,0084452	0,009242087
Campo das Vertentes	MG	2008	SANTOS	3.557,05	483,9	3557,147259	8727186	0,0003124	0,000345419
Zona da Mata	MG	2008	SANTOS	42.524,40	691,42	42525,54801	8727186	0,0037349	0,004057394
São José do Rio Preto	SP	2008	SANTOS	1.130.665,83	505,5	1224952,723	8727186	0,099306	0,101645393
Ribeirão Preto	SP	2008	SANTOS	2.146.349,04	448,2	2325334,352	8727186	0,1885131	0,209096524
Araçatuba	SP	2008	SANTOS	744.996,14	590,8	807121,8104	8727186	0,0654327	0,061938101
Bauru	SP	2008	SANTOS	791.609,07	369,3	857621,8194	8727186	0,0695267	0,075258821
Araraquara	SP	2008	SANTOS	586.767,10	344,7	635697,9533	8727186	0,0515355	0,05001441
Piracicaba	SP	2008	SANTOS	494.788,18	235,8	536048,855	8727186	0,0434571	0,044982046
Campinas	SP	2008	SANTOS	403.019,31	241,3	436627,3244	8727186	0,035397	0,039404348
Presidente Prudente	SP	2008	SANTOS	491.732,34	645,3	532738,1849	8727186	0,0431887	0,038880135
Marília	SP	2008	SANTOS	63.938,93	526,7	69270,83673	8727186	0,0056157	0,004398842
Assis	SP	2008	SANTOS	535.520,35	480,4	580177,7104	8727186	0,0470346	0,046697729
Itapetininga	SP	2008	SANTOS	112.599,01	233,6	121988,7039	8727186	0,0098895	0,00868967
Macro Metropolitana Paulista	SP	2008	SANTOS	33.389,80	179,6	36174,19517	8727186	0,0029326	0,00334839
Vale do Paraíba Paulista	SP	2008	SANTOS	1.194,06	156,2	1293.630613	8727186	0,0001049	0,000105141
Litoral Sul Paulista	SP	2008	SANTOS	36,83	220,40	39,90	8.727186,0000	3,235E-06	-
Noroeste Paranaense	PR	2008	SANTOS	1.179,11	779,01	904447,0466	8727186	0,0001036	0,000762555
Centro Oriental Paranaense	PR	2008	SANTOS	131,18	799,11	100624,816	8727186	1,152E-05	0,000110832
Norte Central Paranaense	PR	2008	SANTOS	688,30	653,37	527964,5432	8727186	6,045E-05	0,000483962
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2008	SANTOS	469,37	478,02	360033,8432	8727186	4,122E-05	0,000382674
Centro Oriental Paranaense	PR	2008	SANTOS	1,31	475,03	1007,04631	8727186	1,153E-07	1,04683E-06
Oeste Paranaense	PR	2008	SANTOS	20,31	938,6	15576,01148	8727186	1,783E-06	1,25792E-05
Sudoeste Paranaense	PR	2008	SANTOS	6,81	917,44	5226,158545	8727186	5,984E-07	5,65382E-06
Centro-Sul Paranaense	PR	2008	SANTOS	2,02	781,3	1547,369707	8727186	1,772E-07	1,65034E-06
Sudeste Paranaense	PR	2008	SANTOS	0,57	692,98	436,9981998	8727186	5,004E-08	4,63485E-07
Metropolitana de Curitiba	PR	2008	SANTOS	2,02	358,3	1549,166667	8727186	1,774E-07	1,38204E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2008	SANTOS	120,22	1122	528,9477096	8727186	1,056E-05	3,00188E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2008	SANTOS	3.615,68	1204,7	15909,02921	8727186	0,0003176	0,000909172

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE AÇUCAR - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião	UF	Ano	Porto - destino	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2008	SANTOS	6.674,25	797,8	29366.80092	8727186	0,0005862	0,001582437
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2008	SANTOS	23.138,85	996,4	101811,2222	8727186	0,0020323	0,004533235
Norte Mato-grossense	MT	2008	SANTOS	675,02	1.957,30	675,02	8.727,186,00	5,929E-05	-
Nordeste Mato-grossense	MT	2008	SANTOS	54,60	1.785,40	54,60	8.727,186,00	4,795E-06	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	SANTOS	2.154,76	1.778,00	2.154,76	8.727,186,00	0,0001893	-
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2008	SANTOS	84,23	1.711,40	84,23	8.727,186,00	7,398E-06	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2008	SANTOS	397,39	1.404,10	397,39	8.727,186,00	3,49E-05	-
Noroeste Goiano	GO	2008	SANTOS	47,89	1219,2	47.88891793	8727186	4,206E-06	1,45692E-06
Norte Goiano	GO	2008	SANTOS	496,57	1301,6	496,565824	8727186	4,361E-05	3,84993E-06
Centro Goiano	GO	2008	SANTOS	33.856,86	1125,3	33856,86284	8727186	0,0029736	0,001132769
Leste Goiano	GO	2008	SANTOS	4.845,68	1150,6	4845,682416	8727186	0,0004256	0,000143069
São José do Rio Preto	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	94.286,89	796,89	1224952,723	2658461	0,0082812	0,010209977
Ribeirão Preto	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	178.985,31	813,2	2325334,352	2658461	0,0157202	0,021003124
Araçatuba	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	62.125,67	782,59	807121,8104	2658461	0,0054565	0,006221498
Bauru	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	66.012,75	616	857621,8194	2658461	0,0057979	0,007559525
Araraquara	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	48.930,85	678,1	635697,9533	2658461	0,0042976	0,005023799
Piracicaba	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	41.260,68	568,4	536048,855	2658461	0,0036239	0,004518313
Campinas	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	33.608,02	630,3	436627,3244	2658461	0,0029518	0,00395805
Presidente Prudente	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	41.005,85	699,3	532738,1849	2658461	0,0036015	0,003905394
Marília	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	5.331,91	652,29	69270,83673	2658461	0,0004683	0,000441851
Assis	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	44.657,36	570,79	580177,7104	2658461	0,0039222	0,004690648
Itapetininga	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	9.389,70	459,6	121988,7039	2658461	0,0008247	0,000872851
Macro Metropolitana Paulista	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	2.784,40	507,9	36174,19517	2658461	0,0002446	0,000336336
Vale do Paraíba Paulista	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	99,57	626,5	1293.630613	2658461	8,745E-06	1,05611E-05
Litoral Sul Paulista	SP	2008	PORTO DE PARANAGUA	3,07	298,50	39,90	2.658,461,00	2,697E-07	-
Noroeste Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	903.267,94	665,62	904447,0466	2658461	0,0793337	0,056989038
Centro Oriental Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	100.493,63	672,21	100624,816	2658461	0,0088263	0,008282966
Norte Central Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	527.276,25	553,87	527964,5432	2658461	0,0463105	0,036168543
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	359.564,47	500,86	360033,8432	2658461	0,0315804	0,028598911
Centro Oriental Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	1.005,73	355,35	1007,04631	2658461	8,833E-05	7,82338E-05
Oeste Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	15.555,71	645,1	15576,01148	2658461	0,0013663	0,000940098
Sudoeste Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	5.219,35	623,94	5226,158545	2658461	0,0004584	0,000422534
Centro-Sul Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	1.545,35	487,8	1547,369707	2658461	0,0001357	0,000123337
Sudeste Paranaense	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	436,43	396,78	436.9981998	2658461	3,833E-05	3,46382E-05
Metropolitana de Curitiba	PR	2008	PORTO DE PARANAGUA	1.547,15	150,7	1549,166667	2658461	0,0001359	0,000103286
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2008	PORTO DE PARANAGUA	408,73	1183,1	528.9477096	2658461	3,59E-05	2,84567E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2008	PORTO DE PARANAGUA	12.293,35	1289,2	15909,02921	2658461	0,0010797	0,000861859
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2008	PORTO DE PARANAGUA	22.692,55	915,8	29366,80092	2658461	0,0019931	0,001500089
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2008	PORTO DE PARANAGUA	78.672,37	960,8	101811,2222	2658461	0,0069098	0,00429733
Noroeste de Minas	MG	2009	VITORIA - PORTO	139,35	905,90	48.885,48	4.634,00	8,752E-06	-
Norte de Minas	MG	2009	VITORIA - PORTO	125,90	897,60	44.166,03	4.634,00	7,907E-06	-
Jequitinhonha	MG	2009	VITORIA - PORTO	31,14	683,60	10.922,77	4.634,00	1,955E-06	-
Vale do Mucuri	MG	2009	VITORIA - PORTO	56,37	406,80	19.776,61	4.634,00	3,54E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2009	VITORIA - PORTO	3.261,28	1.089,60	1.144.093,41	4.634,00	0,0002048	-
Central Mineira	MG	2009	VITORIA - PORTO	240,72	690,60	84.447,25	4.634,00	1,512E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2009	VITORIA - PORTO	49,49	551,10	17.360,77	4.634,00	3,108E-06	-
Vale do Rio Doce	MG	2009	VITORIA - PORTO	56,19	406,80	19.713,18	4.634,00	3,529E-06	-
Oeste de Minas	MG	2009	VITORIA - PORTO	178,31	705,70	62.551,58	4.634,00	1,12E-05	-
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2009	VITORIA - PORTO	339,71	862,50	119.172,51	4.634,00	2,133E-05	-
Campo das Vertentes	MG	2009	VITORIA - PORTO	12,35	560,40	4.333,03	4.634,00	7,757E-07	-
Zona da Mata	MG	2009	VITORIA - PORTO	143,20	374,70	50.235,37	4.634,00	8,993E-06	-
Noroeste de Minas	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	4,66	823,6	48885,48411	267	2,927E-07	8,76315E-08
Norte de Minas	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	4,21	920,3	44166,03346	267	2,645E-07	8,60491E-08
Jequitinhonha	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,04	951,5	10922,77379	267	6,541E-08	2,07555E-08
Vale do Mucuri	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,89	825,6	19776,61302	267	1,184E-07	3,91239E-08
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	109,08	886	1144093,408	267	6,851E-06	1,77903E-06
Central Mineira	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	8,05	597,4	84447,24579	267	5,057E-07	1,25938E-07
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,66	481,6	17360,76773	267	1,04E-07	3,19943E-08
Vale do Rio Doce	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,88	636,3	19713,18396	267	1,18E-07	3,63453E-08
Oeste de Minas	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	5,96	533,7	62551,57868	267	3,746E-07	9,09673E-08
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	11,36	582	119172,5124	267	7,136E-07	2,27854E-07
Campo das Vertentes	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,41	318,9	4333,029015	267	2,595E-08	8,42908E-09
Zona da Mata	MG	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	4,79	373,6	50235,37035	267	3,008E-07	1,00769E-07
São José do Rio Preto	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	18,62	823,80	1.898,134,80	267,00	1,169E-06	-
Ribeirão Preto	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	30,37	707,80	3.096,405,19	267,00	1,908E-06	-
Araçatuba	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	11,60	925,30	1.182,837,78	267,00	7,287E-07	-
Bauru	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	12,86	687,60	1.311,317,72	267,00	8,078E-07	-
Araraquara	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	8,22	663,00	838,409,29	267,00	5,165E-07	-
Piracicaba	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	6,41	554,10	653,601,32	267,00	4,027E-07	-
Campinas	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	5,45	529,60	555,583,79	267,00	3,423E-07	-
Presidente Prudente	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	7,74	993,70	788,657,12	267,00	4,859E-07	-
Marília	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,28	871,30	130.043,35	267,00	8,011E-08	-
Assis	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	7,33	828,80	746,743,43	267,00	4,6E-07	-
Itapetininga	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,62	582,00	164.965,26	267,00	1,016E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,49	528,00	49.520,01	267,00	3,051E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	SP	2009	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,02	294,70	1.558,18	267,00	9,599E-10	-
Noroeste de Minas	MG	2009	SANTOS	48.488,06	901,8	48885,48411	12497150	0,0030452	0,003247965
Norte de Minas	MG	2009	SANTOS	43.806,98	1120,9	44166,03346	12497150	0,0027512	0,003189316
Jequitinhonha	MG	2009	SANTOS	10.833,98	1220,6	10922,77379	12497150	0,0006804	0,000769281
Vale do Mucuri	MG	2009	SANTOS	19.615,84	1147,3	19776,61302	12497150	0,0012319	0,001450085
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2009	SANTOS	1.134.792,35	605,1	1144093,408	12497150	0,0712688	0,065937834
Central Mineira	MG	2009	SANTOS	83.760,72	649	84447,24579	12497150	0,0052605	0,004667769
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2009	SANTOS	17.219,63	689,1	17360,76773	12497150	0,0010815	0,001185833
Vale do Rio Doce	MG	2009	SANTOS	19.552,92	958	19713,18396	12497150	0,001228	0,0013471
Oeste de Minas	MG	2009	SANTOS	62.043,06	533	62551,57868	12497150	0,0038965	0,003371603
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2009	SANTOS	118.203,68	420	119172,5124	12497150	0,0074236	0,008445174
Campo das Vertentes	MG	2009	SANTOS	4.297,80	483,9	4333,029015	12497150	0,0002699	0,000312415
Zona da Mata	MG	2009	SANTOS	49.826,98	691,42	50235,37035	12497150	0,0031293	0,003734903
São José do Rio Preto	SP	2009	SANTOS	1.745.006,70	505,5	1898134,798	12497150	0,1095923	0,099305982
Ribeirão Preto	SP	2009	SANTOS	2.846.609,10	448,2	3096405,19	12497150	0,1787766	0,18851308
Araçatuba	SP	2009	SANTOS	1.087.414,79	590,8	1182837,783	12497150	0,0682933	0,065432749

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE AÇUCAR - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião	UF	Ano	Porto - destino	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Bauru	SP	2009	SANTOS	1.205.529,87	369,3	1311317,718	12497150	0,0757113	0,069526746
Araraquara	SP	2009	SANTOS	770.772,35	344,7	838409,2889	12497150	0,0484071	0,051535548
Piracicaba	SP	2009	SANTOS	600.873,38	235,8	653601,3169	12497150	0,0377369	0,043457071
Campinas	SP	2009	SANTOS	510.763,21	241,3	555583,7875	12497150	0,0320776	0,035397044
Presidente Prudente	SP	2009	SANTOS	725.033,84	645,3	788657,1236	12497150	0,0455346	0,043188678
Marília	SP	2009	SANTOS	119.552,37	526,7	130043,3459	12497150	0,0075083	0,005615734
Assis	SP	2009	SANTOS	686.501,45	480,4	746743,4273	12497150	0,0431146	0,047034564
Itapetininga	SP	2009	SANTOS	151.657,03	233,6	164965,259	12497150	0,0095246	0,009889531
Macro Metropolitana Paulista	SP	2009	SANTOS	45.525,09	179,6	49520,01179	12497150	0,0028591	0,002932614
Vale do Paraíba Paulista	SP	2009	SANTOS	1.432,47	156,2	1558,177008	12497150	8,996E-05	0,000104874
Litoral Sul Paulista	SP	2009	SANTOS	73,34	220,4	79,77223738	12497150	4,606E-06	3,23475E-06
Noroeste Paranaense	PR	2009	SANTOS	27.117,13	779,01	1018192,886	12497150	0,001703	0,000103561
Centro Ocidental Paranaense	PR	2009	SANTOS	3.949,26	799,11	148286,5204	12497150	0,000248	1,15217E-05
Norte Central Paranaense	PR	2009	SANTOS	14.964,85	653,37	561899,4445	12497150	0,0009398	6,04529E-05
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2009	SANTOS	11.196,88	478,02	420420,1058	12497150	0,0007032	4,12246E-05
Centro Oriental Paranaense	PR	2009	SANTOS	28,61	475,03	1074,07009	12497150	1,797E-06	1,15309E-07
Oeste Paranaense	PR	2009	SANTOS	424,21	938,6	15928,1364	12497150	2,664E-05	1,78348E-06
Sudoeste Paranaense	PR	2009	SANTOS	101,72	917,44	3819,207498	12497150	6,388E-06	5,98405E-07
Centro-Sul Paranaense	PR	2009	SANTOS	39,30	781,3	1475,554259	12497150	2,468E-06	1,77177E-07
Sudeste Paranaense	PR	2009	SANTOS	10,38	692,98	389,6128683	12497150	6,517E-07	5,00371E-08
Metropolitana de Curitiba	PR	2009	SANTOS	57,67	358,3	2165,462588	12497150	3,622E-06	1,77383E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2009	SANTOS	81,44	1122	361,828249	12497150	5,115E-06	1,05584E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2009	SANTOS	9.346,25	1204,7	41525,37488	12497150	0,000587	0,000317564
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	SANTOS	23.494,49	797,8	104385,9233	12497150	0,0014755	0,000586197
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	SANTOS	72.141,82	996,4	320525,8735	12497150	0,0045307	0,002032277
Norte Mato-grossense	MT	2009	SANTOS	1.124,22	1957,3	3259,205879	12497150	7,06E-05	5,92866E-05
Nordeste Mato-grossense	MT	2009	SANTOS	5,70	1785,4	16,53453252	12497150	3,582E-07	4,79545E-06
Sudoeste Mato-grossense	MT	2009	SANTOS	3.488,71	1778	10114,05551	12497150	0,0002191	0,000189252
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2009	SANTOS	175,60	1711,4	509,072062	12497150	1,103E-05	7,39766E-06
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	SANTOS	99,77	1404,1	2878,132013	12497150	6,235E-05	3,4903E-05
Noroeste Goiano	GO	2009	SANTOS	233,64	1219,2	236,5725727	12497150	1,467E-05	4,20607E-06
Norte Goiano	GO	2009	SANTOS	4.046,57	1301,6	4097,351075	12497150	0,0002541	4,36132E-05
Centro Goiano	GO	2009	SANTOS	180.125,71	1125,3	182386,0934	12497150	0,0113125	0,002973636
Leste Goiano	GO	2009	SANTOS	34.816,08	1150,6	35252,98294	12497150	0,0021866	0,000425595
Noroeste de Minas	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	253,41	1.290,80	48,885,48	3.420,664,00	1,591E-05	-
Norte de Minas	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	228,95	1.555,00	44,166,03	3.420,664,00	1,438E-05	-
Jequitinhonha	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	56,62	1.654,70	10,922,77	3.420,664,00	3,556E-06	-
Vale do Mucuri	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	102,52	1.617,60	19,776,61	3.420,664,00	6,438E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	5.930,69	938,50	1.144,093,41	3.420,664,00	0,0003725	-
Central Mineira	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	437,75	1.060,90	84,447,25	3.420,664,00	2,749E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	89,99	1.131,90	17,360,77	3.420,664,00	5,652E-06	-
Valo do Rio Doce	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	102,19	1.409,20	19,713,18	3.420,664,00	6,418E-06	-
Oeste de Minas	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	324,25	975,40	62,551,58	3.420,664,00	2,036E-05	-
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	617,76	809,00	119,172,51	3.420,664,00	3,88E-05	-
Campo das Vertentes	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	22,46	954,20	4.333,03	3.420,664,00	1,411E-06	-
Zona da Mata	MG	2009	PORTO DE PARANAGUA	260,41	1.161,72	50,235,37	3.420,664,00	1,635E-05	-
São José do Rio Preto	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	153.109,48	796,89	1898134,798	3420664	0,0096158	0,008281184
Ribeirão Preto	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	249.765,71	813,2	3096405,19	3420664	0,0156861	0,015720216
Araçatuba	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	95.411,39	782,59	1182837,783	3420664	0,0059922	0,005456475
Bauru	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	105.774,98	616	1311317,718	3420664	0,006643	0,005797876
Araraquara	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	67.628,71	678,1	838409,2889	3420664	0,0042473	0,00429758
Piracicaba	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	52.721,52	568,4	653601,3169	3420664	0,0033111	0,003623911
Campinas	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	44.815,12	630,3	555583,7875	3420664	0,0028145	0,00295178
Presidente Prudente	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	63.615,55	699,3	788657,1236	3420664	0,0039953	0,003601529
Marília	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	10.489,70	652,29	130043,3459	3420664	0,0006588	0,000468299
Assis	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	60.234,66	570,79	746743,4273	3420664	0,0037829	0,00392224
Itapetininga	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	13.306,61	459,6	164965,259	3420664	0,0008357	0,000824694
Macro Metropolitana Paulista	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	3.994,44	507,9	49520,01179	3420664	0,0002509	0,000244552
Vale do Paraíba Paulista	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	125,69	626,5	1558,177008	3420664	7,894E-06	8,74547E-06
Litoral Sul Paulista	SP	2009	PORTO DE PARANAGUA	6,43	298,5	79,77223738	3420664	4,041E-07	2,69748E-07
Noroeste Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	991.075,75	665,62	1018192,886	3420664	0,0622429	0,079333705
Centro Ocidental Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	144.337,26	672,21	148286,5204	3420664	0,0090649	0,00882632
Norte Central Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	546.934,60	553,87	561899,4445	3420664	0,0343493	0,046310487
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	409.223,22	500,86	420420,1058	3420664	0,0257006	0,031580421
Centro Oriental Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	1.045,46	355,35	1074,07009	3420664	6,566E-05	8,83332E-05
Oeste Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	15.503,93	645,1	15928,1364	3420664	0,0009737	0,001366252
Sudoeste Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	3.717,49	623,94	3819,207498	3420664	0,0002335	0,000458413
Centro-Sul Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	1.436,26	487,8	1475,554259	3420664	9,02E-05	0,000135728
Sudeste Paranaense	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	379,24	396,78	389,6128683	3420664	2,382E-05	3,83314E-05
Metropolitana de Curitiba	PR	2009	PORTO DE PARANAGUA	2.107,79	150,7	2165,462588	3420664	0,0001324	0,000135885
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2009	PORTO DE PARANAGUA	280,39	1183,1	361,828249	3420664	1,761E-05	3,58988E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2009	PORTO DE PARANAGUA	32.179,12	1289,2	41525,37488	3420664	0,002021	0,001079721
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	PORTO DE PARANAGUA	80.891,44	915,8	104385,9233	3420664	0,0050803	0,001993078
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2009	PORTO DE PARANAGUA	248.384,05	960,8	320525,8735	3420664	0,0155994	0,006909767
Norte Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE PARANAGUA	2.134,99	2.180,90	3.259,21	3.420,664,00	0,0001341	-
Nordeste Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE PARANAGUA	10,83	2.056,49	16,53	3.420,664,00	6,802E-07	-
Sudoeste Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE PARANAGUA	6.625,35	2.001,60	10.114,06	3.420,664,00	0,0004161	-
Centro-Sul Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE PARANAGUA	333,47	1.935,00	509,07	3.420,664,00	2,094E-05	-
Sudeste Mato-grossense	MT	2009	PORTO DE PARANAGUA	1.885,36	1.627,70	2.878,13	3.420,664,00	0,0001184	-
Noroeste Goiano	GO	2009	PORTO DE PARANAGUA	2,93	1.546,59	236,57	3.420,664,00	1,841E-07	-
Norte Goiano	GO	2009	PORTO DE PARANAGUA	50,78	1.635,00	4.097,35	3.420,664,00	3,189E-06	-
Centro Goiano	GO	2009	PORTO DE PARANAGUA	2.260,38	1.458,70	182.386,09	3.420,664,00	0,000142	-
Leste Goiano	GO	2009	PORTO DE PARANAGUA	436,90	1.484,00	35.252,98	3.420,664,00	2,744E-05	-
Noroeste de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO	491,83	905,9	63998,49357	18148	2,645E-05	8,75164E-06
Norte de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO	408,70	897,6	53181,16661	18148	2,198E-05	7,90675E-06
Jequitinhonha	MG	2010	VITORIA - PORTO	94,14	683,6	12250,14658	18148	5,064E-06	1,95543E-06
Vale do Mucuri	MG	2010	VITORIA - PORTO	171,45	406,8	22310,06615	18148	9,222E-06	3,54048E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2010	VITORIA - PORTO	10.931,63	1089,6	1422450,326	18148	0,000588	0,000204819
Central Mineira	MG	2010	VITORIA - PORTO	798,73	690,6	103932,0565	18148	4,296E-05	1,5118E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2010	VITORIA - PORTO	160,66	551,1	20905,04776	18148	8,641E-06	3,10798E-06</

MOVIMENTAÇÃO DE AÇUCAR - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião	UF	Ano	Porto - destino	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Oeste de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO	468,44	705,7	60954,54418	18148	2,52E-05	1,11982E-05
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO	1.406,91	862,5	183070,5488	18148	7,567E-05	2,13347E-05
Campo das Vertentes	MG	2010	VITORIA - PORTO	39,50	560,4	5139,538207	18148	2,124E-06	7,75713E-07
Zona da Mata	MG	2010	VITORIA - PORTO	461,50	374,7	60051,18872	18148	2,482E-05	8,99331E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2010	VITORIA - PORTO	2,34	1.866,10	727,79	18.148,00	1,256E-07	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2010	VITORIA - PORTO	213,00	1.896,40	66.384,48	18.148,00	1,146E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	VITORIA - PORTO	513,73	1.542,10	160.112,62	18.148,00	2,763E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	VITORIA - PORTO	1.799,94	1.766,40	560.988,11	18.148,00	9,681E-05	-
Noroeste de Minas	MG	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,26	823,6	63998,49357	40	6,775E-08	2,92729E-07
Norte de Minas	MG	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,05	920,3	53181,16661	40	5,63E-08	2,64468E-07
Jequitinhonha	MG	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,24	951,5	12250,14658	40	1,297E-08	6,54061E-08
Vale do Mucuri	MG	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,44	825,6	22310,06615	40	2,362E-08	1,18423E-07
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	28,00	886	1422450,326	40	1,506E-06	6,85089E-06
Central Mineira	MG	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	2,05	597,4	103932,0565	40	1,1E-07	5,05674E-07
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,41	481,6	20905,04776	40	2,213E-08	1,03957E-07
Vale do Rio Doce	MG	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,48	636,3	24138,87719	40	2,555E-08	1,18044E-07
Oeste de Minas	MG	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,20	533,7	60954,54418	40	6,453E-08	3,74562E-07
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	3,60	582	183070,5488	40	1,938E-07	7,13611E-07
Campo das Vertentes	MG	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	0,10	318,9	5139,538207	40	5,441E-09	2,59464E-08
Zona da Mata	MG	2010	RIO DE JANEIRO - PORTO	1,18	373,6	60051,18872	40	6,357E-08	3,00812E-07
Noroeste de Minas	MG	2010	SANTOS	62.732,93	901,8	63998,49357	14429338	0,0033741	0,003045213
Norte de Minas	MG	2010	SANTOS	52.129,52	1120,9	53181,16661	14429338	0,0028038	0,002751226
Jequitinhonha	MG	2010	SANTOS	12.007,90	1220,6	12250,14658	14429338	0,0006459	0,00068041
Vale do Mucuri	MG	2010	SANTOS	21.868,89	1147,3	22310,06615	14429338	0,0011762	0,00123194
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2010	SANTOS	1.394.321,62	605,1	1422450,326	14429338	0,0749947	0,071268772
Central Mineira	MG	2010	SANTOS	101.876,82	649	103932,0565	14429338	0,0054795	0,005260455
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2010	SANTOS	20.491,65	689,1	20905,04776	14429338	0,0011022	0,001081451
Vale do Rio Doce	MG	2010	SANTOS	23.661,54	958	24138,87719	14429338	0,0012727	0,001227989
Oeste de Minas	MG	2010	SANTOS	59.749,18	533	60954,54418	14429338	0,0032137	0,003896512
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2010	SANTOS	179.450,36	420	183070,5488	14429338	0,0096519	0,007423588
Campo das Vertentes	MG	2010	SANTOS	5.037,90	483,9	5139,538207	14429338	0,000271	0,000269916
Zona da Mata	MG	2010	SANTOS	58.863,69	691,42	60051,18872	14429338	0,003166	0,003129301
São José do Rio Preto	SP	2010	SANTOS	2.072.347,06	505,5	2262735,768	14429338	0,1114628	0,109592284
Ribeirão Preto	SP	2010	SANTOS	3.104.598,19	448,2	3389820,893	14429338	0,1669832	0,178776616
Araçatuba	SP	2010	SANTOS	1.288.760,52	590,8	1407160,305	14429338	0,069317	0,068293302
Bauru	SP	2010	SANTOS	1.368.137,18	369,3	1493829,38	14429338	0,0735863	0,075711326
Araraquara	SP	2010	SANTOS	825.071,47	344,7	900871,6559	14429338	0,0443771	0,048407093
Piracicaba	SP	2010	SANTOS	678.193,48	235,8	740499,8336	14429338	0,0364772	0,037736867
Campinas	SP	2010	SANTOS	502.764,77	241,3	548954,2973	14429338	0,0270416	0,032077646
Presidente Prudente	SP	2010	SANTOS	942.058,96	645,3	1028606,904	14429338	0,0506694	0,045534561
Marília	SP	2010	SANTOS	114.296,29	526,7	124796,8095	14429338	0,0061475	0,00750829
Assis	SP	2010	SANTOS	757.023,57	480,4	826572,1218	14429338	0,0407171	0,043114597
Itapetininga	SP	2010	SANTOS	138.580,35	233,6	151311,8674	14429338	0,0074537	0,009524571
Macro Metropolitana Paulista	SP	2010	SANTOS	49.561,96	179,6	54115,27192	14429338	0,0026657	0,002859128
Vale do Paraíba Paulista	SP	2010	SANTOS	2.302,96	156,2	2514.537912	14429338	0,0001239	8,99642E-05
Litoral Sul Paulista	SP	2010	SANTOS	12,23	220,4	13.3550206	14429338	6,579E-07	4,60584E-06
Noroeste Paranaense	PR	2010	SANTOS	38.619,29	779,01	1134723,814	14429338	0,0020772	0,001703047
Centro Ocidental Paranaense	PR	2010	SANTOS	3.528,30	799,11	103669,7385	14429338	0,0001898	0,000248027
Norte Central Paranaense	PR	2010	SANTOS	25.694,05	653,37	754950,5272	14429338	0,001382	0,000939843
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2010	SANTOS	16.323,68	478,02	479627,2957	14429338	0,000878	0,000703202
Centro Oriental Paranaense	PR	2010	SANTOS	46,91	475,03	1378.249331	14429338	2,523E-06	1,79651E-06
Oeste Paranaense	PR	2010	SANTOS	719,68	938,6	21145,86808	14429338	3,871E-05	2,66417E-05
Sudoeste Paranaense	PR	2010	SANTOS	160,18	917,44	4706,51421	14429338	8,616E-06	6,38807E-06
Centro-Sul Paranaense	PR	2010	SANTOS	99,16	781,3	2913,494733	14429338	5,333E-06	2,46804E-06
Sudeste Paranaense	PR	2010	SANTOS	17,72	692,98	520.522285	14429338	9,528E-07	6,51673E-07
Metropolitana de Curitiba	PR	2010	SANTOS	73,04	358,3	2145,97566	14429338	3,928E-06	3,62199E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2010	SANTOS	161,73	1122	727.7886466	14429338	8,699E-06	5,11457E-06
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SANTOS	14.752,32	1204,7	66384,48208	14429338	0,0007935	0,000586976
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SANTOS	35.581,10	797,8	160112,6188	14429338	0,0019138	0,001475533
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	SANTOS	124.665,84	996,4	560988,1105	14429338	0,0067052	0,004530749
Noroeste Goiano	GO	2010	SANTOS	533,49	1219,2	535.2594215	14429338	2,869E-05	1,46734E-05
Norte Goiano	GO	2010	SANTOS	6.337,39	1301,6	6358,366414	14429338	0,0003409	0,000254138
Centro Goiano	GO	2010	SANTOS	263.840,63	1125,3	264713,7741	14429338	0,0141909	0,0113125
Leste Goiano	GO	2010	SANTOS	62.282,48	1150,6	62488,60002	14429338	0,0033499	0,002186567
São José do Rio Preto	SP	2010	ANTONINA	1.662,26	835,59	2.262.735,77	9.500,00	8,941E-05	-
Ribeirão Preto	SP	2010	ANTONINA	2.490,24	869,20	3.389.820,89	9.500,00	0,0001339	-
Araçatuba	SP	2010	ANTONINA	1.033,73	821,29	1.407.160,30	9.500,00	5,56E-05	-
Bauru	SP	2010	ANTONINA	1.097,40	672,00	1.493.829,38	9.500,00	5,902E-05	-
Araraquara	SP	2010	ANTONINA	661,80	734,10	900.871,66	9.500,00	3,56E-05	-
Piracicaba	SP	2010	ANTONINA	543,99	624,40	740.499,83	9.500,00	2,926E-05	-
Campinas	SP	2010	ANTONINA	403,27	688,00	548.954,30	9.500,00	2,169E-05	-
Presidente Prudente	SP	2010	ANTONINA	755,64	738,00	1.028.606,90	9.500,00	4,064E-05	-
Marília	SP	2010	ANTONINA	91,68	690,99	124.796,81	9.500,00	4,931E-06	-
Assis	SP	2010	ANTONINA	607,22	609,49	826.572,12	9.500,00	3,266E-05	-
Itapetininga	SP	2010	ANTONINA	111,16	515,60	151.311,87	9.500,00	5,979E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2010	ANTONINA	39,75	565,60	54.115,27	9.500,00	2,138E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	SP	2010	ANTONINA	1,85	684,20	2.514,54	9.500,00	9,936E-08	-
Litoral Sul Paulista	SP	2010	ANTONINA	0,01	356,20	13,36	9.500,00	5,277E-10	-
Noroeste de Minas	MG	2010	PORTO DE PARANAGUA	772,47	1290,8	63998,49357	4119533	4,155E-05	1,5915E-05
Norte de Minas	MG	2010	PORTO DE PARANAGUA	641,90	1555	53181,16661	4119533	3,453E-05	1,43785E-05
Jequitinhonha	MG	2010	PORTO DE PARANAGUA	147,86	1654,7	12250,14658	4119533	7,953E-06	3,55598E-06
Vale do Mucuri	MG	2010	PORTO DE PARANAGUA	269,28	1617,6	22310,06615	4119533	1,448E-05	6,43841E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2010	PORTO DE PARANAGUA	17.169,08	938,5	1422450,326	4119533	0,0009235	0,000372467
Central Mineira	MG	2010	PORTO DE PARANAGUA	1.254,47	1060,9	103932,0565	4119533	6,747E-05	2,74924E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2010	PORTO DE PARANAGUA	252,33	1131,9	20905,04776	4119533	1,357E-05	5,65191E-06
Vale do Rio Doce	MG	2010	PORTO DE PARANAGUA	291,36	1409,2	24138,87719	4119533	1,567E-05	6,41776E-06
Oeste de Minas	MG	2010	PORTO DE PARANAGUA	735,73	975,4	60954,54418	4119533	3,957E-05	2,03641E-05
Sul/Sudoeste de Minas	MG	2010	PORTO DE PARANAGUA	2.209,67	809	183070,5488	4119533	0,0001188	3,87974E-05
Campo das Vertentes	MG	2010	PORTO DE PARANAGUA	62,03	954,2	5139,538207	4119533	3,337E-06	1,41065E-06
Zona da Mata	MG	2010	PORTO DE PARANAGUA	724,82	1161,72	60051,18872	4119533	3,899E-05	1,63545E-05
São José do Rio Preto	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	186.985,45	796,89	2262735,768	4119533	0,0100572	0,00961579

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE AÇUCAR - ORIGEM MESORREGIAO

Nome Mesorregião	UF	Ano	Porto - destino	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Ribeirão Preto	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	280.124,26	813,2	3389820,893	4119533	0,0150667	0,015686126
Araçatuba	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	116.283,35	782,59	1407160,305	4119533	0,0062544	0,005992156
Bauru	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	123.445,42	616	1493829,38	4119533	0,0066396	0,006643024
Araaraquara	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	74.445,23	678,1	900871,6559	4119533	0,0040041	0,00424731
Piracicaba	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	61.192,60	568,4	740499,8336	4119533	0,0032913	0,003311089
Campinas	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	45.363,88	630,3	548954,2973	4119533	0,0024399	0,00281454
Presidente Prudente	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	85.000,88	699,3	1028606,904	4119533	0,0045718	0,00399527
Marília	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	10.312,82	652,29	124796,8095	4119533	0,0005547	0,000658789
Assis	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	68.305,35	570,79	826572,1218	4119533	0,0036739	0,003782939
Itapetininga	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	12.503,94	459,6	151311,8674	4119533	0,0006725	0,0008357
Macro Metropolitana Paulista	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	4.471,92	507,9	54115,27192	4119533	0,0002405	0,000250864
Vale do Paraíba Paulista	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	207,79	626,5	2514,537912	4119533	1,118E-05	7,89359E-06
Litoral Sul Paulista	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	1,10	298,5	13.3550206	4119533	5,936E-08	4,04123E-07
Noroeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	1.096.104,53	665,62	1134723,814	4119533	0,0589548	0,062242887
Centro Ocidental Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	100.141,43	672,21	103669,7385	4119533	0,0053862	0,009064865
Norte Central Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	729.256,48	553,87	754950,5272	4119533	0,0392236	0,03434933
Norte Pioneiro Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	463.303,62	500,86	479627,2957	4119533	0,0249191	0,025700593
Centro Oriental Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	1.331,34	355,35	1378,249331	4119533	7,161E-05	6,56587E-05
Oeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	20.426,19	645,1	21145,86808	4119533	0,0010986	0,000973699
Sudoeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	4.546,33	623,94	4706,51421	4119533	0,0002445	0,000233471
Centro-Sul Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	2.814,34	487,8	2913,494733	4119533	0,0001514	9,02017E-05
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	502,81	396,78	520,522285	4119533	2,704E-05	2,38173E-05
Metropolitana de Curitiba	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	2.072,94	150,7	2145,97566	4119533	0,0001115	0,000132376
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA	558,40	1183,1	727,7886466	4119533	3,003E-05	1,76095E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA	50.933,46	1289,2	66384,48208	4119533	0,0027395	0,002020957
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA	122.846,32	915,8	160112,6188	4119533	0,0066074	0,005080254
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA	430.417,83	960,8	560988,1105	4119533	0,0231504	0,015599353
Noroeste Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA	1,77	1546,59	535,2594215	4119533	9,496E-08	1,84136E-07
Norte Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA	20,97	1635	6358,366414	4119533	1,128E-06	3,18916E-06
Centro Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA	873,15	1458,7	264713,7741	4119533	4,696E-05	0,00014196
Leste Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA	206,12	1484	62488,60002	4119533	1,109E-05	2,74391E-05
São José do Rio Preto	SP	2010	IMBITUBA	1.741,00	1.038,39	2.262.735,77	9,950,00	9,364E-05	-
Ribeirão Preto	SP	2010	IMBITUBA	2.608,20	1.072,00	3.389.820,89	9,950,00	0,0001403	-
Araçatuba	SP	2010	IMBITUBA	1.082,70	1.024,09	1.407.160,30	9,950,00	5,823E-05	-
Bauru	SP	2010	IMBITUBA	1.149,38	874,80	1.493.829,38	9,950,00	6,182E-05	-
Araaraquara	SP	2010	IMBITUBA	693,15	936,90	900.871,66	9,950,00	3,728E-05	-
Piracicaba	SP	2010	IMBITUBA	569,76	827,20	740.499,83	9,950,00	3,064E-05	-
Campinas	SP	2010	IMBITUBA	422,38	890,80	548.954,30	9,950,00	2,272E-05	-
Presidente Prudente	SP	2010	IMBITUBA	791,43	940,80	1.028.606,90	9,950,00	4,257E-05	-
Marília	SP	2010	IMBITUBA	96,02	893,79	124.796,81	9,950,00	5,165E-06	-
Assis	SP	2010	IMBITUBA	635,98	812,29	826.572,12	9,950,00	3,421E-05	-
Itapetininga	SP	2010	IMBITUBA	116,42	718,40	151.311,87	9,950,00	6,262E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	SP	2010	IMBITUBA	41,64	768,40	54.115,27	9,950,00	2,24E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	SP	2010	IMBITUBA	1,93	887,00	2.514,54	9,950,00	1,041E-07	-
Litoral Sul Paulista	SP	2010	IMBITUBA	0,01	559,00	13,36	9,950,00	5,527E-10	-
Pantanal Sul Mato-grossense	MS	2010	CORUMBA - PORTO	5,32	353,50	727,79	5,767,00	2,864E-07	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2010	CORUMBA - PORTO	485,71	517,90	66.384,48	5,767,00	2,612E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	CORUMBA - PORTO	1.171,47	739,80	160.112,62	5,767,00	6,301E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	CORUMBA - PORTO	4.104,50	605,40	560.988,11	5,767,00	0,0002208	-

Unidades:

Tij: ton; Distância rodoviária: km; Atração: ton; Produção: ton

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO									
Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado	
MG	Madeira-Guaporé	2008	289,19	1.906,59	1.100.183,96	57.716,99	2,05077E-05	-	
MS	Madeira-Guaporé	2008	44,56	1.572,71	665.085,00	57.716,99	3,15961E-06	-	
MT	Madeira-Guaporé	2008	50.685,28	557,65	550.232,59	57.716,99	0,003594334	-	
RO	Madeira-Guaporé	2008	6.697,96	270,32	7.194,05	57.716,99	0,000474984	-	
MT	Leste Rondoniense	2008	1.073,27	1.763,25	550.232,59	1.554,36	7,61109E-05	-	
RO	Leste Rondoniense	2008	481,09	1.025,95	7.194,05	1.554,36	3,41163E-05	-	
MT	Vale do Acre	2008	2.454,73	2.138,95	550.232,59	2.454,73	0,000174077	-	
AM	Centro Amazonense	2008	8.458,85	2.151,51	8.458,85	48.938,93	0,000599857	-	
MG	Centro Amazonense	2008	944,62	2.763,50	1.100.183,96	48.938,93	6,69875E-05	-	
MS	Centro Amazonense	2008	1.019,18	2.591,31	665.085,00	48.938,93	7,22751E-05	-	
MT	Centro Amazonense	2008	38.501,28	1.798,20	550.232,59	48.938,93	0,002730308	-	
RO	Centro Amazonense	2008	15,00	2.142,31	7.194,05	48.938,93	1,06372E-06	-	
GO	Metropolitana de Belém	2008	6.586,63	1.902,06	1.025.503,06	24.041,33	0,000467089	-	
MA	Metropolitana de Belém	2008	815,55	1.613,16	39.946,98	24.041,33	5,78342E-05	-	
MT	Metropolitana de Belém	2008	851,74	1.509,00	550.232,59	24.041,33	6,04008E-05	-	
PA	Metropolitana de Belém	2008	14.244,77	1.283,87	15.642,30	24.041,33	0,001010164	-	
PE	Metropolitana de Belém	2008	260,74	2.906,98	272.063,84	24.041,33	1,84903E-05	-	
RN	Metropolitana de Belém	2008	47,55	2.871,48	60.036,28	24.041,33	3,37228E-06	-	
SP	Metropolitana de Belém	2008	1.234,35	2.588,01	8.571.756,24	24.041,33	8,75338E-05	-	
GO	Sudeste Paraense	2008	1.185,06	1.737,76	1.025.503,06	2.329,80	8,40382E-05	-	
MA	Sudeste Paraense	2008	254,19	950,70	39.946,98	2.329,80	1,80258E-05	-	
PA	Sudeste Paraense	2008	526,81	581,91	15.642,30	2.329,80	3,73587E-05	-	
SP	Sudeste Paraense	2008	363,74	2.411,17	8.571.756,24	2.329,80	2,57945E-05	-	
AL	Sul do Amapá	2008	214,09	1.825,89	255.598,19	827,77	1,51819E-05	-	
MT	Sul do Amapá	2008	613,68	1.341,38	550.232,59	827,77	4,3519E-05	-	
GO	Ocidental do Tocantins	2008	1.797,81	715,50	1.025.503,06	2.944,02	0,000127491	-	
TO	Ocidental do Tocantins	2008	1.146,21	297,67	1.234,13	2.944,02	8,1283E-05	-	
PR	Oriental do Tocantins	2008	1.287,03	2.965,50	1.062.685,37	2.040,36	9,12697E-05	-	
SP	Oriental do Tocantins	2008	753,33	2.645,56	8.571.756,24	2.040,36	5,34218E-05	-	
AL	Norte Maranhense	2008	3.270,37	1.746,51	255.598,19	71.875,54	0,000231918	-	
ES	Norte Maranhense	2008	57,68	2.409,45	107.722,61	71.875,54	4,09043E-06	-	
GO	Norte Maranhense	2008	21.932,85	1.292,44	1.025.503,06	71.875,54	0,001555362	-	
MA	Norte Maranhense	2008	27.012,54	463,49	39.946,98	71.875,54	0,001915587	-	
MG	Norte Maranhense	2008	416,17	1.897,61	1.100.183,96	71.875,54	2,95123E-05	-	
MT	Norte Maranhense	2008	2.241,73	2.064,17	550.232,59	71.875,54	0,000158972	-	
PA	Norte Maranhense	2008	870,72	182,36	15.642,30	71.875,54	6,17465E-05	-	
PB	Norte Maranhense	2008	1.425,53	1.741,69	199.405,96	71.875,54	0,000101091	-	
PE	Norte Maranhense	2008	11.017,38	1.733,67	272.063,84	71.875,54	0,000781295	-	
PI	Norte Maranhense	2008	1.409,10	735,69	11.192,71	71.875,54	9,99261E-05	-	
SP	Norte Maranhense	2008	2.221,47	2.087,46	8.571.756,24	71.875,54	0,000157535	-	
AL	Oeste Maranhense	2008	178,30	1.176,71	255.598,19	12.005,61	1,26438E-05	-	
GO	Oeste Maranhense	2008	3.853,51	1.670,64	1.025.503,06	12.005,61	0,000273271	-	
MA	Oeste Maranhense	2008	5.828,28	345,72	39.946,98	12.005,61	0,000413311	-	
MG	Oeste Maranhense	2008	47,47	2.180,45	1.100.183,96	12.005,61	3,36625E-06	-	
MT	Oeste Maranhense	2008	760,07	2.442,37	550.232,59	12.005,61	5,39E-05	-	
PE	Oeste Maranhense	2008	591,17	1.163,87	272.063,84	12.005,61	4,19226E-05	-	
PI	Oeste Maranhense	2008	103,86	151,58	11.192,71	12.005,61	7,36542E-06	-	
SP	Oeste Maranhense	2008	642,96	2.449,63	8.571.756,24	12.005,61	4,55952E-05	-	
AL	Centro-Norte Piauiense	2008	956,90	858,01	255.598,19	91.367,44	6,7858E-05	-	
GO	Centro-Norte Piauiense	2008	5.822,48	2.338,45	1.025.503,06	91.367,44	0,000412899	-	
MA	Centro-Norte Piauiense	2008	2.949,27	1.032,13	39.946,98	91.367,44	0,000209147	-	
MT	Centro-Norte Piauiense	2008	58.217,20	3.126,67	550.232,59	91.367,44	0,004128457	-	
PB	Centro-Norte Piauiense	2008	6.512,92	591,70	199.405,96	91.367,44	0,000461862	-	
PE	Centro-Norte Piauiense	2008	5.552,11	714,14	272.063,84	91.367,44	0,000393727	-	
PI	Centro-Norte Piauiense	2008	6.730,72	644,79	11.192,71	91.367,44	0,000477307	-	
PR	Centro-Norte Piauiense	2008	169,13	3.181,41	1.062.685,37	91.367,44	1,19935E-05	-	
RN	Centro-Norte Piauiense	2008	1.120,48	478,95	60.036,28	91.367,44	7,94588E-05	-	
SP	Centro-Norte Piauiense	2008	3.336,24	2.799,53	8.571.756,24	91.367,44	0,000236588	-	
MS	Norte Cearense	2008	10.213,40	3.280,58	665.085,00	61.882,74	0,00072428	-	
PR	Norte Cearense	2008	45.337,66	3.230,14	1.062.685,37	61.882,74	0,003215109	-	
SP	Norte Cearense	2008	6.331,68	2.850,19	8.571.756,24	61.882,74	0,000449009	-	
AL	Metropolitana de Fortaleza	2008	1.905,86	566,37	255.598,19	123.769,82	0,000135153	-	
CE	Metropolitana de Fortaleza	2008	507,00	456,03	507,00	123.769,82	3,59538E-05	-	
ES	Metropolitana de Fortaleza	2008	390,60	1.555,61	107.722,61	123.769,82	2,7699E-05	-	
GO	Metropolitana de Fortaleza	2008	20.837,80	2.026,77	1.025.503,06	123.769,82	0,001477707	-	
MA	Metropolitana de Fortaleza	2008	1.157,33	824,97	39.946,98	123.769,82	8,20717E-05	-	
MG	Metropolitana de Fortaleza	2008	966,61	2.120,37	1.100.183,96	123.769,82	6,8547E-05	-	
PB	Metropolitana de Fortaleza	2008	58.170,95	593,62	199.405,96	123.769,82	0,004125178	-	
PE	Metropolitana de Fortaleza	2008	11.266,81	552,31	272.063,84	123.769,82	0,000798983	-	
PI	Metropolitana de Fortaleza	2008	2.859,91	569,45	11.192,71	123.769,82	0,00020281	-	
RN	Metropolitana de Fortaleza	2008	24.837,97	600,43	60.036,28	123.769,82	0,001761378	-	
SP	Metropolitana de Fortaleza	2008	868,99	2.409,63	8.571.756,24	123.769,82	6,16239E-05	-	
AL	Sul Cearense	2008	2.145,07	671,00	255.598,19	5.095,18	0,000152117	-	
ES	Sul Cearense	2008	137,23	1.971,91	107.722,61	5.095,18	9,7317E-06	-	
GO	Sul Cearense	2008	599,94	2.518,14	1.025.503,06	5.095,18	4,25447E-05	-	
MA	Sul Cearense	2008	29,33	1.241,09	39.946,98	5.095,18	2,08021E-06	-	
MG	Sul Cearense	2008	672,02	2.536,67	1.100.183,96	5.095,18	4,76558E-05	-	
PB	Sul Cearense	2008	742,59	332,19	199.405,96	5.095,18	5,26608E-05	-	
PE	Sul Cearense	2008	560,01	466,10	272.063,84	5.095,18	3,97132E-05	-	
SP	Sul Cearense	2008	208,98	2.825,93	8.571.756,24	5.095,18	1,48198E-05	-	
AL	Central Potiguar	2008	679,91	552,01	255.598,19	41.526,60	4,82159E-05	-	
ES	Central Potiguar	2008	376,05	1.903,01	107.722,61	41.526,60	2,66673E-05	-	
GO	Central Potiguar	2008	1.629,81	2.484,80	1.025.503,06	41.526,60	0,000115577	-	
MG	Central Potiguar	2008	705,32	2.467,77	1.100.183,96	41.526,60	5,00177E-05	-	
PB	Central Potiguar	2008	3.361,17	209,22	199.405,96	41.526,60	0,000238356	-	
PE	Central Potiguar	2008	1.532,61	342,11	272.063,84	41.526,60	0,000108685	-	
PI	Central Potiguar	2008	89,12	939,06	11.192,71	41.526,60	6,31957E-06	-	
RN	Central Potiguar	2008	31.108,05	78,71	60.036,28	41.526,60	0,00220602	-	
SP	Central Potiguar	2008	2.044,56	2.757,03	8.571.756,24	41.526,60	0,000144989	-	
MS	Agreste Potiguar	2008	222,98	3.282,05	665.085,00	1.414,46	1,58125E-05	-	
PR	Agreste Potiguar	2008	203,28	3.162,01	1.062.685,37	1.414,46	1,44158E-05	-	

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Mesoregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
RS	Agreste Potiguar	2008	136,31	3.874,74	6.669,02	1.414,46	9,66625E-06	-
SP	Agreste Potiguar	2008	851,89	2.780,13	8.571,756,24	1.414,46	6,04118E-05	-
GO	Leste Potiguar	2008	1.955,66	2.179,84	1.025,503,06	7.660,96	0,000138685	-
MG	Leste Potiguar	2008	2.156,18	2.220,37	1.100,183,96	7.660,96	0,000152905	-
PB	Leste Potiguar	2008	479,26	425,42	199,405,96	7.660,96	3,39869E-05	-
PE	Leste Potiguar	2008	147,63	481,29	272,063,84	7.660,96	1,0469E-05	-
RN	Leste Potiguar	2008	2.922,22	416,57	60,036,28	7.660,96	0,000207229	-
MT	Sertão Paraibano	2008	499,21	3.207,05	550,232,59	6.846,68	3,54013E-05	-
PB	Sertão Paraibano	2008	6.347,47	223,41	199,405,96	6.846,68	0,000450129	-
SP	Borborema	2008	310,29	2.695,03	8.571,756,24	310,29	2,20041E-05	-
AL	Mata Paraibana	2008	827,59	592,67	255,598,19	117,719,02	5,86885E-05	-
ES	Mata Paraibana	2008	945,62	1.338,21	107,722,61	117,719,02	6,7058E-05	-
GO	Mata Paraibana	2008	3.514,03	1.724,04	1.025,503,06	117,719,02	0,000249197	-
MG	Mata Paraibana	2008	2.253,41	1.847,27	1.100,183,96	117,719,02	0,0001598	-
PB	Mata Paraibana	2008	106.727,85	772,05	199,405,96	117,719,02	0,007568577	-
PE	Mata Paraibana	2008	2.764,99	675,58	272,063,84	117,719,02	0,000196078	-
SP	Mata Paraibana	2008	685,54	2.136,38	8.571,756,24	117,719,02	4,86151E-05	-
AL	São Francisco Pernambucano	2008	29,50	271,32	255,598,19	2.999,05	2,09198E-06	-
MG	São Francisco Pernambucano	2008	1.349,64	2.278,49	1.100,183,96	2.999,05	9,57095E-05	-
PE	São Francisco Pernambucano	2008	1.576,05	33,08	272,063,84	2.999,05	0,000111765	-
SP	São Francisco Pernambucano	2008	43,86	2.567,93	8.571,756,24	2.999,05	3,10997E-06	-
MG	Mata Pernambucana	2008	2.374,37	2.250,67	1.100,183,96	2.543,71	0,000168378	-
PR	Mata Pernambucana	2008	124,52	2.922,21	1.062,685,37	2.543,71	8,83002E-06	-
SP	Mata Pernambucana	2008	44,82	2.540,33	8.571,756,24	2.543,71	3,17833E-06	-
AL	Metropolitana de Recife	2008	19.638,16	113,15	255,598,19	299,441,07	0,001392635	-
ES	Metropolitana de Recife	2008	3.345,13	1.339,91	107,722,61	299,441,07	0,000237219	-
GO	Metropolitana de Recife	2008	29.721,50	1.952,60	1.025,503,06	299,441,07	0,002107692	-
MG	Metropolitana de Recife	2008	9.945,72	1.934,97	1.100,183,96	299,441,07	0,000705298	-
MS	Metropolitana de Recife	2008	936,80	2.726,55	665,085,00	299,441,07	6,64331E-05	-
PB	Metropolitana de Recife	2008	9.907,76	481,83	199,405,96	299,441,07	0,000702606	-
PE	Metropolitana de Recife	2008	199.663,38	345,02	272,063,84	299,441,07	0,014159077	-
PR	Metropolitana de Recife	2008	9,88	2.606,51	1.062,685,37	299,441,07	7,00567E-07	-
RJ	Metropolitana de Recife	2008	538,31	1.743,61	70.198,50	299,441,07	3,8174E-05	-
SE	Metropolitana de Recife	2008	980,16	98,77	19.767,33	299,441,07	6,95079E-05	-
SP	Metropolitana de Recife	2008	24.754,27	2.224,63	8.571,756,24	299,441,07	0,001755443	-
MS	Agreste Alagoano	2008	111.516,65	2.858,15	665,085,00	114,466,23	0,007908174	-
MT	Agreste Alagoano	2008	713,10	3.063,14	550,232,59	114,466,23	5,05694E-05	-
SP	Agreste Alagoano	2008	2.236,47	2.356,23	8.571,756,24	114,466,23	0,000158599	-
AL	Leste Alagoano	2008	44.416,01	155,23	255,598,19	62,158,91	0,00314975	-
ES	Leste Alagoano	2008	1.707,05	1.274,51	107,722,61	62,158,91	0,000121055	-
GO	Leste Alagoano	2008	5.753,59	1.887,20	1.025,503,06	62,158,91	0,000408014	-
MG	Leste Alagoano	2008	4.632,25	1.869,57	1.100,183,96	62,158,91	0,000328495	-
PB	Leste Alagoano	2008	811,89	542,68	199,405,96	62,158,91	5,75753E-05	-
PE	Leste Alagoano	2008	4.760,75	400,00	272,063,84	62,158,91	0,000337607	-
SE	Leste Alagoano	2008	77,37	33,37	19.767,33	62,158,91	5,48646E-06	-
AL	Leste Sergipano	2008	5.081,00	1.356,69	255,598,19	18,945,39	0,000360318	-
ES	Leste Sergipano	2008	425,33	1.371,48	107,722,61	18,945,39	3,01619E-05	-
MG	Leste Sergipano	2008	4.188,58	1.051,88	1.100,183,96	18,945,39	0,000297032	-
SE	Leste Sergipano	2008	9.023,55	1.173,13	19.767,33	18,945,39	0,000639903	-
SP	Leste Sergipano	2008	226,93	1.287,52	8.571,756,24	18,945,39	1,60929E-05	-
GO	Extremo Oeste Baiano	2008	2.414,68	1.725,64	1.025,503,06	2.414,68	0,000171236	-
AL	Vale São-Franciscano da Bahia	2008	617,84	514,70	255,598,19	5.343,46	4,38142E-05	-
BA	Vale São-Franciscano da Bahia	2008	4.388,83	534,76	50.356,89	5.343,46	0,000311233	-
MG	Vale São-Franciscano da Bahia	2008	143,14	1.515,67	1.100,183,96	5.343,46	1,01505E-05	-
PE	Vale São-Franciscano da Bahia	2008	163,82	746,05	272,063,84	5.343,46	1,16173E-05	-
SE	Vale São-Franciscano da Bahia	2008	29,84	331,13	19.767,33	5.343,46	2,11574E-06	-
AL	Centro Norte Baiano	2008	5.601,52	544,11	255,598,19	75,287,35	0,000397231	-
BA	Centro Norte Baiano	2008	1.388,45	606,90	50.356,89	75,287,35	9,84612E-05	-
ES	Centro Norte Baiano	2008	8.166,38	995,51	107,722,61	75,287,35	0,000579117	-
GO	Centro Norte Baiano	2008	965,76	1.633,56	1.025,503,06	75,287,35	6,84869E-05	-
MG	Centro Norte Baiano	2008	39.351,46	1.615,50	1.100,183,96	75,287,35	0,002790599	-
PE	Centro Norte Baiano	2008	16.649,47	788,60	272,063,84	75,287,35	0,001180693	-
RJ	Centro Norte Baiano	2008	74,21	1.401,34	70.198,50	75,287,35	5,26244E-06	-
SE	Centro Norte Baiano	2008	163,22	360,53	19.767,33	75,287,35	1,15747E-05	-
SP	Centro Norte Baiano	2008	2.926,87	1.905,53	8.571,756,24	75,287,35	0,000207558	-
AL	Metropolitana de Salvador	2008	143.871,40	760,70	255,598,19	256.079,60	0,010202603	-
BA	Metropolitana de Salvador	2008	20.670,66	489,93	50.356,89	256.079,60	0,001465854	-
ES	Metropolitana de Salvador	2008	8.367,81	754,61	107,722,61	256.079,60	0,000593401	-
GO	Metropolitana de Salvador	2008	10.324,40	1.281,34	1.025,503,06	256.079,60	0,000732152	-
MG	Metropolitana de Salvador	2008	44.736,46	1.261,67	1.100,183,96	256.079,60	0,003172474	-
PE	Metropolitana de Salvador	2008	4.044,35	992,05	272,063,84	256.079,60	0,000286804	-
SE	Metropolitana de Salvador	2008	5.669,22	577,13	19.767,33	256.079,60	0,000402031	-
SP	Metropolitana de Salvador	2008	18.395,32	1.550,93	8.571,756,24	256.079,60	0,001304499	-
AL	Centro Sul Baiano	2008	11.913,54	857,60	255,598,19	72.665,02	0,000844845	-
BA	Centro Sul Baiano	2008	15.235,08	520,27	50.356,89	72.665,02	0,001080392	-
ES	Centro Sul Baiano	2008	6.483,50	573,31	107,722,61	72.665,02	0,000459776	-
GO	Centro Sul Baiano	2008	293,22	1.406,74	1.025,503,06	72.665,02	2,07933E-05	-
MG	Centro Sul Baiano	2008	27.347,07	1.313,67	1.100,183,96	72.665,02	0,00193931	-
PE	Centro Sul Baiano	2008	2.692,12	1.102,00	272,063,84	72.665,02	0,000190911	-
PR	Centro Sul Baiano	2008	366,73	1.989,68	1.062,685,37	72.665,02	2,60068E-05	-
RJ	Centro Sul Baiano	2008	14,90	981,66	70.198,50	72.665,02	1,05677E-06	-
SE	Centro Sul Baiano	2008	2.000,36	674,03	19.767,33	72.665,02	0,000141855	-
SP	Centro Sul Baiano	2008	6.318,50	1.584,69	8.571,756,24	72.665,02	0,000448075	-
AL	Sul Baiano	2008	11.985,43	1.392,70	255,598,19	77.695,94	0,000849943	-
BA	Sul Baiano	2008	8.673,88	834,31	50.356,89	77.695,94	0,000615106	-
ES	Sul Baiano	2008	8.264,54	773,07	107,722,61	77.695,94	0,000586078	-
GO	Sul Baiano	2008	226,39	746,24	1.025,503,06	77.695,94	1,60542E-05	-
MG	Sul Baiano	2008	40.380,15	660,92	1.100,183,96	77.695,94	0,002863548	-
PE	Sul Baiano	2008	1.892,59	1.624,04	272,063,84	77.695,94	0,000134213	-
SE	Sul Baiano	2008	1.506,44	1.209,13	19.767,33	77.695,94	0,000106829	-
SP	Sul Baiano	2008	4.766,52	918,99	8.571,756,24	77.695,94	0,000338017	-

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
MG	Norte de Minas	2008	15.537,51		1.037,31	1.100.183,96	18.148,29	0,001101839
PR	Norte de Minas	2008	1.247,97		1.658,11	1.062.685,37	18.148,29	8,84997E-05
SE	Norte de Minas	2008	317,18		1.147,23	19.767,33	18.148,29	2,2493E-05
SP	Norte de Minas	2008	1.045,61		1.255,05	8.571.756,24	18.148,29	7,41494E-05
ES	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	1.354,22		650,88	107.722,61	135.692,12	9,6034E-05
GO	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	4.561,01		920,46	1.025.503,06	135.692,12	0,000323443
MG	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	96.141,10		471,40	1.100.183,96	135.692,12	0,006817821
PR	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	90,41		1.027,22	1.062.685,37	135.692,12	6,41126E-06
SP	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	33.545,39		624,17	8.571.756,24	135.692,12	0,002378862
GO	Metropolitana de Belo Horizonte	2008	15.742,04		1.143,56	1.025.503,06	447.637,38	0,001116343
MG	Metropolitana de Belo Horizonte	2008	329.879,95		752,56	1.100.183,96	447.637,38	0,02339335
MS	Metropolitana de Belo Horizonte	2008	1.120,36		1.541,13	665.085,00	447.637,38	7,94497E-05
MT	Metropolitana de Belo Horizonte	2008	2.812,93		2.069,05	550.232,59	447.637,38	0,000199478
PB	Metropolitana de Belo Horizonte	2008	212,66		1.811,87	199.405,96	447.637,38	1,50807E-05
PE	Metropolitana de Belo Horizonte	2008	163,68		1.677,05	272.063,84	447.637,38	1,1607E-05
PR	Metropolitana de Belo Horizonte	2008	333,43		1.356,21	1.062.685,37	447.637,38	2,36452E-05
SP	Metropolitana de Belo Horizonte	2008	97.372,34		953,15	8.571.756,24	447.637,38	0,006905134
ES	Vale do Rio Doce	2008	151,09		954,02	107.722,61	7.833,34	1,07144E-05
GO	Vale do Rio Doce	2008	90,39		832,07	1.025.503,06	7.833,34	6,4097E-06
MG	Vale do Rio Doce	2008	6.637,57		344,74	1.100.183,96	7.833,34	0,000470701
SP	Vale do Rio Doce	2008	954,30		318,63	8.571.756,24	7.833,34	6,76737E-05
ES	Central Espírito-santense	2008	66.540,54		432,25	107.722,61	151.309,24	0,004718705
MG	Central Espírito-santense	2008	46.449,74		919,71	1.100.183,96	151.309,24	0,003293971
RJ	Central Espírito-santense	2008	3.203,56		20,96	70.198,50	151.309,24	0,00022718
SP	Central Espírito-santense	2008	35.115,40		975,47	8.571.756,24	151.309,24	0,002490199
MG	Norte Fluminense	2008	6.293,51		726,26	1.100.183,96	17.323,32	0,000446302
RJ	Norte Fluminense	2008	2.799,56		368,59	70.198,50	17.323,32	0,00019853
SP	Norte Fluminense	2008	8.230,25		651,97	8.571.756,24	17.323,32	0,000583646
MG	Sul Fluminense	2008	4.425,96		786,05	1.100.183,96	169.791,60	0,000313866
MT	Sul Fluminense	2008	1.535,47		2.068,99	550.232,59	169.791,60	0,000108887
SP	Sul Fluminense	2008	163.830,18		730,77	8.571.756,24	169.791,60	0,011617974
AL	Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	89,07		2.253,60	255.598,19	741.965,46	6,31602E-06
ES	Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	179,12		1.280,72	107.722,61	741.965,46	1,27022E-05
GO	Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	109.575,61		689,87	1.025.503,06	741.965,46	0,007770526
MG	Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	60.869,08		320,23	1.100.183,96	741.965,46	0,004316515
MS	Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	9.673,87		605,41	665.085,00	741.965,46	0,00068602
MT	Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	8.333,32		1.268,69	550.232,59	741.965,46	0,000590955
PB	Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	3.892,43		2.619,76	199.405,96	741.965,46	0,000276031
PE	Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	2.208,11		2.484,94	272.063,84	741.965,46	0,000156588
PR	Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	484,27		447,71	1.062.685,37	741.965,46	3,43421E-05
RJ	Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	60.798,55		1.039,69	70.198,50	741.965,46	0,004311513
SP	Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	485.862,02		184,74	8.571.756,24	741.965,46	0,034454779
GO	São José do Rio Preto	2008	1.472,29		754,77	1.025.503,06	235.594,33	0,000104407
MA	São José do Rio Preto	2008	1.900,50		2.158,05	39.946,98	235.594,33	0,000134773
MG	São José do Rio Preto	2008	11.364,59		316,87	1.100.183,96	235.594,33	0,000805917
MS	São José do Rio Preto	2008	4.338,47		753,46	665.085,00	235.594,33	0,000307662
SP	São José do Rio Preto	2008	216.518,49		190,34	8.571.756,24	235.594,33	0,015354352
GO	Ribeirão Preto	2008	4.596,30		787,66	1.025.503,06	398.627,47	0,000325946
MG	Ribeirão Preto	2008	24.610,17		453,51	1.100.183,96	398.627,47	0,001745224
MT	Ribeirão Preto	2008	488,80		1.233,98	550.232,59	398.627,47	3,46633E-05
SP	Ribeirão Preto	2008	368.932,20		240,67	8.571.756,24	398.627,47	0,026162731
SP	Aragatuba	2008	1.163,28		201,58	8.571.756,24	1.163,28	8,24939E-05
MG	Bauru	2008	21.876,73		368,55	1.100.183,96	275.465,58	0,001551382
MS	Bauru	2008	6.076,87		718,53	665.085,00	275.465,58	0,000430904
SP	Bauru	2008	247.511,98		179,82	8.571.756,24	275.465,58	0,017552248
MG	Araraquara	2008	2.025,40		452,75	1.100.183,96	27.337,40	0,00014363
SP	Araraquara	2008	25.312,01		245,73	8.571.756,24	27.337,40	0,001794995
SP	Piracicaba	2008	523,05		287,79	8.571.756,24	523,05	3,70921E-05
AL	Campinas	2008	123,79		2.519,40	255.598,19	3.680.248,22	8,77846E-06
GO	Campinas	2008	68.132,05		953,65	1.025.503,06	3.680.248,22	0,004831566
MG	Campinas	2008	133.462,69		578,27	1.100.183,96	3.680.248,22	0,009464472
MS	Campinas	2008	82.933,59		385,03	665.085,00	3.680.248,22	0,005881214
MT	Campinas	2008	39.930,42		1.327,02	550.232,59	3.680.248,22	0,002831655
PR	Campinas	2008	11.076,10		219,07	1.062.685,37	3.680.248,22	0,000785459
RJ	Campinas	2008	2.471,55		1.201,05	70.198,50	3.680.248,22	0,000175269
SP	Campinas	2008	3.342.073,54		325,04	8.571.756,24	3.680.248,22	0,237002273
TO	Campinas	2008	44,51		1.465,63	1.234,13	3.680.248,22	3,15606E-06
AL	Presidente Prudente	2008	312,08		2.534,19	255.598,19	124.840,49	2,21309E-05
GO	Presidente Prudente	2008	1.008,49		972,14	1.025.503,06	124.840,49	7,15165E-05
MG	Presidente Prudente	2008	1.897,73		569,57	1.100.183,96	124.840,49	0,000134577
MS	Presidente Prudente	2008	10.055,52		577,45	665.085,00	124.840,49	0,000713085
PR	Presidente Prudente	2008	1.795,48		269,68	1.062.685,37	124.840,49	0,000127326
SP	Presidente Prudente	2008	109.771,20		282,88	8.571.756,24	124.840,49	0,007784396
AL	Assis	2008	177,19		2.384,20	255.598,19	551.928,56	1,2565E-05
MG	Assis	2008	3.919,37		547,09	1.100.183,96	551.928,56	0,000277941
MS	Assis	2008	15.292,47		830,09	665.085,00	551.928,56	0,001084462
PR	Assis	2008	55.358,36		538,33	1.062.685,37	551.928,56	0,003925724
SP	Assis	2008	477.181,17		320,18	8.571.756,24	551.928,56	0,033839179
MG	Macro Metropolitana Paulista	2008	134,59		598,85	1.100.183,96	194,09	9,54406E-06
SP	Macro Metropolitana Paulista	2008	59,51		435,27	8.571.756,24	194,09	4,21999E-06
GO	Vale do Paraíba Paulista	2008	357,31		1.205,97	1.025.503,06	224.361,72	2,53387E-05
MG	Vale do Paraíba Paulista	2008	4.775,83		732,33	1.100.183,96	224.361,72	0,000338676
MS	Vale do Paraíba Paulista	2008	10.287,25		940,25	665.085,00	224.361,72	0,000729517
MT	Vale do Paraíba Paulista	2008	1.517,30		1.815,13	550.232,59	224.361,72	0,000107599
PR	Vale do Paraíba Paulista	2008	221,00		629,13	1.062.685,37	224.361,72	1,56722E-05
SP	Vale do Paraíba Paulista	2008	207.203,03		488,72	8.571.756,24	224.361,72	0,014693749
GO	Litoral Sul Paulista	2008	9.307,02		1.059,37	1.025.503,06	103.899,41	0,000660005
MG	Litoral Sul Paulista	2008	1.873,13		568,77	1.100.183,96	103.899,41	0,000132832
MS	Litoral Sul Paulista	2008	2.586,99		916,39	665.085,00	103.899,41	0,000183456
SP	Litoral Sul Paulista	2008	90.132,27		371,62	8.571.756,24	103.899,41	0,006391707
AL	Metropolitana de SP	2008	1.040,73		2.791,90	255.598,19	2.671.794,52	7,38032E-05

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
GO	Metropolitana de SP	2008	21.369,59	1.226,12	1.025.503,06	2.671.794,52	0,001515419	-
MG	Metropolitana de SP	2008	106.799,28	848,07	1.100.183,96	2.671.794,52	0,007573643	-
MS	Metropolitana de SP	2008	203.756,11	390,92	665.085,00	2.671.794,52	0,014449312	-
MT	Metropolitana de SP	2008	106.607,81	1.394,81	550.232,59	2.671.794,52	0,007560065	-
PE	Metropolitana de SP	2008	14,84	3.023,24	272.063,84	2.671.794,52	1,05266E-06	-
PR	Metropolitana de SP	2008	1.639,18	158,40	1.062.685,37	2.671.794,52	0,000116242	-
SP	Metropolitana de SP	2008	2.230.566,97	575,78	8.571.756,24	2.671.794,52	0,158180075	-
GO	Noroeste Paranaense	2008	611,82	1.218,95	1.025.503,06	31.269,26	4,33871E-05	-
PR	Noroeste Paranaense	2008	19.201,76	167,25	1.062.685,37	31.269,26	0,001361688	-
SP	Noroeste Paranaense	2008	11.455,68	562,06	8.571.756,24	31.269,26	0,000812376	-
PR	Centro Oriental Paranaense	2008	1.171,22	122,36	1.062.685,37	1.171,22	8,30565E-05	-
MS	Norte Central Paranaense	2008	34.195,40	544,02	665.085,00	337.859,72	0,002424958	-
PR	Norte Central Paranaense	2008	248.702,30	196,71	1.062.685,37	337.859,72	0,017636659	-
SP	Norte Central Paranaense	2008	54.962,02	371,31	8.571.756,24	337.859,72	0,003897618	-
PR	Norte Pioneiro Paranaense	2008	70,70	363,36	1.062.685,37	70,70	5,01396E-06	-
MG	Centro Oriental Paranaense	2008	34,82	960,87	1.100.183,96	50,80	2,46939E-06	-
PR	Centro Oriental Paranaense	2008	15,98	257,65	1.062.685,37	50,80	1,13336E-06	-
PR	Oeste Paranaense	2008	4,96	476,34	1.062.685,37	4,96	3,51453E-07	-
MS	Sudoeste Paranaense	2008	349,79	666,61	665.085,00	3.030,19	2,48051E-05	-
PR	Sudoeste Paranaense	2008	2.416,19	338,28	1.062.685,37	3.030,19	0,000171343	-
SP	Sudoeste Paranaense	2008	264,22	653,01	8.571.756,24	3.030,19	1,87369E-05	-
MS	Centro-Sul Paranaense	2008	9.590,91	852,94	665.085,00	57.387,89	0,000680137	-
PR	Centro-Sul Paranaense	2008	42.971,69	468,18	1.062.685,37	57.387,89	0,003047326	-
SP	Centro-Sul Paranaense	2008	4.825,29	607,67	8.571.756,24	57.387,89	0,000342184	-
AL	Metropolitana de Curitiba	2008	522,87	3.186,00	255.598,19	760.187,92	3,70789E-05	-
ES	Metropolitana de Curitiba	2008	14,95	1.923,28	107.722,61	760.187,92	1,06018E-06	-
GO	Metropolitana de Curitiba	2008	21.951,28	1.668,77	1.025.503,06	760.187,92	0,00155667	-
MG	Metropolitana de Curitiba	2008	516,96	1.247,75	1.100.183,96	760.187,92	3,66602E-05	-
MS	Metropolitana de Curitiba	2008	86.639,64	844,23	665.085,00	760.187,92	0,006144027	-
MT	Metropolitana de Curitiba	2008	44,88	1.837,29	550.232,59	760.187,92	3,18251E-06	-
PE	Metropolitana de Curitiba	2008	14,82	3.417,34	272.063,84	760.187,92	1,05089E-06	-
PR	Metropolitana de Curitiba	2008	498.789,60	607,26	1.062.685,37	760.187,92	0,035371535	-
RJ	Metropolitana de Curitiba	2008	297,86	1.523,05	70.198,50	760.187,92	2,11224E-05	-
SP	Metropolitana de Curitiba	2008	151.395,06	941,91	8.571.756,24	760.187,92	0,010736141	-
MS	Oeste Catarinense	2008	1.201,60	755,69	665.085,00	1.571,89	8,5211E-05	-
PR	Oeste Catarinense	2008	187,29	468,51	1.062.685,37	1.571,89	1,32813E-05	-
SP	Oeste Catarinense	2008	183,01	559,22	8.571.756,24	1.571,89	1,2978E-05	-
MS	Norte Catarinense	2008	121,09	1.075,29	665.085,00	22.554,91	8,58714E-06	-
PR	Norte Catarinense	2008	8.160,57	711,25	1.062.685,37	22.554,91	0,000578705	-
SP	Norte Catarinense	2008	14.273,24	907,05	8.571.756,24	22.554,91	0,001012183	-
SP	Serrana	2008	88,30	805,44	8.571.756,24	88,30	6,26156E-06	-
GO	Vale do Itajaí	2008	432,48	1.630,03	1.025.503,06	83.251,63	3,06692E-05	-
MS	Vale do Itajaí	2008	18.825,53	1.136,64	665.085,00	83.251,63	0,001335007	-
PR	Vale do Itajaí	2008	43.887,62	751,46	1.062.685,37	83.251,63	0,003112279	-
SP	Vale do Itajaí	2008	20.106,00	877,14	8.571.756,24	83.251,63	0,001425812	-
PR	Grande Florianópolis	2008	21.625,69	884,58	1.062.685,37	34.325,69	0,00153358	-
SP	Grande Florianópolis	2008	12.700,00	1.019,64	8.571.756,24	34.325,69	0,000900617	-
PR	Sul Catarinense	2008	454,87	825,00	1.062.685,37	1.087,88	3,22573E-05	-
SP	Sul Catarinense	2008	633,01	1.127,24	8.571.756,24	1.087,88	4,48895E-05	-
MS	Noroeste Rio-grandense	2008	16.702,94	1.214,54	665.085,00	38.672,64	0,001184484	-
PR	Noroeste Rio-grandense	2008	10.142,19	923,05	1.062.685,37	38.672,64	0,000719231	-
RS	Noroeste Rio-grandense	2008	5.044,83	341,12	6.669,02	38.672,64	0,000357753	-
SP	Noroeste Rio-grandense	2008	6.782,69	1.120,29	8.571.756,24	38.672,64	0,000480992	-
SP	Nordeste Rio-grandense	2008	39,87	1.226,20	8.571.756,24	39,87	2,82723E-06	-
MS	Metropolitana de Porto Alegre	2008	13.662,14	1.189,41	665.085,00	108.023,14	0,000968847	-
PR	Metropolitana de Porto Alegre	2008	41.517,67	984,76	1.062.685,37	108.023,14	0,002944215	-
RS	Metropolitana de Porto Alegre	2008	1.396,11	337,00	6.669,02	108.023,14	9,90048E-05	-
SP	Metropolitana de Porto Alegre	2008	51.447,22	1.368,39	8.571.756,24	108.023,14	0,003648366	-
MS	Sudoeste Rio-grandense	2008	2.013,80	1.487,68	665.085,00	3.278,82	0,000142808	-
PE	Sudoeste Rio-grandense	2008	94,58	3.950,51	272.063,84	3.278,82	6,70712E-06	-
SP	Sudoeste Rio-grandense	2008	1.170,44	1.532,47	8.571.756,24	3.278,82	8,30014E-05	-
MS	Sudeste Rio-grandense	2008	1.148,41	154,38	665.085,00	6.374,10	8,14393E-05	-
PR	Sudeste Rio-grandense	2008	2.858,92	414,96	1.062.685,37	6.374,10	0,00020274	-
RS	Sudeste Rio-grandense	2008	91,77	930,78	6.669,02	6.374,10	6,50799E-06	-
SP	Sudeste Rio-grandense	2008	2.275,00	718,40	8.571.756,24	6.374,10	0,000161331	-
GO	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	571,05	1.202,75	1.025.503,06	10.566,85	4,04955E-05	-
MS	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	9.995,81	1.294,91	665.085,00	10.566,85	0,00070885	-
MT	Norte Mato-grossense	2008	12.376,03	676,39	550.232,59	12.376,03	0,000877643	-
MT	Nordeste Mato-grossense	2008	3.220,43	242,98	550.232,59	3.255,37	0,000228376	-
SP	Nordeste Mato-grossense	2008	34,94	1.196,88	8.571.756,24	3.255,37	2,47804E-06	-
MG	Centro-Sul Mato-grossense	2008	134,15	801,12	1.100.183,96	172.705,43	9,51286E-06	-
MS	Centro-Sul Mato-grossense	2008	562,90	539,02	665.085,00	172.705,43	3,99181E-05	-
MT	Centro-Sul Mato-grossense	2008	171.993,45	673,43	550.232,59	172.705,43	0,012196871	-
SP	Centro-Sul Mato-grossense	2008	14,93	724,02	8.571.756,24	172.705,43	1,05904E-06	-
MG	Sudeste Mato-grossense	2008	237,82	641,12	1.100.183,96	41.173,29	1,6865E-05	-
MT	Sudeste Mato-grossense	2008	40.935,47	914,93	550.232,59	41.173,29	0,002902928	-
GO	Centro Goiano	2008	532.826,26	205,35	1.025.503,06	559.912,22	0,037785235	-
MG	Centro Goiano	2008	9.056,55	602,33	1.100.183,96	559.912,22	0,000642243	-
MT	Centro Goiano	2008	2.171,53	1.181,30	550.232,59	559.912,22	0,000153993	-
PB	Centro Goiano	2008	813,47	2.214,01	199.405,96	559.912,22	5,76872E-05	-
PE	Centro Goiano	2008	4.122,55	2.079,48	272.063,84	559.912,22	0,000292349	-
PR	Centro Goiano	2008	761,71	1.141,52	1.062.685,37	559.912,22	5,40163E-05	-
SP	Centro Goiano	2008	10.160,15	795,90	8.571.756,24	559.912,22	0,000720505	-
ES	Distrito Federal	2008	815,78	50,00	107.722,61	151.108,29	5,7851E-05	-
GO	Distrito Federal	2008	113.483,00	50,00	1.025.503,06	151.108,29	0,008047617	-
MG	Distrito Federal	2008	28.329,94	50,00	1.100.183,96	151.108,29	0,00200901	-
MT	Distrito Federal	2008	1.653,48	50,00	550.232,59	151.108,29	0,000117256	-
PE	Distrito Federal	2008	309,27	50,00	272.063,84	151.108,29	2,19317E-05	-
SP	Distrito Federal	2008	6.473,41	50,00	8.571.756,24	151.108,29	0,00045906	-
TO	Distrito Federal	2008	43,42	50,00	1.234,13	151.108,29	3,07905E-06	-
MG	Madeira-Guaporé	2009	99,90	1.889,64	1.560.074,98	66.134,96	5,76749E-06	2,05077E-05

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
MS	Madeira-Guaporé	2009	6.239,52	1.581,94	1.094.998,50	66.134,96	0,000360235	3,15961E-06
MT	Madeira-Guaporé	2009	50.277,10	567,64	552.250,75	66.134,96	0,002902717	0,003594334
RO	Madeira-Guaporé	2009	6.866,24	270,28	8.525,69	66.134,96	0,000396418	0,000474984
SP	Madeira-Guaporé	2009	2.652,22	1.901,36	10.011.471,43	66.134,96	0,000153124	-
MT	Leste Rondoniense	2009	2.988,15	1.773,24	552.250,75	3.826,87	0,000172519	7,61109E-05
RO	Leste Rondoniense	2009	838,73	1.025,98	8.525,69	3.826,87	4,84233E-05	3,41163E-05
GO	Vale do Acre	2009	518,24	3.178,92	1.646.602,92	4.572,39	2,99204E-05	-
MS	Vale do Acre	2009	437,31	3.163,24	1.094.998,50	4.572,39	2,52475E-05	-
MT	Vale do Acre	2009	3.616,84	2.148,94	552.250,75	4.572,39	0,000208816	0,000174077
AM	Centro Amazonense	2009	7.900,66	2.150,12	7.900,66	65.348,46	0,00045614	0,000599857
GO	Centro Amazonense	2009	1.044,00	2.194,83	1.646.602,92	65.348,46	6,02748E-05	-
MS	Centro Amazonense	2009	1.442,95	2.600,54	1.094.998,50	65.348,46	8,3308E-05	7,22751E-05
MT	Centro Amazonense	2009	54.960,84	1.808,64	552.250,75	65.348,46	0,00317313	0,002730308
GO	Baixo Amazonas	2009	4.078,46	1.821,17	1.646.602,92	4.155,68	0,000235467	-
MG	Baixo Amazonas	2009	77,22	2.417,83	1.560.074,98	4.155,68	4,45831E-06	-
GO	Metropolitana de Belém	2009	19.065,45	1.905,63	1.646.602,92	51.179,64	0,001100732	0,000467089
MA	Metropolitana de Belém	2009	918,05	1.623,63	48.961,04	51.179,64	5,3003E-05	5,78342E-05
MG	Metropolitana de Belém	2009	551,25	2.465,69	1.560.074,98	51.179,64	3,18263E-05	-
MS	Metropolitana de Belém	2009	277,65	2.311,34	1.094.998,50	51.179,64	1,60297E-05	-
PA	Metropolitana de Belém	2009	26.737,53	1.289,97	29.160,05	51.179,64	0,001543675	0,001010164
SE	Metropolitana de Belém	2009	2.436,17	2.884,60	64.620,62	51.179,64	0,000140651	-
SP	Metropolitana de Belém	2009	1.193,54	2.584,36	10.011.471,43	51.179,64	6,89082E-05	8,75338E-05
SP	Sudoeste Paraense	2009	372,87	2.056,66	10.011.471,43	372,87	2,15275E-05	-
GO	Sudeste Paraense	2009	1.816,54	1.736,71	1.646.602,92	4.070,41	0,000104877	8,40382E-05
MG	Sudeste Paraense	2009	144,88	2.212,31	1.560.074,98	4.070,41	8,3645E-06	-
PA	Sudeste Paraense	2009	2.018,79	582,45	29.160,05	4.070,41	0,000116554	3,73587E-05
SP	Sudeste Paraense	2009	90,20	2.409,09	10.011.471,43	4.070,41	5,20781E-06	2,57945E-05
GO	Ocidental do Tocantins	2009	6.512,01	715,20	1.646.602,92	6.512,01	0,000375967	0,000127491
PR	Oriental do Tocantins	2009	1.785,84	2.966,29	1.104.772,11	3.674,18	0,000103104	9,12697E-05
SP	Oriental do Tocantins	2009	1.888,34	2.643,86	10.011.471,43	3.674,18	0,000109022	5,34218E-05
AL	Norte Maranhense	2009	502,44	1.746,51	290.542,31	93.793,65	2,90079E-05	0,000231918
GO	Norte Maranhense	2009	44.305,20	1.292,14	1.646.602,92	93.793,65	0,002557933	0,001555362
MA	Norte Maranhense	2009	36.796,99	472,06	48.961,04	93.793,65	0,002124452	0,001915587
MG	Norte Maranhense	2009	2.304,98	1.888,80	1.560.074,98	93.793,65	0,000133077	2,95123E-05
PA	Norte Maranhense	2009	74,09	175,51	29.160,05	93.793,65	4,27737E-06	6,17465E-05
PE	Norte Maranhense	2009	3.673,28	1.733,90	283.996,51	93.793,65	0,000212074	0,000781295
SE	Norte Maranhense	2009	557,88	1.715,39	64.620,62	93.793,65	3,22087E-05	-
SP	Norte Maranhense	2009	5.578,79	2.085,76	10.011.471,43	93.793,65	0,000322088	0,000157535
GO	Oeste Maranhense	2009	5.823,56	1.670,34	1.646.602,92	14.739,28	0,00033622	0,000273271
MA	Oeste Maranhense	2009	7.034,04	334,52	48.961,04	14.739,28	0,000406106	0,000413311
MG	Oeste Maranhense	2009	412,50	2.182,01	1.560.074,98	14.739,28	2,38157E-05	3,36625E-06
PA	Oeste Maranhense	2009	329,64	778,85	29.160,05	14.739,28	1,90314E-05	-
PB	Oeste Maranhense	2009	357,51	1.139,42	232.812,02	14.739,28	2,06403E-05	-
PE	Oeste Maranhense	2009	104,81	1.164,10	283.996,51	14.739,28	6,05126E-06	4,19226E-05
SE	Oeste Maranhense	2009	203,07	1.149,99	64.620,62	14.739,28	1,17239E-05	-
SP	Oeste Maranhense	2009	474,15	2.448,98	10.011.471,43	14.739,28	2,73748E-05	4,55952E-05
MA	Leste Maranhense	2009	635,61	468,67	48.961,04	829,59	3,66963E-05	-
MG	Leste Maranhense	2009	69,31	2.056,96	1.560.074,98	829,59	4,00134E-06	-
PR	Leste Maranhense	2009	124,68	2.674,19	1.104.772,11	829,59	7,19809E-06	-
AL	Centro-Norte Piauiense	2009	5.025,51	858,01	290.542,31	132.952,08	0,000290145	6,7858E-05
GO	Centro-Norte Piauiense	2009	6.935,14	2.334,12	1.646.602,92	132.952,08	0,000400396	0,000412899
MA	Centro-Norte Piauiense	2009	1.921,12	1.021,72	48.961,04	132.952,08	0,000110915	0,000209147
MG	Centro-Norte Piauiense	2009	91,75	2.521,91	1.560.074,98	132.952,08	5,29707E-06	-
MS	Centro-Norte Piauiense	2009	633,54	3.278,11	1.094.998,50	132.952,08	3,65771E-05	-
MT	Centro-Norte Piauiense	2009	101.676,79	3.131,69	552.250,75	132.952,08	0,005870246	0,004128457
PB	Centro-Norte Piauiense	2009	1.972,59	591,60	232.812,02	132.952,08	0,000113886	0,000461862
PE	Centro-Norte Piauiense	2009	1.844,65	714,24	283.996,51	132.952,08	0,000393727	-
PI	Centro-Norte Piauiense	2009	5.346,37	643,73	6.774,73	132.952,08	0,00030867	0,000477307
PR	Centro-Norte Piauiense	2009	5.794,11	3.182,13	1.104.772,11	132.952,08	0,000334519	1,19935E-05
RN	Centro-Norte Piauiense	2009	408,37	478,86	66.139,29	132.952,08	2,35772E-05	7,94588E-05
SP	Centro-Norte Piauiense	2009	1.302,14	2.801,64	10.011.471,43	132.952,08	7,51785E-05	0,000236588
MS	Norte Cearense	2009	12.878,87	3.277,47	1.094.998,50	62.592,12	0,000743553	0,00072428
PR	Norte Cearense	2009	41.815,73	3.230,87	1.104.772,11	62.592,12	0,002414205	0,003215109
SP	Norte Cearense	2009	7.897,52	2.852,09	10.011.471,43	62.592,12	0,000455958	0,000449009
AL	Metropolitana de Fortaleza	2009	9.645,15	566,37	290.542,31	158.403,88	0,000556857	0,000135153
CE	Metropolitana de Fortaleza	2009	1.522,00	453,25	1.522,00	158.403,88	8,78717E-05	3,59538E-05
GO	Metropolitana de Fortaleza	2009	35.005,39	2.022,44	1.646.602,92	158.403,88	0,002020104	0,001477077
MA	Metropolitana de Fortaleza	2009	1.655,23	818,14	48.961,04	158.403,88	9,55636E-05	8,20717E-05
MG	Metropolitana de Fortaleza	2009	308,13	2.132,01	1.560.074,98	158.403,88	1,77897E-05	6,8547E-05
PB	Metropolitana de Fortaleza	2009	63.259,31	593,46	232.812,02	158.403,88	0,003652237	0,004125178
PE	Metropolitana de Fortaleza	2009	13.708,02	552,53	283.996,51	158.403,88	0,000791424	0,000798983
RJ	Metropolitana de Fortaleza	2009	6.545,35	1.956,86	120.460,00	158.403,88	0,000377892	-
RN	Metropolitana de Fortaleza	2009	25.063,37	600,30	66.139,29	158.403,88	0,001447018	0,001761378
SE	Metropolitana de Fortaleza	2009	533,72	589,18	64.620,62	158.403,88	3,08139E-05	-
SP	Metropolitana de Fortaleza	2009	1.158,23	2.411,74	10.011.471,43	158.403,88	6,68697E-05	6,16239E-05
AL	Sul Cearense	2009	3.253,30	671,00	290.542,31	5.717,89	0,000187827	0,000152117
GO	Sul Cearense	2009	1.493,47	2.513,54	1.646.602,92	5.717,89	8,62247E-05	4,25447E-05
MG	Sul Cearense	2009	590,73	2.548,31	1.560.074,98	5.717,89	3,41055E-05	4,76558E-05
PB	Sul Cearense	2009	276,44	332,14	232.812,02	5.717,89	1,59603E-05	5,26608E-05
PE	Sul Cearense	2009	59,28	466,07	283.996,51	5.717,89	3,42249E-06	3,97132E-05
SE	Sul Cearense	2009	44,66	822,10	64.620,62	5.717,89	2,5783E-06	-
AL	Central Potiguar	2009	1.816,71	552,01	290.542,31	53.523,24	0,000104887	4,82159E-05
GO	Central Potiguar	2009	1.388,56	2.480,23	1.646.602,92	53.523,24	8,01678E-05	0,000115577
PB	Central Potiguar	2009	11.693,92	209,20	232.812,02	53.523,24	0,000675141	0,000238356
PE	Central Potiguar	2009	605,91	342,05	283.996,51	53.523,24	3,4982E-05	0,000108685
RN	Central Potiguar	2009	38.018,13	78,83	66.139,29	53.523,24	0,002194953	0,00220602
MS	Agreste Potiguar	2009	852,04	3.274,89	1.094.998,50	1.776,15	4,91919E-05	1,58125E-05
PR	Agreste Potiguar	2009	174,37	3.162,73	1.104.772,11	1.776,15	1,00673E-05	1,44158E-05
RS	Agreste Potiguar	2009	385,81	3.879,03	4.023,37	1.776,15	2,22744E-05	9,66625E-06
SP	Agreste Potiguar	2009	363,93	2.782,24	10.011.471,43	1.776,15	2,10112E-05	6,04118E-05
GO	Leste Potiguar	2009	2.483,25	2.175,24	1.646.602,92	6.683,67	0,000143369	0,000138685

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
PB	Leste Potiguar	2009	1.400,54	425,27	232.812,02	6.683,67	8,08595E-05	3,39869E-05
RN	Leste Potiguar	2009	2.530,38	416,44	66.139,29	6.683,67	0,00014609	0,000207229
SP	Leste Potiguar	2009	269,49	2.511,74	10.011.471,43	6.683,67	1,55589E-05	-
MS	Sertão Paraibano	2009	679,41	3.011,29	1.094.998,50	1.436,43	3,92254E-05	-
PR	Sertão Paraibano	2009	757,01	2.899,13	1.104.772,11	1.436,43	4,37057E-05	-
SP	Borborema	2009	588,20	2.697,14	10.011.471,43	588,20	3,39591E-05	2,20041E-05
AL	Mata Paraibana	2009	1.068,73	592,67	290.542,31	136.477,01	6,17023E-05	5,86885E-05
GO	Mata Paraibana	2009	3.926,41	1.719,44	1.646.602,92	136.477,01	0,000226689	0,000249197
MG	Mata Paraibana	2009	677,08	1.858,88	1.560.074,98	136.477,01	3,90905E-05	0,0001598
PB	Mata Paraibana	2009	126.053,04	771,91	232.812,02	136.477,01	0,007277594	0,007568577
PE	Mata Paraibana	2009	4.498,28	675,82	283.996,51	136.477,01	0,000259705	0,000196078
PR	Mata Paraibana	2009	134,46	2.518,96	1.104.772,11	136.477,01	7,76273E-06	-
RN	Mata Paraibana	2009	119,03	838,25	66.139,29	136.477,01	6,87195E-06	-
AL	São Francisco Pernambucano	2009	62,00	271,32	290.542,31	6.743,53	3,57953E-06	2,09198E-06
GO	São Francisco Pernambucano	2009	29,52	2.291,13	1.646.602,92	6.743,53	1,70432E-06	-
MG	São Francisco Pernambucano	2009	6.162,02	2.290,17	1.560.074,98	6.743,53	0,00035576	9,57095E-05
PE	São Francisco Pernambucano	2009	489,99	33,45	283.996,51	6.743,53	2,82892E-05	0,000111765
AL	Metropolitana de Recife	2009	43.550,43	113,15	290.542,31	367.985,50	0,002514357	0,001392635
ES	Metropolitana de Recife	2009	2.837,20	1.339,09	112.294,83	367.985,50	0,000237219	-
GO	Metropolitana de Recife	2009	35.010,90	1.948,12	1.646.602,92	367.985,50	0,002021333	0,002107692
MG	Metropolitana de Recife	2009	15.671,83	1.946,69	1.560.074,98	367.985,50	0,000904803	0,000705298
MS	Metropolitana de Recife	2009	279,19	2.719,39	1.094.998,50	367.985,50	1,61191E-05	6,64331E-05
PB	Metropolitana de Recife	2009	23.787,80	481,80	232.812,02	367.985,50	0,001373374	0,000702606
PE	Metropolitana de Recife	2009	244.586,59	345,26	283.996,51	367.985,50	0,014121055	0,014159077
RJ	Metropolitana de Recife	2009	421,15	1.743,74	120.460,00	367.985,50	2,43146E-05	3,8174E-05
SE	Metropolitana de Recife	2009	457,64	99,00	64.620,62	367.985,50	2,64217E-05	6,95079E-05
SP	Metropolitana de Recife	2009	1.382,78	2.226,74	10.011.471,43	367.985,50	7,9834E-05	0,001755443
MS	Agreste Alagoano	2009	141.253,12	2.850,99	1.094.998,50	141.253,12	0,008155161	0,007908174
AL	Leste Alagoano	2009	65.848,18	155,23	290.542,31	86.285,31	0,003801704	0,00314975
GO	Leste Alagoano	2009	10.396,68	1.882,72	1.646.602,92	86.285,31	0,000600246	0,000408014
MG	Leste Alagoano	2009	5.656,43	1.881,29	1.560.074,98	86.285,31	0,000326571	0,000328495
PB	Leste Alagoano	2009	1.688,28	542,65	232.812,02	86.285,31	9,74719E-05	5,75753E-05
PE	Leste Alagoano	2009	2.065,26	400,10	283.996,51	86.285,31	0,000119237	0,000337607
PR	Leste Alagoano	2009	29,97	2.541,83	1.104.772,11	86.285,31	1,73013E-06	-
SE	Leste Alagoano	2009	585,62	33,60	64.620,62	86.285,31	3,38106E-05	5,48646E-06
SP	Leste Alagoano	2009	14,89	2.161,34	10.011.471,43	86.285,31	8,59665E-07	-
PR	Agreste Sergipano	2009	49,65	2.481,23	1.104.772,11	94,64	2,86651E-06	-
SP	Agreste Sergipano	2009	44,99	2.100,74	10.011.471,43	94,64	2,59747E-06	-
AL	Leste Sergipano	2009	1.805,22	1.356,69	290.542,31	26.144,32	0,000104223	0,000360318
ES	Leste Sergipano	2009	89,28	1.371,09	112.294,83	26.144,32	5,15429E-06	3,01619E-05
GO	Leste Sergipano	2009	2.771,08	718,64	1.646.602,92	26.144,32	0,000159986	-
MG	Leste Sergipano	2009	1.509,07	1.049,05	1.560.074,98	26.144,32	8,71255E-05	0,000297032
PE	Leste Sergipano	2009	512,94	1.573,01	283.996,51	26.144,32	2,9614E-05	-
SE	Leste Sergipano	2009	19.456,73	1.173,11	64.620,62	26.144,32	0,001123322	0,000639903
GO	Extremo Oeste Baiano	2009	6.725,83	1.721,04	1.646.602,92	7.440,68	0,000388312	0,000171236
MG	Extremo Oeste Baiano	2009	417,98	1.860,48	1.560.074,98	7.440,68	2,41318E-05	-
RJ	Extremo Oeste Baiano	2009	296,87	1.726,37	120.460,00	7.440,68	1,71396E-05	-
AL	Vale São-Franciscano da Bahia	2009	3.406,92	514,69	290.542,31	6.175,25	0,000196696	4,38142E-05
BA	Vale São-Franciscano da Bahia	2009	888,06	562,52	72.798,42	6.175,25	5,12715E-05	0,000311233
GO	Vale São-Franciscano da Bahia	2009	615,97	1.528,42	1.646.602,92	6.175,25	3,55629E-05	-
MG	Vale São-Franciscano da Bahia	2009	938,28	1.527,32	1.560.074,98	6.175,25	5,41712E-05	1,01505E-05
PE	Vale São-Franciscano da Bahia	2009	133,11	746,27	283.996,51	6.175,25	7,6852E-06	1,16173E-05
SE	Vale São-Franciscano da Bahia	2009	192,91	331,11	64.620,62	6.175,25	1,11373E-05	2,11574E-06
AL	Centro Norte Baiano	2009	12.448,11	544,11	290.542,31	156.060,45	0,000718684	0,000397231
BA	Centro Norte Baiano	2009	14.073,49	632,71	72.798,42	156.060,45	0,000812524	9,84612E-05
ES	Centro Norte Baiano	2009	8.170,86	994,69	112.294,83	156.060,45	0,00047174	0,000579117
GO	Centro Norte Baiano	2009	1.002,68	1.629,12	1.646.602,92	156.060,45	5,78891E-05	6,84869E-05
MG	Centro Norte Baiano	2009	101.344,98	1.627,28	1.560.074,98	156.060,45	0,005851089	0,002790599
PE	Centro Norte Baiano	2009	2.007,27	788,68	283.996,51	156.060,45	0,000115889	0,001180693
PR	Centro Norte Baiano	2009	156,83	2.288,13	1.104.772,11	156.060,45	9,05443E-06	-
RJ	Centro Norte Baiano	2009	462,38	1.401,46	120.460,00	156.060,45	2,6695E-05	5,26244E-06
SE	Centro Norte Baiano	2009	5.168,62	360,51	64.620,62	156.060,45	0,000298407	1,15747E-05
SP	Centro Norte Baiano	2009	11.225,23	1.907,64	10.011.471,43	156.060,45	0,000648082	0,000207558
AL	Metropolitana de Salvador	2009	119.799,15	760,69	290.542,31	322.788,76	0,00691653	0,010202603
BA	Metropolitana de Salvador	2009	15.286,17	516,85	72.798,42	322.788,76	0,000882537	0,001465854
ES	Metropolitana de Salvador	2009	6.389,72	753,79	112.294,83	322.788,76	0,000368907	0,000593401
GO	Metropolitana de Salvador	2009	55.370,71	1.277,07	1.646.602,92	322.788,76	0,003196793	0,000732152
MG	Metropolitana de Salvador	2009	54.664,90	1.273,32	1.560.074,98	322.788,76	0,003156044	0,003172474
PE	Metropolitana de Salvador	2009	4.115,37	992,27	283.996,51	322.788,76	0,000237598	0,000286804
RJ	Metropolitana de Salvador	2009	197,10	1.115,47	120.460,00	322.788,76	1,13794E-05	-
SE	Metropolitana de Salvador	2009	21.865,96	577,11	64.620,62	322.788,76	0,001262418	0,000402031
SP	Metropolitana de Salvador	2009	45.099,69	1.553,04	10.011.471,43	322.788,76	0,002603802	0,001304499
AL	Centro Sul Baiano	2009	4.946,85	857,60	290.542,31	91.652,01	0,000285603	0,000844845
BA	Centro Sul Baiano	2009	25.313,37	522,05	72.798,42	91.652,01	0,001461452	0,001080392
ES	Centro Sul Baiano	2009	11.431,55	572,49	112.294,83	91.652,01	0,000659994	0,000459776
GO	Centro Sul Baiano	2009	1.214,77	1.402,47	1.646.602,92	91.652,01	7,01341E-05	2,07933E-05
MG	Centro Sul Baiano	2009	25.441,89	1.327,38	1.560.074,98	91.652,01	0,001468872	0,00193931
PE	Centro Sul Baiano	2009	1.210,82	1.102,07	283.996,51	91.652,01	6,99062E-05	0,000190911
SE	Centro Sul Baiano	2009	6.096,64	674,01	64.620,62	91.652,01	0,000351986	0,000141855
SP	Centro Sul Baiano	2009	15.996,11	1.588,30	10.011.471,43	91.652,01	0,000923526	0,000448075
AL	Sul Baiano	2009	16.537,01	1.392,69	290.542,31	95.858,23	0,000954754	0,000849943
BA	Sul Baiano	2009	17.237,33	855,76	72.798,42	95.858,23	0,000995186	0,000615106
ES	Sul Baiano	2009	5.505,13	772,88	112.294,83	95.858,23	0,000317835	0,000586078
GO	Sul Baiano	2009	1.555,44	743,96	1.646.602,92	95.858,23	8,98022E-05	1,60542E-05
MG	Sul Baiano	2009	43.613,57	667,25	1.560.074,98	95.858,23	0,002518002	0,002863548
PB	Sul Baiano	2009	432,43	1.758,76	232.812,02	95.858,23	2,4966E-05	-
PE	Sul Baiano	2009	3.045,26	1.624,26	283.996,51	95.858,23	0,000175816	0,000134213
RJ	Sul Baiano	2009	557,55	879,83	120.460,00	95.858,23	3,21899E-05	-
SE	Sul Baiano	2009	2.900,41	1.209,11	64.620,62	95.858,23	0,000167453	0,000106829
SP	Sul Baiano	2009	4.474,12	921,10	10.011.471,43	95.858,23	0,00025831	0,000338017
GO	Norte de Minas	2009	873,95	1.376,22	1.646.602,92	26.046,82	5,04569E-05	-

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
MG	Norte de Minas	2009	20.783,34	1.051,44	1.560.074,98	26.046,82	0,001199913	0,001101839
SE	Norte de Minas	2009	1.062,51	1.147,21	64.620,62	26.046,82	6,13431E-05	2,2493E-05
SP	Norte de Minas	2009	3.327,03	1.259,79	10.011.471,43	26.046,82	0,000192084	7,41494E-05
MG	Vale do Mucuri	2009	59,56	263,67	1.560.074,98	59,56	3,43889E-06	-
ES	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	148,45	651,01	112.294,83	212.280,59	8,57038E-06	9,6034E-05
GO	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	11.881,75	919,24	1.646.602,92	212.280,59	0,000685985	0,000323443
MG	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	177.552,40	475,13	1.560.074,98	212.280,59	0,012505878	0,006817821
MS	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	690,40	1.203,79	1.094.998,50	212.280,59	3,98595E-05	-
SP	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	22.007,61	628,90	10.011.471,43	212.280,59	0,001270595	0,002378862
GO	Metropolitana de Belo Horizonte	2009	21.794,57	1.142,34	1.646.602,92	593.214,53	0,001258296	0,001116343
MG	Metropolitana de Belo Horizonte	2009	505.278,83	763,92	1.560.074,98	593.214,53	0,02917196	0,02339335
MS	Metropolitana de Belo Horizonte	2009	949,89	1.532,79	1.094.998,50	593.214,53	5,48411E-05	7,94497E-05
MT	Metropolitana de Belo Horizonte	2009	1.249,00	2.051,04	552.250,75	593.214,53	7,21102E-05	0,000199478
PB	Metropolitana de Belo Horizonte	2009	628,19	1.811,76	232.812,02	593.214,53	3,62681E-05	1,50807E-05
PE	Metropolitana de Belo Horizonte	2009	421,93	1.677,27	283.996,51	593.214,53	2,43598E-05	1,1607E-05
PR	Metropolitana de Belo Horizonte	2009	259,39	1.356,66	1.104.772,11	593.214,53	1,49754E-05	2,36452E-05
RJ	Metropolitana de Belo Horizonte	2009	5.861,86	448,07	120.460,00	593.214,53	0,000338431	-
SE	Metropolitana de Belo Horizonte	2009	43,59	1.262,11	64.620,62	593.214,53	2,51664E-06	-
SP	Metropolitana de Belo Horizonte	2009	56.727,30	957,89	10.011.471,43	593.214,53	0,003275115	0,006905134
ES	Vale do Rio Doce	2009	242,85	954,34	112.294,83	24.168,89	1,4021E-05	1,07144E-05
GO	Vale do Rio Doce	2009	8.742,19	833,52	1.646.602,92	24.168,89	0,000504725	6,4097E-06
MG	Vale do Rio Doce	2009	14.862,09	340,81	1.560.074,98	24.168,89	0,000858054	0,000470701
SP	Vale do Rio Doce	2009	321,76	322,89	10.011.471,43	24.168,89	1,85764E-05	6,76737E-05
RJ	Zona da Mata	2009	75,20	256,74	120.460,00	75,20	4,34145E-06	-
ES	Central Espírito-santense	2009	75.177,09	432,51	112.294,83	156.313,55	0,004340303	0,004718705
GO	Central Espírito-santense	2009	1.490,26	1.369,94	1.646.602,92	156.313,55	8,60394E-05	-
MG	Central Espírito-santense	2009	49.699,14	930,65	1.560.074,98	156.313,55	0,002869349	0,003293971
RJ	Central Espírito-santense	2009	1.029,68	21,04	120.460,00	156.313,55	5,94479E-05	0,00022718
SP	Central Espírito-santense	2009	28.917,38	981,85	10.011.471,43	156.313,55	0,001669527	0,002490199
ES	Norte Fluminense	2009	720,66	769,46	112.294,83	17.960,36	4,16067E-05	-
MG	Norte Fluminense	2009	6.626,89	730,22	1.560.074,98	17.960,36	0,000382599	0,000446302
MS	Norte Fluminense	2009	91,60	1.219,26	1.094.998,50	17.960,36	5,28818E-06	-
RJ	Norte Fluminense	2009	995,18	368,51	120.460,00	17.960,36	5,7456E-05	0,00019853
SE	Norte Fluminense	2009	1.918,04	1.870,31	64.620,62	17.960,36	0,000110737	-
SP	Norte Fluminense	2009	7.608,00	658,01	10.011.471,43	17.960,36	0,000439243	0,000583646
GO	Sul Fluminense	2009	1.612,42	1.314,24	1.646.602,92	197.400,16	9,3092E-05	-
MG	Sul Fluminense	2009	23.877,83	792,64	1.560.074,98	197.400,16	0,001378572	0,000313866
MS	Sul Fluminense	2009	1.113,04	1.298,06	1.094.998,50	197.400,16	6,42606E-05	-
SP	Sul Fluminense	2009	170.796,88	736,81	10.011.471,43	197.400,16	0,009860852	0,011617974
ES	Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	1.582,05	1.281,04	112.294,83	903.341,84	9,13388E-05	1,27022E-05
GO	Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	162.450,21	691,77	1.646.602,92	903.341,84	0,009378962	0,007770526
MG	Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	63.340,23	303,44	1.560.074,98	903.341,84	0,003656909	0,004316515
MS	Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	17.521,56	596,41	1.094.998,50	903.341,84	0,001011596	0,00068602
MT	Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	759,43	1.246,51	552.250,75	903.341,84	4,3845E-05	0,000590955
PB	Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	1.261,99	2.619,66	232.812,02	903.341,84	7,28602E-05	0,000276031
PE	Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	544,18	2.485,16	283.996,51	903.341,84	3,1418E-05	0,000156588
PR	Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	2.067,65	448,50	1.104.772,11	903.341,84	0,000119374	3,43421E-05
RJ	Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	97.501,32	1.039,65	120.460,00	903.341,84	0,005629178	0,004311513
SE	Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	835,35	2.070,01	64.620,62	903.341,84	4,82285E-05	-
SP	Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	555.477,87	180,80	10.011.471,43	903.341,84	0,03207017	0,034454779
GO	São José do Rio Preto	2009	8.522,99	756,67	1.646.602,92	399.294,63	0,000492069	0,000104407
MG	São José do Rio Preto	2009	28.113,53	305,80	1.560.074,98	399.294,63	0,001623117	0,000805917
MS	São José do Rio Preto	2009	9.962,19	744,40	1.094.998,50	399.294,63	0,000575161	0,000307662
PI	São José do Rio Preto	2009	59,38	2.338,73	6.774,73	399.294,63	3,42804E-06	-
SP	São José do Rio Preto	2009	352.636,56	193,07	10.011.471,43	399.294,63	0,020359253	0,015354352
GO	Ribeirão Preto	2009	4.734,87	789,57	1.646.602,92	497.441,24	0,000273365	0,000325946
MG	Ribeirão Preto	2009	38.838,08	436,53	1.560.074,98	497.441,24	0,002242292	0,001745224
MS	Ribeirão Preto	2009	797,35	474,31	1.094.998,50	497.441,24	4,60343E-05	-
SP	Ribeirão Preto	2009	453.070,95	234,10	10.011.471,43	497.441,24	0,02615777	0,026162731
SP	Araçatuba	2009	104,37	199,70	10.011.471,43	104,37	6,02562E-06	8,24939E-05
GO	Bauru	2009	476,46	794,07	1.646.602,92	381.349,92	2,75079E-05	-
MG	Bauru	2009	22.512,62	356,35	1.560.074,98	381.349,92	0,001299752	0,001551382
MS	Bauru	2009	5.097,62	709,22	1.094.998,50	381.349,92	0,000294308	0,00043094
PR	Bauru	2009	1.179,68	509,20	1.104.772,11	381.349,92	6,81079E-05	-
SP	Bauru	2009	352.083,55	181,33	10.011.471,43	381.349,92	0,020327325	0,017552248
MG	Araraquara	2009	12.412,91	443,95	1.560.074,98	161.665,11	0,000716652	0,00014363
RJ	Araraquara	2009	355,67	785,58	120.460,00	161.665,11	2,05342E-05	-
SP	Araraquara	2009	148.896,53	250,41	10.011.471,43	161.665,11	0,008596449	0,001794995
GO	Piracicaba	2009	6.177,17	958,67	1.646.602,92	6.687,91	0,000356635	-
SP	Piracicaba	2009	510,74	292,98	10.011.471,43	6.687,91	2,94873E-05	3,70921E-05
AL	Campinas	2009	826,60	2.519,39	290.542,31	3.858.654,64	4,77231E-05	8,77846E-06
GO	Campinas	2009	201.500,22	955,57	1.646.602,92	3.858.654,64	0,01163349	0,004831566
MG	Campinas	2009	155.939,94	562,11	1.560.074,98	3.858.654,64	0,009003096	0,009464472
MS	Campinas	2009	194.626,31	376,55	1.094.998,50	3.858.654,64	0,01123663	0,005881214
MT	Campinas	2009	17.825,37	1.304,16	552.250,75	3.858.654,64	0,001029137	0,002831655
PR	Campinas	2009	4.631,37	220,75	1.104.772,11	3.858.654,64	0,000267389	0,000778459
RJ	Campinas	2009	545,80	1.200,98	120.460,00	3.858.654,64	3,15114E-05	0,000175269
SP	Campinas	2009	3.282.759,04	318,73	10.011.471,43	3.858.654,64	0,189528057	0,237002273
MG	Presidente Prudente	2009	1.594,52	555,68	1.560.074,98	134.965,62	9,20585E-05	0,000134577
MS	Presidente Prudente	2009	11.642,17	568,85	1.094.998,50	134.965,62	0,000672153	0,000713085
PR	Presidente Prudente	2009	645,37	269,93	1.104.772,11	134.965,62	3,72598E-05	0,00127326
SP	Presidente Prudente	2009	121.083,57	280,32	10.011.471,43	134.965,62	0,006990685	0,007784396
MG	Assis	2009	538,08	539,68	1.560.074,98	501.997,44	3,10659E-05	0,00277941
MS	Assis	2009	7.331,19	820,92	1.094.998,50	501.997,44	0,000423262	0,001084462
PE	Assis	2009	369,56	2.615,76	283.996,51	501.997,44	2,13365E-05	-
PR	Assis	2009	10.071,69	538,64	1.104.772,11	501.997,44	0,000581483	0,003925724
SP	Assis	2009	483.686,91	324,54	10.011.471,43	501.997,44	0,027925364	0,033839179
GO	Vale do Paraíba Paulista	2009	896,96	1.207,87	1.646.602,92	256.025,83	5,17854E-05	2,53387E-05
MG	Vale do Paraíba Paulista	2009	15.415,47	725,60	1.560.074,98	256.025,83	0,000890002	0,000338676
MS	Vale do Paraíba Paulista	2009	18.155,11	931,65	1.094.998,50	256.025,83	0,001048174	0,000729517
SP	Vale do Paraíba Paulista	2009	221.558,30	492,71	10.011.471,43	256.025,83	0,012791531	0,014693749

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
GO	Litoral Sul Paulista	2009	1.953,24		1.061,27	1.646.602,92	207.758,69	0,000112769 0,000660005
MG	Litoral Sul Paulista	2009	6.443,69		563,50	1.560.074,98	207.758,69	0,000372023 0,000132832
MS	Litoral Sul Paulista	2009	6.368,75		907,22	1.094.998,50	207.758,69	0,000367696 0,000183456
PR	Litoral Sul Paulista	2009	619,94		630,87	1.104.772,11	207.758,69	3,5792E-05 -
SP	Litoral Sul Paulista	2009	192.373,07		376,67	10.011.471,43	207.758,69	0,01110654 0,006391707
GO	Metropolitana de SP	2009	102.591,00		1.228,04	1.646.602,92	3.382.643,82	0,005923028 0,001515419
MG	Metropolitana de SP	2009	129.190,48		832,17	1.560.074,98	3.382.643,82	0,007458732 0,007573634
MS	Metropolitana de SP	2009	303.970,62		386,99	1.094.998,50	3.382.643,82	0,017549555 0,014449312
MT	Metropolitana de SP	2009	59.327,98		1.369,23	552.250,75	3.382.643,82	0,003425264 0,007560065
PR	Metropolitana de SP	2009	1.591,67		158,18	1.104.772,11	3.382.643,82	9,18941E-05 0,000116242
SP	Metropolitana de SP	2009	2.785.972,07		570,31	10.011.471,43	3.382.643,82	0,160846369 0,158180075
MS	Noroeste Paranaense	2009	10.558,63		464,81	1.094.998,50	29.973,59	0,000609596 -
PR	Noroeste Paranaense	2009	17.958,55		167,98	1.104.772,11	29.973,59	0,001036826 0,001361688
SP	Noroeste Paranaense	2009	1.456,41		556,82	10.011.471,43	29.973,59	8,40852E-05 0,000812376
MS	Centro Oriental Paranaense	2009	5.778,79		459,08	1.094.998,50	11.630,32	0,000333635 -
PR	Centro Oriental Paranaense	2009	3.170,14		124,55	1.104.772,11	11.630,32	0,000183026 8,30565E-05
RJ	Centro Oriental Paranaense	2009	118,35		1.213,84	120.460,00	11.630,32	6,83286E-06 -
RO	Centro Oriental Paranaense	2009	820,73		2.242,94	8.525,69	11.630,32	4,73842E-05 -
SE	Centro Oriental Paranaense	2009	186,73		2.469,67	64.620,62	11.630,32	1,07809E-05 -
SP	Centro Oriental Paranaense	2009	1.555,58		412,34	10.011.471,43	11.630,32	8,98107E-05 -
MS	Norte Central Paranaense	2009	36.708,24		535,73	1.094.998,50	470.304,13	0,002119328 0,002424958
PR	Norte Central Paranaense	2009	249.923,88		197,70	1.104.772,11	470.304,13	0,0144292 0,017636659
SP	Norte Central Paranaense	2009	183.672,01		368,06	10.011.471,43	470.304,13	0,010604189 0,003897618
PR	Norte Pioneiro Paranaense	2009	207,85		364,47	1.104.772,11	207,85	1,2E-05 5,01396E-06
PR	Oeste Paranaense	2009	4,99		477,01	1.104.772,11	4,99	2,87864E-07 3,51453E-07
PR	Sudoeste Paranaense	2009	5.193,48		339,25	1.104.772,11	6.469,10	0,000299842 0,00171343
SB	Sudoeste Paranaense	2009	1.275,62		650,59	10.011.471,43	6.469,10	7,36472E-05 1,87369E-05
MS	Centro-Sul Paranaense	2009	10.327,45		845,02	1.094.998,50	77.882,64	0,000596249 0,000680137
PR	Centro-Sul Paranaense	2009	49.711,20		469,22	1.104.772,11	77.882,64	0,002870045 0,003047326
SP	Centro-Sul Paranaense	2009	17.843,99		608,57	10.011.471,43	77.882,64	0,001030212 0,000342184
GO	Metropolitana de Curitiba	2009	8.427,50		1.670,69	1.646.602,92	1.038.668,75	0,000486556 0,00155667
MG	Metropolitana de Curitiba	2009	187,77		1.236,14	1.560.074,98	1.038.668,75	1,08407E-05 3,66602E-05
MS	Metropolitana de Curitiba	2009	221.970,28		841,73	1.094.998,50	1.038.668,75	0,012815316 0,006144027
PR	Metropolitana de Curitiba	2009	579.038,20		607,83	1.104.772,11	1.038.668,75	0,033430412 0,035371535
RJ	Metropolitana de Curitiba	2009	5.496,56		1.522,98	120.460,00	1.038.668,75	0,00031734 2,11224E-05
SP	Metropolitana de Curitiba	2009	223.548,44		940,18	10.011.471,43	1.038.668,75	0,012906431 0,010736141
MS	Oeste Catarinense	2009	2.902,09		748,86	1.094.998,50	3.394,13	0,00016755 8,52111E-05
PR	Oeste Catarinense	2009	225,06		467,72	1.104.772,11	3.394,13	1,29938E-05 1,32813E-05
SP	Oeste Catarinense	2009	266,98		560,44	10.011.471,43	3.394,13	1,54136E-05 1,2978E-05
MS	Norte Catarinense	2009	148,75		1.068,51	1.094.998,50	47.192,92	8,58793E-06 8,58714E-06
PR	Norte Catarinense	2009	17.600,25		711,92	1.104.772,11	47.192,92	0,001016139 0,000578705
SP	Norte Catarinense	2009	29.443,93		907,02	10.011.471,43	47.192,92	0,001699927 0,001012183
SP	Serrana	2009	89,83		806,92	10.011.471,43	89,83	5,18622E-06 6,26156E-06
GO	Vale do Itajaí	2009	516,97		1.631,94	1.646.602,92	123.901,85	2,98471E-05 3,06962E-05
MS	Vale do Itajaí	2009	5.497,60		1.128,72	1.094.998,50	123.901,85	0,0003174 0,001335007
PR	Vale do Itajaí	2009	45.263,45		752,61	1.104.772,11	123.901,85	0,002613257 0,003112279
SP	Vale do Itajaí	2009	72.623,84		878,62	10.011.471,43	123.901,85	0,004192892 0,001425812
PR	Grande Florianópolis	2009	511,43		885,81	1.104.772,11	5.376,81	2,95273E-05 0,00153358
SE	Grande Florianópolis	2009	74,38		2.940,21	64.620,62	5.376,81	4,29423E-06 -
SP	Grande Florianópolis	2009	4.791,00		1.021,12	10.011.471,43	5.376,81	0,000276605 0,000900617
PR	Sul Catarinense	2009	654,26		825,14	1.104.772,11	1.376,90	3,77734E-05 3,22573E-05
SB	Sul Catarinense	2009	722,64		1.125,98	10.011.471,43	1.376,90	4,17209E-05 4,48895E-05
MS	Noroeste Rio-grandense	2009	3.312,79		1.210,04	1.094.998,50	29.434,11	0,000191262 0,001184484
PI	Noroeste Rio-grandense	2009	1.177,01		3.501,57	6.774,73	29.434,11	6,79539E-05 -
PR	Noroeste Rio-grandense	2009	7.269,07		923,77	1.104.772,11	29.434,11	0,000419675 0,000719231
RS	Noroeste Rio-grandense	2009	2.609,09		328,99	4.023,37	29.434,11	0,000150634 0,000357753
SP	Noroeste Rio-grandense	2009	15.066,15		1.120,26	10.011.471,43	29.434,11	0,000869835 0,000480992
MS	Metropolitana de Porto Alegre	2009	11.869,69		1.187,19	1.094.998,50	163.262,59	0,000685289 0,000968847
PI	Metropolitana de Porto Alegre	2009	191,97		3.719,46	6.774,73	163.262,59	1,10832E-05 -
PR	Metropolitana de Porto Alegre	2009	53.591,90		985,47	1.104.772,11	163.262,59	0,003094095 0,002944215
RS	Metropolitana de Porto Alegre	2009	908,17		346,80	4.023,37	163.262,59	5,24327E-05 9,90048E-05
SP	Metropolitana de Porto Alegre	2009	96.700,86		1.365,30	10.011.471,43	163.262,59	0,005582964 0,003648366
MS	Sudoeste Rio-grandense	2009	16.873,07		1.485,43	1.094.998,50	17.747,84	0,000974156 0,000142808
PR	Sudoeste Rio-grandense	2009	72,72		1.249,11	1.104.772,11	17.747,84	4,19844E-06 -
SP	Sudoeste Rio-grandense	2009	802,05		1.531,93	10.011.471,43	17.747,84	4,63058E-05 8,30014E-05
MS	Sudeste Rio-grandense	2009	735,75		156,81	1.094.998,50	7.850,36	4,24779E-05 8,14393E-05
PR	Sudeste Rio-grandense	2009	2.451,49		415,22	1.104.772,11	7.850,36	0,000141535 0,00020274
RS	Sudeste Rio-grandense	2009	120,30		947,97	4.023,37	7.850,36	6,94545E-06 6,50799E-06
SP	Sudeste Rio-grandense	2009	4.542,83		711,80	10.011.471,43	7.850,36	0,000262277 0,00161331
GO	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	503,27		1.205,98	1.646.602,92	13.479,69	2,90559E-05 4,04955E-05
MS	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	12.941,61		1.304,14	1.094.998,50	13.479,69	0,000747176 0,00070885
PR	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	34,81		1.688,51	1.104.772,11	13.479,69	2,00962E-06 -
MS	Norte Mato-grossense	2009	1.253,97		853,20	1.094.998,50	12.934,12	7,23969E-05 -
MT	Norte Mato-grossense	2009	11.680,15		659,05	552.250,75	12.934,12	0,000674346 0,000877643
GO	Nordeste Mato-grossense	2009	382,79		887,52	1.646.602,92	4.419,33	2,21001E-05 -
MG	Nordeste Mato-grossense	2009	119,58		1.179,54	1.560.074,98	4.419,33	6,90405E-06 -
MT	Nordeste Mato-grossense	2009	3.916,96		230,06	552.250,75	4.419,33	0,000226143 0,000228376
GO	Centro-Sul Mato-grossense	2009	240,64		719,70	1.646.602,92	226.866,00	1,38933E-05 -
MS	Centro-Sul Mato-grossense	2009	6.353,02		541,90	1.094.998,50	226.866,00	0,000366788 3,99181E-05
MT	Centro-Sul Mato-grossense	2009	219.841,56		649,34	552.250,75	226.866,00	0,012692416 0,012196871
SP	Centro-Sul Mato-grossense	2009	430,78		718,10	10.011.471,43	226.866,00	2,48709E-05 1,05904E-06
GO	Sudeste Mato-grossense	2009	1.544,06		164,30	1.646.602,92	29.086,56	8,91455E-05 -
MS	Sudeste Mato-grossense	2009	4.475,43		1.017,74	1.094.998,50	29.086,56	0,000258386 -
MT	Sudeste Mato-grossense	2009	23.067,07		899,15	552.250,75	29.086,56	0,001331763 0,002902928
GO	Centro Goiano	2009	645.790,38		203,62	1.646.602,92	674.978,86	0,037284307 0,037785235
MG	Centro Goiano	2009	14.900,39		594,41	1.560.074,98	674.978,86	0,000860265 0,000642243
MT	Centro Goiano	2009	842,57		1.165,83	552.250,75	674.978,86	4,86453E-05 0,000153993
SP	Centro Goiano	2009	13.445,52		795,89	10.011.471,43	674.978,86	0,000776269 0,000720505
GO	Distrito Federal	2009	204.409,81		50,00	1.646.602,92	216.875,81	0,011801474 0,008047617
MG	Distrito Federal	2009	11.038,95		50,00	1.560.074,98	216.875,81	0,000637327 0,00200901
MT	Distrito Federal	2009	220,95		50,00	552.250,75	216.875,81	1,27563E-05 0,000117256

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
SP	Distrito Federal	2009	1.206,10	50,00	10.011.471,43	216.875,81	6,96333E-05	0,00045906
GO	Madeira-Guaporé	2010	2.279,61	1.599,47	2.015.851,69	43.938,82	0,000141171	-
MS	Madeira-Guaporé	2010	2.310,87	1.582,19	1.311.322,24	43.938,82	0,000143107	0,000360235
MT	Madeira-Guaporé	2010	28.933,78	542,09	564.045,54	43.938,82	0,001791805	0,002902717
RO	Madeira-Guaporé	2010	9.000,97	266,72	10.274,54	43.938,82	0,00055741	0,000396418
SP	Madeira-Guaporé	2010	1.413,59	1.896,22	8.609.450,48	43.938,82	8,75402E-05	0,000153124
MT	Leste Rondoniense	2010	1.841,86	1.747,69	564.045,54	3.084,06	0,000114062	0,000172519
RO	Leste Rondoniense	2010	1.242,21	1.030,07	10.274,54	3.084,06	7,69271E-05	4,84233E-05
AC	Vale do Acre	2010	1.072,52	1.516,50	1.072,52	3.724,15	6,6419E-05	-
GO	Vale do Acre	2010	554,20	3.180,77	2.015.851,69	3.724,15	3,43204E-05	2,99204E-05
MS	Vale do Acre	2010	289,76	3.163,49	1.311.322,24	3.724,15	1,79441E-05	2,52475E-05
MT	Vale do Acre	2010	1.807,66	2.123,39	564.045,54	3.724,15	0,000111945	0,000208816
AM	Centro Amazonense	2010	3.444,10	2.185,58	3.444,10	52.299,03	0,000213285	0,00045614
GO	Centro Amazonense	2010	217,38	2.197,18	2.015.851,69	52.299,03	1,34618E-05	6,02748E-05
MS	Centro Amazonense	2010	2.638,48	2.600,79	1.311.322,24	52.299,03	0,000163395	8,3308E-05
MT	Centro Amazonense	2010	44.762,24	1.803,71	564.045,54	52.299,03	0,002772026	0,00317313
PE	Centro Amazonense	2010	34,60	2.962,49	208.145,58	52.299,03	2,14276E-06	-
SP	Centro Amazonense	2010	1.202,23	2.869,88	8.609.450,48	52.299,03	7,44513E-05	-
GO	Metropolitana de Belém	2010	17.212,87	1.907,98	2.015.851,69	46.859,74	0,001065955	0,001100732
MA	Metropolitana de Belém	2010	450,62	1.638,11	43.065,32	46.859,74	2,79056E-05	5,3003E-05
PA	Metropolitana de Belém	2010	28.892,78	1.293,23	31.306,31	46.859,74	0,001789266	0,001543675
PB	Metropolitana de Belém	2010	29,69	2.919,16	157.659,01	46.859,74	1,83851E-06	-
SP	Metropolitana de Belém	2010	273,78	2.580,68	8.609.450,48	46.859,74	1,69545E-05	6,89082E-05
GO	Sudeste Paraense	2010	1.219,33	1.736,48	2.015.851,69	3.632,85	7,55102E-05	0,000104877
PA	Sudeste Paraense	2010	2.413,53	582,33	31.306,31	3.632,85	0,000149464	0,000116554
MG	Sul do Amapá	2010	44,83	1.062,94	1.617.868,68	44,83	2,77616E-06	-
GO	Ocidental do Tocantins	2010	8.224,51	715,07	2.015.851,69	8.314,51	0,000509326	0,000375967
MG	Ocidental do Tocantins	2010	90,00	1.312,86	1.617.868,68	8.314,51	5,5735E-06	-
MS	Oriental do Tocantins	2010	1.950,93	2.942,51	1.311.322,24	2.761,62	0,000120817	-
PR	Oriental do Tocantins	2010	131,52	2.961,79	973.308,21	2.761,62	8,14493E-06	0,000103104
SP	Oriental do Tocantins	2010	679,17	2.643,26	8.609.450,48	2.761,62	4,20593E-05	0,000109022
AL	Norte Maranhense	2010	1.001,84	1.746,46	234.287,05	52.629,97	6,20415E-05	2,90079E-05
GO	Norte Maranhense	2010	21.718,58	1.292,01	2.015.851,69	52.629,97	0,001344984	0,002557933
MA	Norte Maranhense	2010	26.904,76	483,43	43.065,32	52.629,97	0,001666152	0,002124452
MG	Norte Maranhense	2010	118,98	1.890,20	1.617.868,68	52.629,97	7,36817E-06	0,000133077
PB	Norte Maranhense	2010	1.460,58	1.741,26	157.659,01	52.629,97	9,04507E-05	-
PE	Norte Maranhense	2010	746,41	1.723,98	208.145,58	52.629,97	4,62235E-05	0,000212074
SE	Norte Maranhense	2010	257,10	1.715,31	71.798,82	52.629,97	1,59214E-05	3,22087E-05
SP	Norte Maranhense	2010	197,55	2.085,16	8.609.450,48	52.629,97	1,22339E-05	0,000322088
TO	Norte Maranhense	2010	224,17	912,54	224,17	52.629,97	1,38823E-05	-
GO	Oeste Maranhense	2010	4.512,36	1.670,21	2.015.851,69	12.036,23	0,00027944	0,00033622
MA	Oeste Maranhense	2010	5.443,84	316,14	43.065,32	12.036,23	0,000337125	0,000406106
MS	Oeste Maranhense	2010	1.979,52	2.762,61	1.311.322,24	12.036,23	0,000122587	-
PB	Oeste Maranhense	2010	29,70	1.139,16	157.659,01	12.036,23	1,83944E-06	2,06403E-05
SE	Oeste Maranhense	2010	26,20	1.149,91	71.798,82	12.036,23	1,62257E-06	1,17239E-05
SP	Oeste Maranhense	2010	44,60	2.449,18	8.609.450,48	12.036,23	2,76223E-06	2,73748E-05
MA	Leste Maranhense	2010	33,72	456,58	43.065,32	19.111,13	2,08833E-06	3,66963E-05
MG	Leste Maranhense	2010	13.788,69	2.060,18	1.617.868,68	19.111,13	0,000853903	4,00134E-06
SP	Leste Maranhense	2010	5.288,72	2.329,42	8.609.450,48	19.111,13	0,000327519	-
AL	Centro-Norte Piauiense	2010	5.425,41	858,02	234.287,05	108.771,63	0,000335984	0,000290145
GO	Centro-Norte Piauiense	2010	7.308,00	2.331,40	2.015.851,69	108.771,63	0,000452568	0,000400396
MA	Centro-Norte Piauiense	2010	1.554,74	1.005,50	43.065,32	108.771,63	9,62816E-05	0,000110915
MT	Centro-Norte Piauiense	2010	81.321,05	3.143,92	564.045,54	108.771,63	0,005036032	0,005870246
PB	Centro-Norte Piauiense	2010	863,68	591,44	157.659,01	108.771,63	5,34858E-05	0,000113886
PE	Centro-Norte Piauiense	2010	2.084,70	717,60	208.145,58	108.771,63	0,000129101	0,0001065
PI	Centro-Norte Piauiense	2010	624,18	643,74	2.472,86	108.771,63	3,86543E-05	0,00030867
PR	Centro-Norte Piauiense	2010	7.807,07	3.177,62	973.308,21	108.771,63	0,000483474	0,000334519
RN	Centro-Norte Piauiense	2010	269,19	478,96	55.335,54	108.771,63	1,66706E-05	2,35772E-05
SP	Centro-Norte Piauiense	2010	1.513,60	2.804,55	8.609.450,48	108.771,63	9,37341E-05	7,51785E-05
MS	Norte Cearense	2010	8.119,73	3.284,71	1.311.322,24	54.973,11	0,000502837	0,000743553
PR	Norte Cearense	2010	27.247,07	3.226,36	973.308,21	54.973,11	0,001687351	0,002414205
RJ	Norte Cearense	2010	1.474,59	2.402,03	68.308,08	54.973,11	9,1318E-05	-
SP	Norte Cearense	2010	18.131,72	2.854,80	8.609.450,48	54.973,11	0,001122857	0,000455958
AL	Metropolitana de Fortaleza	2010	11.189,24	566,37	234.287,05	134.591,92	0,000692925	0,000556857
CE	Metropolitana de Fortaleza	2010	376,83	451,57	376,83	134.591,92	2,33365E-05	8,78717E-05
GO	Metropolitana de Fortaleza	2010	38.092,50	2.019,73	2.015.851,69	134.591,92	0,002358984	0,002021014
MA	Metropolitana de Fortaleza	2010	8.499,84	808,47	43.065,32	134.591,92	0,000526376	9,55636E-05
MG	Metropolitana de Fortaleza	2010	289,44	2.135,69	1.617.868,68	134.591,92	1,79241E-05	1,77897E-05
PB	Metropolitana de Fortaleza	2010	41.784,95	593,20	157.659,01	134.591,92	0,002587649	0,003652237
PE	Metropolitana de Fortaleza	2010	11.455,78	542,73	208.145,58	134.591,92	0,000709431	0,000791424
RN	Metropolitana de Fortaleza	2010	22.903,34	600,48	55.335,54	134.591,92	0,001418353	0,001447018
AL	Sul Cearense	2010	3.403,00	671,07	234.287,05	6.123,57	0,00021074	0,000187827
GO	Sul Cearense	2010	1.349,64	2.510,62	2.015.851,69	6.123,57	8,358E-05	8,62247E-05
MA	Sul Cearense	2010	177,81	1.216,58	43.065,32	6.123,57	1,10111E-05	-
MG	Sul Cearense	2010	226,00	2.552,00	1.617.868,68	6.123,57	1,39958E-05	3,41055E-05
PB	Sul Cearense	2010	447,25	332,08	157.659,01	6.123,57	2,76974E-05	1,59603E-05
PE	Sul Cearense	2010	148,42	473,52	208.145,58	6.123,57	9,19107E-06	3,42249E-06
RN	Sul Cearense	2010	193,29	205,68	55.335,54	6.123,57	1,197E-05	-
SE	Sul Cearense	2010	178,17	822,35	71.798,82	6.123,57	1,10335E-05	2,5783E-06
AL	Central Potiguar	2010	2.642,58	552,08	234.287,05	41.785,97	0,000163649	0,000104887
ES	Central Potiguar	2010	164,28	1.901,27	94.581,07	41.785,97	1,01735E-05	-
GO	Central Potiguar	2010	5.853,45	2.477,31	2.015.851,69	41.785,97	0,000362491	8,01678E-05
MG	Central Potiguar	2010	45,70	2.483,10	1.617.868,68	41.785,97	2,82985E-06	-
PB	Central Potiguar	2010	2.804,69	209,18	157.659,01	41.785,97	0,000173688	0,000675141
PE	Central Potiguar	2010	359,29	349,90	208.145,58	41.785,97	2,22501E-05	3,4982E-05
RN	Central Potiguar	2010	29.621,37	78,71	55.335,54	41.785,97	0,001834386	0,002194953
SP	Central Potiguar	2010	294,61	2.762,05	8.609.450,48	41.785,97	1,82446E-05	-
MS	Agreste Potiguar	2010	1.092,31	3.281,25	1.311.322,24	2.856,79	6,76443E-05	4,91919E-05
PR	Agreste Potiguar	2010	373,14	3.158,22	973.308,21	2.856,79	2,31076E-05	1,00673E-05
RS	Agreste Potiguar	2010	810,30	3.873,25	5.875,03	2.856,79	5,018E-05	2,22744E-05
SP	Agreste Potiguar	2010	581,04	2.785,15	8.609.450,48	2.856,79	3,59824E-05	2,10112E-05

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
GO	Leste Potiguar	2010	1.039,07	2.172,32	2.015.851,69	3.700,84	6,43471E-05	0,000143369
PB	Leste Potiguar	2010	313,43	425,03	157.659,01	3.700,84	1,94099E-05	8,08595E-05
RN	Leste Potiguar	2010	2.348,35	416,62	55.335,54	3.700,84	0,000145428	0,00014609
MS	Sertão Paraibano	2010	747,20	3.017,66	1.311.322,24	891,69	4,62726E-05	3,92254E-05
PR	Sertão Paraibano	2010	144,49	2.894,62	973.308,21	891,69	8,94795E-06	4,37057E-05
SP	Borborema	2010	545,27	2.700,05	8.609.450,48	545,27	3,37674E-05	3,39591E-05
AL	Mata Paraibana	2010	654,89	592,56	234.287,05	106.267,04	4,05558E-05	6,17023E-05
ES	Mata Paraibana	2010	73,61	1.336,47	94.581,07	106.267,04	4,55857E-06	-
GO	Mata Paraibana	2010	9.212,64	1.716,52	2.015.851,69	106.267,04	0,000570519	0,000226689
MG	Mata Paraibana	2010	964,96	1.862,53	1.617.868,68	106.267,04	5,97576E-05	3,90905E-05
PB	Mata Paraibana	2010	93.726,98	771,68	157.659,01	106.267,04	0,005804304	0,007277594
PE	Mata Paraibana	2010	1.633,97	665,80	208.145,58	106.267,04	0,000101188	0,000259705
PE	São Francisco Pernambucano	2010	44,58	47,31	208.145,58	44,58	2,76055E-06	2,82892E-05
AL	Metropolitana de Recife	2010	46.249,55	113,07	234.287,05	295.798,73	0,002864132	0,002514357
ES	Metropolitana de Recife	2010	2.209,74	1.338,17	94.581,07	295.798,73	0,000136844	0,000163804
GO	Metropolitana de Recife	2010	45.226,25	1.945,21	2.015.851,69	295.798,73	0,002800761	0,002021333
MG	Metropolitana de Recife	2010	5.927,28	1.950,40	1.617.868,68	295.798,73	0,000367064	0,000904803
PB	Metropolitana de Recife	2010	14.627,59	481,76	157.659,01	295.798,73	0,000905854	0,001373374
PE	Metropolitana de Recife	2010	181.558,32	336,94	208.145,58	295.798,73	0,011243504	0,014121055
MS	Agreste Alagoano	2010	125.083,24	2.857,36	1.311.322,24	129.099,54	0,007746128	0,008155161
SP	Agreste Alagoano	2010	4.016,30	2.361,25	8.609.450,48	129.099,54	0,00024872	-
AL	Leste Alagoano	2010	46.636,82	155,12	234.287,05	57.795,01	0,002888115	0,003801704
ES	Leste Alagoano	2010	273,47	1.272,77	94.581,07	57.795,01	1,69355E-05	-
GO	Leste Alagoano	2010	10.260,74	1.879,81	2.015.851,69	57.795,01	0,000635425	0,000600246
MG	Leste Alagoano	2010	302,11	1.885,00	1.617.868,68	57.795,01	1,87092E-05	0,000326571
PB	Leste Alagoano	2010	89,24	542,61	157.659,01	57.795,01	5,52631E-06	9,74719E-05
PE	Leste Alagoano	2010	232,63	392,67	208.145,58	57.795,01	1,4406E-05	0,000119237
AL	Agreste Sergipano	2010	47,57	216,31	234.287,05	1.724,58	2,94584E-06	-
PR	Agreste Sergipano	2010	1.189,19	2.476,72	973.308,21	1.724,58	7,36438E-05	2,86651E-06
SE	Agreste Sergipano	2010	194,00	32,78	71.798,82	1.724,58	1,2014E-05	-
SP	Agreste Sergipano	2010	293,82	2.103,65	8.609.450,48	1.724,58	1,81959E-05	2,59747E-06
AL	Leste Sergipano	2010	1.209,00	1.356,58	234.287,05	37.230,24	7,48709E-05	0,000104223
ES	Leste Sergipano	2010	45,80	1.370,25	94.581,07	37.230,24	2,83617E-06	5,15429E-06
GO	Leste Sergipano	2010	4.828,71	715,93	2.015.851,69	37.230,24	0,000299031	0,000159986
MG	Leste Sergipano	2010	2.622,52	1.050,61	1.617.868,68	37.230,24	0,000162407	8,71255E-05
PB	Leste Sergipano	2010	505,34	1.706,44	157.659,01	37.230,24	3,12944E-05	-
SE	Leste Sergipano	2010	28.018,87	1.173,08	71.798,82	37.230,24	0,001735147	0,001123322
GO	Extremo Oeste Baiano	2010	5.517,92	1.718,12	2.015.851,69	5.748,88	0,000341712	0,000388312
MG	Extremo Oeste Baiano	2010	88,60	1.864,13	1.617.868,68	5.748,88	5,4868E-06	2,41318E-05
SE	Extremo Oeste Baiano	2010	98,60	451,01	71.798,82	5.748,88	6,10589E-06	-
SP	Extremo Oeste Baiano	2010	43,77	2.143,00	8.609.450,48	5.748,88	2,71064E-06	-
AL	Vale São-Franciscano da Bahia	2010	4.329,14	514,58	234.287,05	7.084,42	0,000268094	0,000196696
BA	Vale São-Franciscano da Bahia	2010	29,62	583,37	67.767,48	7.084,42	1,83442E-06	5,12715E-05
GO	Vale São-Franciscano da Bahia	2010	874,22	1.525,51	2.015.851,69	7.084,42	5,41383E-05	3,55629E-05
MG	Vale São-Franciscano da Bahia	2010	802,10	1.531,00	1.617.868,68	7.084,42	4,9672E-05	5,41712E-05
PB	Vale São-Franciscano da Bahia	2010	214,23	880,59	157.659,01	7.084,42	1,32665E-05	-
SE	Vale São-Franciscano da Bahia	2010	835,12	331,08	71.798,82	7.084,42	5,17172E-05	1,11373E-05
AL	Centro Norte Baiano	2010	7.596,96	543,99	234.287,05	170.764,40	0,000470463	0,000718684
BA	Centro Norte Baiano	2010	39.798,81	650,50	67.767,48	170.764,40	0,002464652	0,000812524
ES	Centro Norte Baiano	2010	21.963,48	993,77	94.581,07	170.764,40	0,001360149	0,00047174
GO	Centro Norte Baiano	2010	8.400,66	1.626,21	2.015.851,69	170.764,40	0,000520234	5,78891E-05
MG	Centro Norte Baiano	2010	81.675,93	1.631,02	1.617.868,68	170.764,40	0,005058009	0,005851089
PE	Centro Norte Baiano	2010	5.704,31	780,61	208.145,58	170.764,40	0,000353255	0,000115889
SE	Centro Norte Baiano	2010	3.008,98	360,48	71.798,82	170.764,40	0,000298407	0,000648082
SP	Centro Norte Baiano	2010	2.615,29	1.910,55	8.609.450,48	170.764,40	0,000161959	0,000648082
AL	Metropolitana de Salvador	2010	91.724,80	760,58	234.287,05	283.313,13	0,005680314	0,00691653
BA	Metropolitana de Salvador	2010	8.717,09	521,05	67.767,48	283.313,13	0,000882537	-
ES	Metropolitana de Salvador	2010	10.912,38	752,87	94.581,07	283.313,13	0,000675779	0,000368907
GO	Metropolitana de Salvador	2010	88.934,13	1.274,17	2.015.851,69	283.313,13	0,005507494	0,003196793
MG	Metropolitana de Salvador	2010	43.908,59	1.277,00	1.617.868,68	283.313,13	0,002719162	0,003156044
PE	Metropolitana de Salvador	2010	1.757,57	982,95	208.145,58	283.313,13	0,000237598	-
SE	Metropolitana de Salvador	2010	31.687,27	577,08	71.798,82	283.313,13	0,001962323	0,001262418
SP	Metropolitana de Salvador	2010	5.671,29	1.555,95	8.609.450,48	283.313,13	0,00035121	0,002603802
AL	Centro Sul Baiano	2010	4.291,14	857,49	234.287,05	68.337,36	0,000265741	0,000285603
BA	Centro Sul Baiano	2010	13.433,82	505,97	67.767,48	68.337,36	0,000831927	0,001461452
ES	Centro Sul Baiano	2010	10.152,07	571,57	94.581,07	68.337,36	0,000628695	0,000659994
GO	Centro Sul Baiano	2010	2.102,15	1.399,57	2.015.851,69	68.337,36	0,000130182	7,01341E-05
MG	Centro Sul Baiano	2010	32.359,92	1.330,90	1.617.868,68	68.337,36	0,002003978	0,001468872
MS	Centro Sul Baiano	2010	315,20	2.130,24	1.311.322,24	68.337,36	1,95195E-05	-
PE	Centro Sul Baiano	2010	324,09	1.093,87	208.145,58	68.337,36	2,00699E-05	6,99062E-05
SE	Centro Sul Baiano	2010	4.795,42	673,98	71.798,82	68.337,36	0,00029697	0,000351986
SP	Centro Sul Baiano	2010	563,56	1.592,82	8.609.450,48	68.337,36	3,48997E-05	0,000923526
AL	Sul Baiano	2010	7.838,58	1.392,58	234.287,05	44.302,47	0,000485426	0,000954754
BA	Sul Baiano	2010	5.788,14	837,05	67.767,48	44.302,47	0,000358446	0,000995186
ES	Sul Baiano	2010	7.301,34	772,64	94.581,07	44.302,47	0,000452156	0,000317835
GO	Sul Baiano	2010	1.512,47	741,99	2.015.851,69	44.302,47	9,36638E-05	8,98022E-05
MG	Sul Baiano	2010	17.125,22	669,33	1.617.868,68	44.302,47	0,001060527	0,002518002
PE	Sul Baiano	2010	1.561,83	1.614,92	208.145,58	44.302,47	9,67208E-05	0,000175816
SE	Sul Baiano	2010	2.199,89	1.209,08	71.798,82	44.302,47	0,000136234	0,000167453
SP	Sul Baiano	2010	975,01	924,02	8.609.450,48	44.302,47	6,03803E-05	0,00025831
ES	Norte de Minas	2010	44,58	190,04	94.581,07	21.798,79	2,76086E-06	-
GO	Norte de Minas	2010	1.475,11	1.374,29	2.015.851,69	21.798,79	9,13505E-05	5,04569E-05
MG	Norte de Minas	2010	18.661,16	1.054,65	1.617.868,68	21.798,79	0,001155644	0,001199913
SE	Norte de Minas	2010	499,20	1.147,18	71.798,82	21.798,79	3,09144E-05	6,13431E-05
SP	Norte de Minas	2010	1.118,73	1.265,11	8.609.450,48	21.798,79	6,92805E-05	0,000192084
ES	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	45,73	651,53	94.581,07	161.944,58	2,83214E-06	8,57038E-06
GO	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	20.501,09	917,97	2.015.851,69	161.944,58	0,001269587	0,000685985
MG	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	124.636,18	475,58	1.617.868,68	161.944,58	0,007718442	0,01250878
PB	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	717,17	2.140,59	157.659,01	161.944,58	4,44127E-05	-
PI	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	518,93	2.205,05	2.472,86	161.944,58	3,21364E-05	-
SP	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	15.525,48	634,22	8.609.450,48	161.944,58	0,000961458	0,001270595

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
ES	Metropolitana de Belo Horizonte	2010	1.014,22	355,21	94.581,07	405.260,78	6,28086E-05	-
GO	Metropolitana de Belo Horizonte	2010	35.840,70	1.141,07	2.015.851,69	405.260,78	0,002219535	0,001258296
MG	Metropolitana de Belo Horizonte	2010	341.772,25	766,27	1.617.868,68	405.260,78	0,021165197	0,02917196
MS	Metropolitana de Belo Horizonte	2010	1.344,45	1.537,39	1.311.322,24	405.260,78	8,32586E-05	5,48411E-05
PR	Metropolitana de Belo Horizonte	2010	89,38	1.351,72	973.308,21	405.260,78	5,53529E-06	1,49754E-05
SP	Metropolitana de Belo Horizonte	2010	25.199,78	963,21	8.609.450,48	405.260,78	0,001560567	0,003275115
ES	Vale do Rio Doce	2010	342,62	954,95	94.581,07	10.962,49	2,12174E-05	1,4021E-05
GO	Vale do Rio Doce	2010	1.274,92	834,07	2.015.851,69	10.962,49	7,89529E-05	0,000504725
MG	Vale do Rio Doce	2010	8.849,66	335,97	1.617.868,68	10.962,49	0,00054804	0,008858054
SP	Vale do Rio Doce	2010	495,30	327,89	8.609.450,48	10.962,49	3,06729E-05	1,85764E-05
ES	Central Espírito-santense	2010	35.116,70	433,51	94.581,07	75.113,72	0,002174699	0,004340303
GO	Central Espírito-santense	2010	1.708,99	1.368,67	2.015.851,69	75.113,72	0,000105834	8,60394E-05
MG	Central Espírito-santense	2010	33.222,79	930,97	1.617.868,68	75.113,72	0,002057414	0,002869349
RJ	Central Espírito-santense	2010	548,92	21,85	68.308,08	75.113,72	3,39936E-05	5,94479E-05
SP	Central Espírito-santense	2010	4.516,33	988,41	8.609.450,48	75.113,72	0,000279686	0,001669527
ES	Norte Fluminense	2010	647,52	770,46	94.581,07	9.272,41	4,00997E-05	4,16067E-05
MG	Norte Fluminense	2010	5.947,64	728,78	1.617.868,68	9.272,41	0,000368324	0,000382599
MS	Norte Fluminense	2010	94,38	1.222,71	1.311.322,24	9.272,41	5,84493E-06	5,28818E-06
SP	Norte Fluminense	2010	2.582,86	664,29	8.609.450,48	9.272,41	0,000159951	0,000439243
MG	Sul Fluminense	2010	13.035,09	791,66	1.617.868,68	199.508,43	0,000807234	0,001378572
SP	Sul Fluminense	2010	186.473,34	743,09	8.609.450,48	199.508,43	0,011547881	0,009860852
ES	Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	3.859,46	1.281,65	94.581,07	934.319,61	0,000239008	9,13388E-05
GO	Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	126.458,57	692,64	2.015.851,69	934.319,61	0,007831299	0,009378962
MG	Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	166.336,00	300,08	1.617.868,68	934.319,61	0,01030082	0,003656909
MS	Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	6.053,88	601,55	1.311.322,24	934.319,61	0,000374903	0,001011596
PB	Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	44,51	2.619,49	157.659,01	934.319,61	2,7561E-06	7,28602E-05
PE	Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	308,95	2.475,82	208.145,58	934.319,61	1,91326E-05	3,1418E-05
PR	Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	2.082,84	443,95	973.308,21	934.319,61	0,000128986	0,00019374
RJ	Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	62.088,20	1.038,89	68.308,08	934.319,61	0,003844984	0,005629178
SP	Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	567.087,20	178,77	8.609.450,48	934.319,61	0,035118453	0,03207017
GO	São José do Rio Preto	2010	21.557,38	757,54	2.015.851,69	416.644,23	0,001335	0,000492069
MG	São José do Rio Preto	2010	54.489,96	301,49	1.617.868,68	416.644,23	0,003374442	0,001623117
MS	São José do Rio Preto	2010	16.535,49	748,70	1.311.322,24	416.644,23	0,001024006	0,000575161
PR	São José do Rio Preto	2010	34,77	557,46	973.308,21	416.644,23	2,15292E-06	-
SP	São José do Rio Preto	2010	324.026,64	196,82	8.609.450,48	416.644,23	0,020066251	0,020359253
GO	Ribeirão Preto	2010	7.315,33	790,39	2.015.851,69	501.895,85	0,000453022	0,000273365
MG	Ribeirão Preto	2010	117.822,84	433,14	1.617.868,68	501.895,85	0,007296507	0,002242292
MS	Ribeirão Preto	2010	1.078,19	480,11	1.311.322,24	501.895,85	6,67699E-05	4,60343E-05
SP	Ribeirão Preto	2010	375.679,50	229,16	8.609.450,48	501.895,85	0,023264998	0,02615777
SP	Aragatuba	2010	2.387,32	200,08	8.609.450,48	2.387,32	0,000147842	6,02562E-06
GO	Bauru	2010	1.744,80	794,94	2.015.851,69	391.466,39	0,000108052	2,75079E-05
MG	Bauru	2010	6.382,05	352,27	1.617.868,68	391.466,39	0,000395226	0,001299752
MS	Bauru	2010	15.570,40	713,46	1.311.322,24	391.466,39	0,00096424	0,000294308
PR	Bauru	2010	11.120,97	504,15	973.308,21	391.466,39	0,000688697	6,81079E-05
SP	Bauru	2010	356.648,17	184,40	8.609.450,48	391.466,39	0,020327325	-
GO	Araraquara	2010	185,39	911,14	2.015.851,69	70.354,71	1,14806E-05	-
MG	Araraquara	2010	12.318,23	439,24	1.617.868,68	70.354,71	0,00076284	0,000716652
PR	Araraquara	2010	1.086,98	556,07	973.308,21	70.354,71	6,73141E-05	-
SP	Araraquara	2010	56.764,12	255,64	8.609.450,48	70.354,71	0,003515276	0,008596449
GO	Piracicaba	2010	4.899,18	959,54	2.015.851,69	4.899,18	0,000303396	0,000356635
ES	Campinas	2010	399,15	1.512,98	94.581,07	3.844.808,42	2,47186E-05	-
GO	Campinas	2010	287.997,99	956,38	2.015.851,69	3.844.808,42	0,017835077	0,01163349
MG	Campinas	2010	185.289,73	558,56	1.617.868,68	3.844.808,42	0,011474582	0,009003096
MS	Campinas	2010	287.384,50	378,13	1.311.322,24	3.844.808,42	0,017797085	0,0123663
MT	Campinas	2010	9.694,30	1.333,90	564.045,54	3.844.808,42	0,000600346	0,001029137
PR	Campinas	2010	2.555,02	216,17	973.308,21	3.844.808,42	0,000267389	-
RJ	Campinas	2010	2.603,48	1.200,05	68.308,08	3.844.808,42	0,000161227	3,15114E-05
SP	Campinas	2010	3.068.884,26	312,28	8.609.450,48	3.844.808,42	0,190049198	0,189528057
GO	Presidente Prudente	2010	971,78	974,90	2.015.851,69	129.959,43	6,01804E-05	-
MG	Presidente Prudente	2010	5.274,56	551,67	1.617.868,68	129.959,43	0,000326642	9,20585E-05
MS	Presidente Prudente	2010	11.896,59	570,54	1.311.322,24	129.959,43	0,000736729	0,000672153
PR	Presidente Prudente	2010	2.012,68	264,87	973.308,21	129.959,43	0,000124641	3,72598E-05
SP	Presidente Prudente	2010	109.803,81	278,85	8.609.450,48	129.959,43	0,006799097	0,006990685
MG	Assis	2010	13.784,01	534,91	1.617.868,68	314.018,26	0,000853613	3,10659E-05
MS	Assis	2010	10.051,45	824,02	1.311.322,24	314.018,26	0,000622464	0,000423262
PR	Assis	2010	16.852,26	533,61	973.308,21	314.018,26	0,001043623	0,000581483
SP	Assis	2010	273.330,55	329,24	8.609.450,48	314.018,26	0,016926755	0,027925364
SP	Macro Metropolitana Paulista	2010	9.430,65	445,98	8.609.450,48	9.430,65	0,000584019	-
GO	Vale do Paraíba Paulista	2010	2.602,79	1.208,74	2.015.851,69	270.763,54	0,000161185	5,17854E-05
MG	Vale do Paraíba Paulista	2010	27.847,78	720,99	1.617.868,68	270.763,54	0,001724551	0,000890002
MS	Vale do Paraíba Paulista	2010	16.921,95	933,34	1.311.322,24	270.763,54	0,001047939	0,001048174
SP	Vale do Paraíba Paulista	2010	223.391,02	496,71	8.609.450,48	270.763,54	0,013834111	0,012791531
GO	Litoral Sul Paulista	2010	1.971,55	1.062,14	2.015.851,69	115.381,63	0,000120904	0,000112769
MG	Litoral Sul Paulista	2010	8.153,28	559,41	1.617.868,68	115.381,63	0,000504915	0,000372023
MS	Litoral Sul Paulista	2010	6.846,57	910,32	1.311.322,24	115.381,63	0,000423993	0,000367696
PR	Litoral Sul Paulista	2010	354,43	625,84	973.308,21	115.381,63	2,1949E-05	3,5792E-05
SP	Litoral Sul Paulista	2010	98.055,80	382,10	8.609.450,48	115.381,63	0,0006072378	0,01110654
AL	Metropolitana de SP	2010	46,54	2.791,78	234.287,05	3.101.305,07	2,88181E-06	-
GO	Metropolitana de SP	2010	138.285,37	1.228,84	2.015.851,69	3.101.305,07	0,008563706	0,005923028
MG	Metropolitana de SP	2010	258.503,86	828,61	1.617.868,68	3.101.305,07	0,016008571	0,007458732
MS	Metropolitana de SP	2010	351.261,34	382,20	1.311.322,24	3.101.305,07	0,021752836	0,017549555
MT	Metropolitana de SP	2010	32.483,02	1.399,00	564.045,54	3.101.305,07	0,002011601	0,003425264
PR	Metropolitana de SP	2010	10.694,16	161,33	973.308,21	3.101.305,07	0,000662266	9,18941E-05
RJ	Metropolitana de SP	2010	87,49	1.387,08	68.308,08	3.101.305,07	5,41788E-06	-
SP	Metropolitana de SP	2010	2.309.943,30	564,62	8.609.450,48	3.101.305,07	0,143049667	0,160846369
MS	Noroeste Paranaense	2010	5.717,71	460,98	1.311.322,24	20.792,49	0,000354085	0,000609596
PR	Noroeste Paranaense	2010	8.430,52	168,31	973.308,21	20.792,49	0,000522084	0,001036826
SP	Noroeste Paranaense	2010	6.644,26	551,41	8.609.450,48	20.792,49	0,000411464	8,40852E-05
MS	Centro Ocidental Paranaense	2010	10.126,03	458,24	1.311.322,24	13.114,64	0,000627083	0,000333635
PR	Centro Ocidental Paranaense	2010	2.520,45	118,75	973.308,21	13.114,64	0,000156086	0,000183026
RO	Centro Ocidental Paranaense	2010	31,36	2.239,38	10.274,54	13.114,64	1,94224E-06	4,73842E-05

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
SP	Centro Ocidental Paranaense	2010	436,80	407,63	8.609.450,48	13.114,64	2.705E-05	8,98107E-05
ES	Norte Central Paranaense	2010	14,92	1.529,14	94.581,07	480.695,79	9,23777E-07	-
MS	Norte Central Paranaense	2010	74.520,01	535,80	1.311.322,24	480.695,79	0,004614859	0,002119328
PR	Norte Central Paranaense	2010	196.247,54	192,37	973.308,21	480.695,79	0,012153175	0,0144292
SP	Norte Central Paranaense	2010	209.913,32	365,27	8.609.450,48	480.695,79	0,012999467	0,010604189
PR	Norte Pioneiro Paranaense	2010	82,53	359,75	973.308,21	82,53	5,1109E-06	1,2E-05
MS	Oeste Paranaense	2010	32,09	685,05	1.311.322,24	32,09	1,98726E-06	-
MS	Sudoeste Paranaense	2010	892,18	657,53	1.311.322,24	9.176,30	5,52505E-05	-
PR	Sudoeste Paranaense	2010	5.799,50	338,17	973.308,21	9.176,30	0,00035915	0,000299842
SP	Sudoeste Paranaense	2010	2.484,62	647,69	8.609.450,48	9.176,30	0,000153867	7,36472E-05
MS	Centro-Sul Paranaense	2010	6.598,85	844,42	1.311.322,24	65.552,61	0,000408652	0,000596249
PR	Centro-Sul Paranaense	2010	31.831,43	464,52	973.308,21	65.552,61	0,00197125	0,002870045
SP	Centro-Sul Paranaense	2010	27.122,33	609,29	8.609.450,48	65.552,61	0,001679626	0,001030212
GO	Metropolitana de Curitiba	2010	5.080,92	1.671,50	2.015.851,69	1.085.234,03	0,00031465	0,000486556
MG	Metropolitana de Curitiba	2010	525,73	1.232,10	1.617.868,68	1.085.234,03	3,25572E-05	1,08407E-05
MS	Metropolitana de Curitiba	2010	298.303,86	835,75	1.311.322,24	1.085.234,03	0,018473297	0,012815316
PE	Metropolitana de Curitiba	2010	190,15	3.408,24	208.145,58	1.085.234,03	1,17754E-05	-
PR	Metropolitana de Curitiba	2010	574.659,40	608,65	973.308,21	1.085.234,03	0,035587382	0,033403412
SP	Metropolitana de Curitiba	2010	206.473,98	937,90	8.609.450,48	1.085.234,03	0,012786476	0,012906431
MS	Oeste Catarinense	2010	46,81	748,43	1.311.322,24	1.726,11	2,89865E-06	0,00016755
PR	Oeste Catarinense	2010	339,46	467,31	973.308,21	1.726,11	2,10223E-05	1,29938E-05
SP	Oeste Catarinense	2010	1.339,84	561,80	8.609.450,48	1.726,11	8,29734E-05	1,54136E-05
MS	Norte Catarinense	2010	177,43	1.066,09	1.311.322,24	11.972,03	1,09879E-05	8,58793E-06
PR	Norte Catarinense	2010	5.485,37	709,92	973.308,21	11.972,03	0,000339697	0,001016139
SP	Norte Catarinense	2010	6.309,22	907,08	8.609.450,48	11.972,03	0,000390716	0,001699927
MS	Serrana	2010	178,25	1.056,42	1.311.322,24	492,65	1,10384E-05	-
PR	Serrana	2010	89,46	676,22	973.308,21	492,65	5,54006E-06	-
SP	Serrana	2010	224,95	808,20	8.609.450,48	492,65	1,39304E-05	5,18622E-06
MG	Vale do Itajaí	2010	65,66	1.153,82	1.617.868,68	58.903,47	4,06618E-06	-
MS	Vale do Itajaí	2010	9.109,55	1.128,12	1.311.322,24	58.903,47	0,000564134	0,0003174
PI	Vale do Itajaí	2010	312,32	3.248,68	2.472,86	58.903,47	1,9341E-05	-
PR	Vale do Itajaí	2010	21.056,42	747,88	973.308,21	58.903,47	0,001303978	0,002613257
SP	Vale do Itajaí	2010	28.359,53	879,90	8.609.450,48	58.903,47	0,001756243	0,004192892
PR	Grande Florianópolis	2010	3.110,35	881,52	973.308,21	6.680,46	0,000192617	2,95273E-05
SP	Grande Florianópolis	2010	3.570,11	1.022,40	8.609.450,48	6.680,46	0,000221089	0,000276605
PR	Sul Catarinense	2010	69,52	826,37	973.308,21	276,57	4,30547E-06	3,77734E-05
SP	Sul Catarinense	2010	207,05	1.124,65	8.609.450,48	276,57	1,28219E-05	4,17209E-05
MS	Noroeste Rio-grandense	2010	3.123,41	1.205,72	1.311.322,24	18.902,56	0,000193426	0,00191262
PI	Noroeste Rio-grandense	2010	1.017,43	3.501,02	2.472,86	18.902,56	6,30071E-05	6,79539E-05
PR	Noroeste Rio-grandense	2010	3.812,79	921,85	973.308,21	18.902,56	0,000236118	0,000419675
RS	Noroeste Rio-grandense	2010	1.908,37	342,46	5.875,03	18.902,56	0,000118181	0,000150634
SP	Noroeste Rio-grandense	2010	9.040,55	1.120,32	8.609.450,48	18.902,56	0,000559861	0,000869835
SP	Nordeste Rio-grandense	2010	152,29	1.226,06	8.609.450,48	152,29	9,43111E-06	-
MS	Metropolitana de Porto Alegre	2010	10.038,33	1.180,98	1.311.322,24	83.925,37	0,000621652	0,000685289
PR	Metropolitana de Porto Alegre	2010	31.244,12	987,02	973.308,21	83.925,37	0,001934879	0,003094095
RS	Metropolitana de Porto Alegre	2010	2.671,88	336,82	5.875,03	83.925,37	0,000165464	5,24327E-05
SP	Metropolitana de Porto Alegre	2010	39.971,04	1.361,69	8.609.450,48	83.925,37	0,002475318	0,005582964
MS	Sudoeste Rio-grandense	2010	12.415,49	1.479,25	1.311.322,24	12.671,67	0,000768864	0,000974156
PR	Sudoeste Rio-grandense	2010	47,74	1.250,65	973.308,21	12.671,67	2,95618E-06	4,19844E-06
SP	Sudoeste Rio-grandense	2010	208,44	1.531,26	8.609.450,48	12.671,67	1,29085E-05	4,63058E-05
MS	Sudeste Rio-grandense	2010	214,24	146,87	1.311.322,24	6.535,09	1,32673E-05	4,24779E-05
PR	Sudeste Rio-grandense	2010	1.925,40	417,48	973.308,21	6.535,09	0,000119236	0,00141535
RS	Sudeste Rio-grandense	2010	484,49	928,10	5.875,03	6.535,09	3,00031E-05	6,94545E-06
SP	Sudeste Rio-grandense	2010	3.910,96	704,90	8.609.450,48	6.535,09	0,000242197	0,000262277
MS	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	9.093,16	1.304,39	1.311.322,24	9.162,80	0,000563119	0,000747176
PR	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	69,64	1.688,56	973.308,21	9.162,80	4,31247E-06	2,00962E-06
MT	Norte Mato-grossense	2010	22.706,21	686,72	564.045,54	22.706,21	0,001406145	0,000674346
MT	Nordeste Mato-grossense	2010	6.963,77	239,39	564.045,54	6.963,77	0,000431251	0,000226143
GO	Centro-Sul Mato-grossense	2010	8.735,44	721,10	2.015.851,69	324.041,49	0,000540967	1,38933E-05
MG	Centro-Sul Mato-grossense	2010	1.818,11	780,28	1.617.868,68	324.041,49	0,000112591	-
MS	Centro-Sul Mato-grossense	2010	855,05	545,38	1.311.322,24	324.041,49	5,29513E-05	0,000366788
MT	Centro-Sul Mato-grossense	2010	312.632,89	679,09	564.045,54	324.041,49	0,019360661	0,012692416
MT	Sudeste Mato-grossense	2010	20.898,76	926,81	564.045,54	20.898,76	0,001294214	0,001331763
GO	Noroeste Goiano	2010	2.908,82	178,75	2.015.851,69	2.908,82	0,000180137	-
GO	Centro Goiano	2010	929.442,47	202,03	2.015.851,69	945.844,79	0,057558311	0,037284307
MG	Centro Goiano	2010	5.216,18	595,23	1.617.868,68	945.844,79	0,000323026	0,000860265
MS	Centro Goiano	2010	313,38	1.154,43	1.311.322,24	945.844,79	1,9407E-05	-
PR	Centro Goiano	2010	2.710,59	1.137,75	973.308,21	945.844,79	0,000167861	-
RJ	Centro Goiano	2010	1.505,41	1.197,58	68.308,08	945.844,79	9,32264E-05	-
SP	Centro Goiano	2010	6.656,78	796,85	8.609.450,48	945.844,79	0,000412239	0,000776269
GO	Distrito Federal	2010	128.441,74	50,00	2.015.851,69	136.712,21	0,007954112	0,011801474
MG	Distrito Federal	2010	7.535,11	50,00	1.617.868,68	136.712,21	0,000466633	0,000637327
SP	Distrito Federal	2010	735,36	50,00	8.609.450,48	136.712,21	4,55393E-05	6,96333E-05
GO	Madeira-Guaporé	2011	2.016,09	1.599,47	1.827.238,70	30.516,69	0,0001719	0,000141171
MS	Madeira-Guaporé	2011	722,36	1.582,19	1.131.736,87	30.516,69	6,15913E-05	0,000143107
MT	Madeira-Guaporé	2011	21.081,48	542,09	525.067,28	30.516,69	0,001797497	0,001791805
RO	Madeira-Guaporé	2011	6.696,76	266,72	6.756,29	30.516,69	0,000570994	0,000557541
MS	Leste Rondoniense	2011	891,19	2.787,79	1.131.736,87	1.523,67	7,59865E-05	-
MT	Leste Rondoniense	2011	622,56	1.747,69	525.067,28	1.523,67	5,30819E-05	0,000114062
RO	Leste Rondoniense	2011	9,92	1.030,07	6.756,29	1.523,67	8,46163E-07	7,69271E-05
AC	Vale do Acre	2011	2.175,69	1.516,50	2.175,69	3.888,32	0,000185509	6,6419E-05
MT	Vale do Acre	2011	1.712,62	2.123,39	525.067,28	3.888,32	0,000146025	0,000111945
AM	Centro Amazonense	2011	6.531,43	2.185,58	6.531,43	40.236,60	0,000556897	0,000213285
GO	Centro Amazonense	2011	1.388,97	2.197,18	1.827.238,70	40.236,60	0,0001843	1,34618E-05
MS	Centro Amazonense	2011	4.794,32	2.600,79	1.131.736,87	40.236,60	0,000408784	0,000163395
MT	Centro Amazonense	2011	24.881,45	1.803,71	525.067,28	40.236,60	0,002121499	0,002772026
TO	Centro Amazonense	2011	2.640,43	1.962,44	28.784,90	40.236,60	0,000225134	-
AL	Metropolitana de Belém	2011	408,39	2.919,77	163.630,12	31.268,76	3,48212E-05	-
GO	Metropolitana de Belém	2011	8.058,96	1.907,98	1.827.238,70	31.268,76	0,000687141	0,001065955
MA	Metropolitana de Belém	2011	602,61	1.638,11	22.061,14	31.268,76	5,13809E-05	2,79056E-05
MG	Metropolitana de Belém	2011	224,24	2.465,25	1.121.097,75	31.268,76	1,91197E-05	-

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO									
Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado	
MS	Metropolitana de Belém	2011	150,44	2.311,59	1.131.736,87	31.268,76	1,28273E-05	-	
PA	Metropolitana de Belém	2011	10.778,68	1.293,23	11.756,89	31.268,76	0,000919037	0,001789266	
PE	Metropolitana de Belém	2011	169,72	2.897,29	183.605,19	31.268,76	1,44711E-05	-	
SP	Metropolitana de Belém	2011	272,39	2.580,68	5.645.623,17	31.268,76	2,32247E-05	1,69545E-05	
TO	Metropolitana de Belém	2011	10.603,33	1.897,24	28.784,90	31.268,76	0,000904085	-	
GO	Sudeste Paraense	2011	1.850,63	1.736,48	1.827.238,70	3.512,89	0,000157792	7,55102E-05	
MG	Sudeste Paraense	2011	43,81	2.213,88	1.121.097,75	3.512,89	3,73509E-06	-	
PA	Sudeste Paraense	2011	978,21	582,33	11.756,89	3.512,89	8,34064E-05	0,000149464	
TO	Sudeste Paraense	2011	640,25	1.371,88	28.784,90	3.512,89	5,45904E-05	-	
TO	Sul do Amapá	2011	43,30	262,45	28.784,90	43,30	3,69177E-06	-	
GO	Ocidental do Tocantins	2011	89,56	715,07	1.827.238,70	94,74	7,63584E-06	0,000509326	
SP	Ocidental do Tocantins	2011	5,18	1.508,22	5.645.623,17	94,74	4,41669E-07	-	
MS	Oriental do Tocantins	2011	586,77	2.942,51	1.131.736,87	722,34	5,00305E-05	0,00120817	
PR	Oriental do Tocantins	2011	90,77	2.961,79	637.999,94	722,34	7,73935E-06	8,14493E-06	
SP	Oriental do Tocantins	2011	44,80	2.643,26	5.645.623,17	722,34	3,82001E-06	4,20593E-05	
AL	Norte Maranhense	2011	5.107,82	1.746,46	163.630,12	29.503,64	0,000435514	6,20415E-05	
GO	Norte Maranhense	2011	5.296,58	1.292,01	1.827.238,70	29.503,64	0,000451609	0,001344984	
MA	Norte Maranhense	2011	13.950,42	483,43	22.061,14	29.503,64	0,001189472	0,01666152	
MG	Norte Maranhense	2011	403,33	1.890,20	1.121.097,75	29.503,64	3,43896E-05	7,36817E-06	
PB	Norte Maranhense	2011	118,66	1.741,26	125.515,01	29.503,64	1,01176E-05	9,04507E-05	
PE	Norte Maranhense	2011	1.283,64	1.723,98	183.605,19	29.503,64	0,000109449	4,62235E-05	
SP	Norte Maranhense	2011	219,79	2.085,16	5.645.623,17	29.503,64	1,87403E-05	1,22339E-05	
TO	Norte Maranhense	2011	3.123,40	912,54	28.784,90	29.503,64	0,000266315	1,38823E-05	
AL	Oeste Maranhense	2011	268,51	1.176,66	163.630,12	5.690,00	2,28945E-05	-	
GO	Oeste Maranhense	2011	1.738,89	1.670,21	1.827.238,70	5.690,00	0,000148266	0,00027944	
MA	Oeste Maranhense	2011	1.586,65	316,14	22.061,14	5.690,00	0,000135285	0,000337125	
MG	Oeste Maranhense	2011	43,54	2.185,07	1.121.097,75	5.690,00	3,71258E-06	-	
PB	Oeste Maranhense	2011	46,71	1.139,16	125.515,01	5.690,00	3,98252E-06	1,83944E-06	
PE	Oeste Maranhense	2011	90,97	1.154,18	183.605,19	5.690,00	7,7564E-06	-	
TO	Oeste Maranhense	2011	1.914,72	1.290,74	28.784,90	5.690,00	0,000163258	-	
AL	Leste Maranhense	2011	3.423,09	974,06	163.630,12	22.001,60	0,000291867	-	
GO	Leste Maranhense	2011	1.205,22	1.750,45	1.827.238,70	22.001,60	0,000102762	-	
MG	Leste Maranhense	2011	4.655,16	2.060,18	1.121.097,75	22.001,60	0,000396919	0,000853903	
RN	Leste Maranhense	2011	1.801,84	1.007,91	28.753,90	22.001,60	0,000153632	-	
SP	Leste Maranhense	2011	10.916,29	2.329,42	5.645.623,17	22.001,60	0,00093077	0,000327519	
AL	Centro-Norte Piauiense	2011	1.242,26	858,02	163.630,12	118.894,76	0,00010592	0,000335984	
GO	Centro-Norte Piauiense	2011	2.276,01	2.331,40	1.827.238,70	118.894,76	0,000194063	0,000452568	
MA	Centro-Norte Piauiense	2011	3.281,42	1.005,50	22.061,14	118.894,76	0,000279788	9,62816E-05	
MT	Centro-Norte Piauiense	2011	101.185,31	3.143,92	525.067,28	118.894,76	0,008627491	0,005036032	
PB	Centro-Norte Piauiense	2011	314,60	591,44	125.515,01	118.894,76	2,68241E-05	5,34858E-05	
PE	Centro-Norte Piauiense	2011	898,06	717,60	183.605,19	118.894,76	7,65723E-05	0,000129101	
PI	Centro-Norte Piauiense	2011	1.210,21	643,74	1.815,67	118.894,76	0,000103188	3,86543E-05	
PR	Centro-Norte Piauiense	2011	3.465,63	3.177,62	637.999,94	118.894,76	0,000295494	0,000483474	
SE	Centro-Norte Piauiense	2011	549,03	966,15	66.421,53	118.894,76	4,68126E-05	-	
SP	Centro-Norte Piauiense	2011	1.616,94	2.804,55	5.645.623,17	118.894,76	0,000137867	9,37341E-05	
TO	Centro-Norte Piauiense	2011	2.855,29	1.867,16	28.784,90	118.894,76	0,000243454	-	
MS	Norte Cearense	2011	10.482,65	3.284,71	1.131.736,87	36.147,45	0,000893795	0,000502837	
PR	Norte Cearense	2011	11.388,57	3.226,36	637.999,94	36.147,45	0,000971038	0,001687351	
RJ	Norte Cearense	2011	6.590,10	2.402,03	83.562,48	36.147,45	0,0005619	9,1318E-05	
SP	Norte Cearense	2011	7.686,14	2.854,80	5.645.623,17	36.147,45	0,000655353	0,001122857	
AL	Metropolitana de Fortaleza	2011	16.924,40	566,37	163.630,12	99.708,95	0,001443047	0,000692925	
GO	Metropolitana de Fortaleza	2011	16.177,51	2.019,73	1.827.238,70	99.708,95	0,001379364	0,002358984	
MA	Metropolitana de Fortaleza	2011	2.595,55	808,47	22.061,14	99.708,95	0,000221308	0,000526376	
MG	Metropolitana de Fortaleza	2011	3.241,54	2.135,69	1.121.097,75	99.708,95	0,000276387	1,79241E-05	
PB	Metropolitana de Fortaleza	2011	42.558,52	593,20	125.515,01	99.708,95	0,003628721	0,002587649	
PE	Metropolitana de Fortaleza	2011	14.005,55	542,73	183.605,19	99.708,95	0,001194173	0,000709431	
PI	Metropolitana de Fortaleza	2011	86,83	569,57	1.815,67	99.708,95	7,4035E-06	-	
RN	Metropolitana de Fortaleza	2011	3.311,14	600,48	28.753,90	99.708,95	0,000282322	0,001418353	
TO	Metropolitana de Fortaleza	2011	807,91	1.569,78	28.784,90	99.708,95	6,88855E-05	-	
AL	Sul Cearense	2011	1.165,62	671,07	163.630,12	4.391,67	9,93856E-05	0,00021074	
GO	Sul Cearense	2011	44,66	2.510,62	1.827.238,70	4.391,67	3,80773E-06	8,358E-05	
MA	Sul Cearense	2011	44,49	1.216,58	22.061,14	4.391,67	3,79315E-06	1,10111E-05	
MG	Sul Cearense	2011	178,94	2.552,00	1.121.097,75	4.391,67	1,52573E-05	1,39958E-05	
PB	Sul Cearense	2011	1.528,74	332,08	125.515,01	4.391,67	0,000130347	2,76974E-05	
PE	Sul Cearense	2011	461,40	473,52	183.605,19	4.391,67	3,93411E-05	9,19107E-06	
SE	Sul Cearense	2011	794,28	822,35	66.421,53	4.391,67	6,77236E-05	1,10335E-05	
TO	Sul Cearense	2011	173,54	2.062,23	28.784,90	4.391,67	1,47971E-05	-	
AL	Central Potiguar	2011	995,92	552,08	163.630,12	28.214,63	8,49166E-05	0,000163649	
ES	Central Potiguar	2011	177,87	1.901,27	66.383,65	28.214,63	1,51662E-05	1,01735E-05	
GO	Central Potiguar	2011	2.547,42	2.477,31	1.827.238,70	28.214,63	0,000217204	0,000362491	
MG	Central Potiguar	2011	581,68	2.483,10	1.121.097,75	28.214,63	4,95968E-05	2,82985E-06	
PB	Central Potiguar	2011	4.571,56	209,18	125.515,01	28.214,63	0,000389791	0,000173688	
RN	Central Potiguar	2011	19.340,17	78,71	28.753,90	28.214,63	0,001649026	0,001834386	
MS	Agreste Potiguar	2011	215,49	3.281,25	1.131.736,87	1.032,95	1,83739E-05	6,76443E-05	
PR	Agreste Potiguar	2011	183,43	3.158,22	637.999,94	1.032,95	1,56399E-05	2,31076E-05	
RS	Agreste Potiguar	2011	520,56	3.873,25	6.309,83	1.032,95	4,43848E-05	5,018E-05	
SP	Agreste Potiguar	2011	113,47	2.785,15	5.645.623,17	1.032,95	9,67494E-06	3,59824E-05	
GO	Leste Potiguar	2011	358,32	2.172,32	1.827.238,70	1.814,01	3,05521E-05	6,43471E-05	
PB	Leste Potiguar	2011	227,19	425,03	125.515,01	1.814,01	1,93713E-05	1,94099E-05	
RN	Leste Potiguar	2011	1.228,50	416,62	28.753,90	1.814,01	0,000104747	0,000145428	
MS	Sertão Paraibano	2011	2.216,24	3.017,66	1.131.736,87	2.528,24	0,000188966	4,62726E-05	
PE	Sertão Paraibano	2011	240,00	270,42	183.605,19	2.528,24	2,04634E-05	-	
PR	Sertão Paraibano	2011	72,00	2.894,62	637.999,94	2.528,24	6,13903E-06	8,94795E-06	
SP	Borborema	2011	30,00	2.700,05	5.645.623,17	30,00	2,55793E-06	3,37674E-05	
AL	Mata Paraibana	2011	1.099,16	592,56	163.630,12	69.144,47	9,37193E-05	4,05558E-05	
ES	Mata Paraibana	2011	268,03	1.336,47	66.383,65	69.144,47	2,28534E-05	4,55857E-06	
GO	Mata Paraibana	2011	2.846,72	1.716,52	1.827.238,70	69.144,47	0,000242724	0,000570519	
MG	Mata Paraibana	2011	1.976,24	1.862,53	1.121.097,75	69.144,47	0,000168502	5,97576E-05	
PB	Mata Paraibana	2011	60.441,56	771,68	125.515,01	69.144,47	0,005153505	0,005804304	
PE	Mata Paraibana	2011	2.512,76	665,80	183.605,19	69.144,47	0,000214249	0,000101188	
AL	São Francisco Pernambucano	2011	45,49	271,44	163.630,12	181,43	3,87901E-06	-	

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
MG	São Francisco Pernambucano	2011	135,94	2.293,86	1.121.097,75	181,43	1,15908E-05	-
PR	Mata Pernambucana	2011	11.962,94	2.918,42	637.999,94	12.497,81	0,001020011	-
SP	Mata Pernambucana	2011	534,88	2.545,35	5.645.623,17	12.497,81	4,56057E-05	-
AL	Metropolitana de Recife	2011	21.466,60	113,07	163.630,12	174.490,11	0,001830334	0,002864132
ES	Metropolitana de Recife	2011	1.315,61	1.338,17	66.383,65	174.490,11	0,000112175	0,000136844
GO	Metropolitana de Recife	2011	14.959,04	1.945,21	1.827.238,70	174.490,11	0,001275472	0,002800761
MG	Metropolitana de Recife	2011	17.972,92	1.950,40	1.121.097,75	174.490,11	0,001532448	0,000367064
PB	Metropolitana de Recife	2011	11.221,56	481,76	125.515,01	174.490,11	0,000956798	0,000905854
PE	Metropolitana de Recife	2011	107.062,44	336,94	183.605,19	174.490,11	0,0091286	0,011243504
SP	Metropolitana de Recife	2011	491,94	2.229,65	5.645.623,17	174.490,11	4,19448E-05	-
GO	Agreste Alagoano	2011	1.002,05	2.076,81	1.827.238,70	84.063,44	8,54394E-05	-
MS	Agreste Alagoano	2011	82.621,85	2.857,36	1.131.736,87	84.063,44	0,007044692	0,007746128
SP	Agreste Alagoano	2011	439,54	2.361,25	5.645.623,17	84.063,44	3,74766E-05	0,0024872
AL	Leste Alagoano	2011	26.939,52	155,12	163.630,12	48.462,06	0,002296979	0,002888115
ES	Leste Alagoano	2011	910,86	1.272,77	66.383,65	48.462,06	7,76634E-05	1,69355E-05
GO	Leste Alagoano	2011	11.667,62	1.879,81	1.827.238,70	48.462,06	0,000994831	0,000635425
MG	Leste Alagoano	2011	1.848,75	1.885,00	1.121.097,75	48.462,06	0,000157632	1,87092E-05
MS	Leste Alagoano	2011	2.672,79	2.660,36	1.131.736,87	48.462,06	0,000227894	-
PB	Leste Alagoano	2011	3.305,70	542,61	125.515,01	48.462,06	0,000281858	5,52631E-06
PE	Leste Alagoano	2011	433,17	392,67	183.605,19	48.462,06	3,69336E-05	1,4406E-05
SE	Leste Alagoano	2011	638,68	33,85	66.421,53	48.462,06	5,44563E-05	-
SP	Leste Alagoano	2011	44,98	2.164,25	5.645.623,17	48.462,06	3,83502E-06	-
AL	Agreste Sergipano	2011	305,14	216,31	163.630,12	1.961,14	2,60176E-05	2,94584E-06
GO	Agreste Sergipano	2011	59,54	1.819,21	1.827.238,70	1.961,14	5,07698E-06	-
MG	Agreste Sergipano	2011	603,31	1.824,40	1.121.097,75	1.961,14	5,14405E-05	-
PE	Agreste Sergipano	2011	88,88	453,74	183.605,19	1.961,14	7,57786E-06	-
PR	Agreste Sergipano	2011	189,28	2.476,72	637.999,94	1.961,14	1,61385E-05	7,36438E-05
SE	Agreste Sergipano	2011	715,00	32,78	66.421,53	1.961,14	6,09639E-05	1,2014E-05
AL	Leste Sergipano	2011	227,01	1.356,58	163.630,12	55.734,01	1,93561E-05	7,48709E-05
ES	Leste Sergipano	2011	249,66	1.370,25	66.383,65	55.734,01	2,12873E-05	2,83617E-06
GO	Leste Sergipano	2011	3.906,74	715,93	1.827.238,70	55.734,01	0,00033105	0,000299031
MG	Leste Sergipano	2011	7.438,60	1.050,61	1.121.097,75	55.734,01	0,000634247	0,00162407
PB	Leste Sergipano	2011	56,43	1.706,44	125.515,01	55.734,01	4,81146E-06	3,12944E-05
PR	Leste Sergipano	2011	13.017,06	1.628,75	637.999,94	55.734,01	0,00110989	-
SE	Leste Sergipano	2011	22.979,91	1.173,08	66.421,53	55.734,01	0,001959365	0,001735147
SP	Leste Sergipano	2011	7.858,59	1.288,52	5.645.623,17	55.734,01	0,000670057	-
AL	Extremo Oeste Baiano	2011	239,50	594,16	163.630,12	5.356,62	2,0421E-05	-
BA	Extremo Oeste Baiano	2011	228,82	743,07	35.415,47	5.356,62	1,95105E-05	-
GO	Extremo Oeste Baiano	2011	4.222,37	1.718,12	1.827.238,70	5.356,62	0,000360017	0,000341712
MG	Extremo Oeste Baiano	2011	289,06	1.864,13	1.121.097,75	5.356,62	2,46467E-05	5,48868E-06
PE	Extremo Oeste Baiano	2011	376,86	667,40	183.605,19	5.356,62	3,2133E-05	-
AL	Vale São-Franciscana da Bahia	2011	1.447,09	514,58	163.630,12	2.483,33	0,000123385	0,000268094
BA	Vale São-Franciscano da Bahia	2011	118,71	583,37	35.415,47	2.483,33	1,01216E-05	1,83442E-06
GO	Vale São-Franciscana da Bahia	2011	111,34	1.525,51	1.827.238,70	2.483,33	9,49332E-06	5,41383E-05
MG	Vale São-Franciscano da Bahia	2011	139,35	1.531,00	1.121.097,75	2.483,33	1,18817E-05	4,9672E-05
PE	Vale São-Franciscano da Bahia	2011	178,02	736,99	183.605,19	2.483,33	1,51787E-05	-
SE	Vale São-Franciscano da Bahia	2011	443,81	331,08	66.421,53	2.483,33	3,78415E-05	5,17172E-05
SP	Vale São-Franciscano da Bahia	2011	45,00	1.809,95	5.645.623,17	2.483,33	3,83689E-06	-
AL	Centro Norte Baiano	2011	3.459,36	543,99	163.630,12	37.354,36	0,000294959	0,000470463
BA	Centro Norte Baiano	2011	5.932,36	650,50	35.415,47	37.354,36	0,000505819	0,002464652
ES	Centro Norte Baiano	2011	1.359,27	993,77	66.383,65	37.354,36	0,000115897	0,001360149
MG	Centro Norte Baiano	2011	13.645,68	1.631,02	1.121.097,75	37.354,36	0,00163489	0,005058009
PE	Centro Norte Baiano	2011	12.603,71	780,61	183.605,19	37.354,36	0,001074646	0,000353255
SE	Centro Norte Baiano	2011	38,00	360,48	66.421,53	37.354,36	0,000186339	-
SP	Centro Norte Baiano	2011	315,98	1.910,55	5.645.623,17	37.354,36	2,69421E-05	0,00161959
AL	Metropolitana de Salvador	2011	54.802,95	760,58	163.630,12	177.262,78	0,004672733	0,005680314
BA	Metropolitana de Salvador	2011	15.670,09	521,05	35.415,47	177.262,78	0,001336098	0,00053983
ES	Metropolitana de Salvador	2011	8.600,27	752,87	66.383,65	177.262,78	0,000733296	0,000675779
GO	Metropolitana de Salvador	2011	20.452,72	1.274,17	1.827.238,70	177.262,78	0,001743886	0,005507494
MG	Metropolitana de Salvador	2011	21.482,23	1.277,00	1.121.097,75	177.262,78	0,001831666	0,002719162
MS	Metropolitana de Salvador	2011	6.779,01	2.052,22	1.131.736,87	177.262,78	0,000578007	-
PB	Metropolitana de Salvador	2011	504,73	1.126,59	125.515,01	177.262,78	4,30353E-05	-
PE	Metropolitana de Salvador	2011	5.361,13	982,95	183.605,19	177.262,78	0,000457113	0,000108842
PR	Metropolitana de Salvador	2011	4.194,80	1.929,02	637.999,94	177.262,78	0,000357666	-
RN	Metropolitana de Salvador	2011	675,91	1.194,91	28.753,90	177.262,78	5,76305E-05	-
SE	Metropolitana de Salvador	2011	37.585,92	577,08	66.421,53	177.262,78	0,003204736	0,001962323
SP	Metropolitana de Salvador	2011	1.153,04	1.555,95	5.645.623,17	177.262,78	9,83129E-05	0,00035121
AL	Centro Sul Baiano	2011	5.575,23	857,49	163.630,12	34.127,83	0,000475368	0,000265741
BA	Centro Sul Baiano	2011	2.614,09	505,97	35.415,47	34.127,83	0,00022888	0,000831927
ES	Centro Sul Baiano	2011	1.217,57	571,57	66.383,65	34.127,83	0,000103816	0,000628695
GO	Centro Sul Baiano	2011	1.411,46	1.399,57	1.827.238,70	34.127,83	0,000120347	0,000130182
MG	Centro Sul Baiano	2011	19.651,31	1.330,90	1.121.097,75	34.127,83	0,001675554	0,002003978
PE	Centro Sul Baiano	2011	2.882,35	1.093,87	183.605,19	34.127,83	0,000245762	2,00699E-05
SE	Centro Sul Baiano	2011	688,79	673,98	66.421,53	34.127,83	5,87293E-05	0,00029697
SP	Centro Sul Baiano	2011	87,03	1.592,82	5.645.623,17	34.127,83	7,42072E-06	3,48997E-05
AL	Sul Baiano	2011	4.918,62	1.392,58	163.630,12	26.573,89	0,000419382	0,000485426
BA	Sul Baiano	2011	5.530,15	837,05	35.415,47	26.573,89	0,000471524	0,000358446
ES	Sul Baiano	2011	3.457,25	772,64	66.383,65	26.573,89	0,000294978	0,000452156
GO	Sul Baiano	2011	1.378,17	741,99	1.827.238,70	26.573,89	0,000117509	9,36638E-05
MG	Sul Baiano	2011	8.048,81	669,33	1.121.097,75	26.573,89	0,000686275	0,001060527
PE	Sul Baiano	2011	1.519,93	1.614,92	183.605,19	26.573,89	0,000129596	9,67208E-05
SE	Sul Baiano	2011	1.676,21	1.209,08	66.421,53	26.573,89	0,000142921	0,000136234
SP	Sul Baiano	2011	44,75	924,02	5.645.623,17	26.573,89	3,81575E-06	6,03803E-05
AL	Norte de Minas	2011	195,67	1.330,69	163.630,12	13.783,46	1,66833E-05	-
GO	Norte de Minas	2011	447,86	1.374,29	1.827.238,70	13.783,46	3,81867E-05	9,13505E-05
MG	Norte de Minas	2011	11.784,27	1.054,65	1.121.097,75	13.783,46	0,001004777	0,001155644
SP	Norte de Minas	2011	1.355,66	1.265,11	5.645.623,17	13.783,46	0,00011559	6,92805E-05
GO	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	86.359,77	917,97	1.827.238,70	191.551,36	0,007363402	0,001269587
MG	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	94.619,13	475,58	1.121.097,75	191.551,36	0,00806763	0,007718442
MS	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	270,31	1.208,39	1.131.736,87	191.551,36	2,30475E-05	-
PR	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	139,55	1.022,73	637.999,94	191.551,36	1,18984E-05	-

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
SP	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	10.162,61		634,22	5.645.623,17	191.551,36	0,000866508 0,000961458
AL	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	400,49		1.445,58	163.630,12	245.097,42	3,41475E-05 -
GO	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	26.596,53		1.141,07	1.827.238,70	245.097,42	0,002267733 0,002219535
MG	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	198.600,30		766,27	1.121.097,75	245.097,42	0,016933508 0,021165197
MS	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	45,24		1.537,39	1.131.736,87	245.097,42	3,85761E-06 8,32586E-05
PE	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	174,28		1.667,95	183.605,19	245.097,42	1,48598E-05 -
PR	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	44,85		1.351,72	637.999,94	245.097,42	3,82427E-06 5,53529E-06
SE	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	57,56		1.262,08	66.421,53	245.097,42	4,90773E-06 -
SP	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	19.178,17		963,21	5.645.623,17	245.097,42	0,001635212 0,001560567
ES	Vale do Rio Doce	2011	1.141,71		954,95	66.383,65	8.351,19	9,73474E-05 2,12174E-05
MG	Vale do Rio Doce	2011	6.985,51		335,97	1.121.097,75	8.351,19	0,000595614 0,00054804
SP	Vale do Rio Doce	2011	223,98		327,89	5.645.623,17	8.351,19	1,90971E-05 3,06729E-05
MG	Sul/Sudoeste de Minas	2011	404,04		708,66	1.121.097,75	404,04	3,44503E-05 -
ES	Central Espírito-santense	2011	26.643,61		433,51	66.383,65	48.910,82	0,002271748 0,002174699
GO	Central Espírito-santense	2011	489,98		1.368,67	1.827.238,70	48.910,82	4,17779E-05 0,000105834
MG	Central Espírito-santense	2011	17.136,56		930,97	1.121.097,75	48.910,82	0,001461136 0,002057414
SP	Central Espírito-santense	2011	4.640,67		988,41	5.645.623,17	48.910,82	0,000395684 0,000279686
ES	Norte Fluminense	2011	370,16		770,46	66.383,65	1.738,71	3,15615E-05 4,00997E-05
MG	Norte Fluminense	2011	839,51		728,78	1.121.097,75	1.738,71	7,15802E-05 0,000368324
RJ	Norte Fluminense	2011	135,98		367,64	83.562,48	1.738,71	1,15943E-05 -
SP	Norte Fluminense	2011	393,06		664,29	5.645.623,17	1.738,71	3,35141E-05 0,000159591
GO	Sul Fluminense	2011	10.230,98		1.312,97	1.827.238,70	161.432,75	0,000872337 -
MG	Sul Fluminense	2011	9.312,58		791,66	1.121.097,75	161.432,75	0,000794031 0,000807234
MS	Sul Fluminense	2011	700,27		1.301,51	1.131.736,87	161.432,75	5,9708E-05 -
SP	Sul Fluminense	2011	141.188,92		743,09	5.645.623,17	161.432,75	0,012038369 0,011547881
AL	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	5.526,40		2.253,48	163.630,12	545.738,63	0,000471205 -
BA	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	1.259,00		1.595,96	35.415,47	545.738,63	0,000107347 -
ES	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	18.178,36		1.281,65	66.383,65	545.738,63	0,001549964 0,000239008
GO	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	33.554,01		692,64	1.827.238,70	545.738,63	0,002860958 0,007831299
MG	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	162.064,82		300,08	1.121.097,75	545.738,63	0,013818337 0,01030082
MS	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	5.826,43		601,55	1.131.736,87	545.738,63	0,000496786 0,000374903
PB	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	619,05		2.619,49	125.515,01	545.738,63	5,2783E-05 2,7561E-06
PE	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	4.484,15		2.475,82	183.605,19	545.738,63	0,000382338 1,91326E-05
PR	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	70,24		443,95	637.999,94	545.738,63	5,98896E-06 0,000128896
RJ	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	71.502,88		1.038,89	83.562,48	545.738,63	0,00609664 0,003844984
SP	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	242.653,30		178,77	5.645.623,17	545.738,63	0,020689655 0,035118453
GO	São José do Rio Preto	2011	8.645,90		757,54	1.827.238,70	301.359,79	0,000737186 0,001335
MG	São José do Rio Preto	2011	46.941,85		301,49	1.121.097,75	301.359,79	0,004002462 0,003374442
MS	São José do Rio Preto	2011	7.048,98		748,70	1.131.736,87	301.359,79	0,000601026 0,001024006
PR	São José do Rio Preto	2011	1.037,98		557,46	637.999,94	301.359,79	8,85022E-05 2,15292E-06
SP	São José do Rio Preto	2011	237.685,09		196,82	5.645.623,17	301.359,79	0,020266044 0,020066251
GO	Ribeirão Preto	2011	7.269,74		790,39	1.827.238,70	392.032,34	0,000619849 0,000453022
MG	Ribeirão Preto	2011	118.686,61		433,14	1.121.097,75	392.032,34	0,010119726 0,007296507
MS	Ribeirão Preto	2011	1.120,51		480,11	1.131.736,87	392.032,34	9,55398E-05 6,67699E-05
PR	Ribeirão Preto	2011	14,96		354,27	637.999,94	392.032,34	1,27555E-06 -
SP	Ribeirão Preto	2011	264.940,51		229,16	5.645.623,17	392.032,34	0,022589958 0,023264998
MG	Araçatuba	2011	1.515,88		453,08	1.121.097,75	25.191,04	0,00012925 -
SP	Araçatuba	2011	23.675,16		200,08	5.645.623,17	25.191,04	0,002018645 0,000147842
GO	Bauru	2011	8.439,00		794,94	1.827.238,70	258.101,25	0,000719545 0,000108052
MG	Bauru	2011	6.509,01		352,27	1.121.097,75	258.101,25	0,000554986 0,000395226
MS	Bauru	2011	3.550,90		713,46	1.131.736,87	258.101,25	0,000302765 0,00096424
PR	Bauru	2011	1.049,39		504,15	637.999,94	258.101,25	8,94754E-05 0,000688697
SP	Bauru	2011	238.552,95		184,40	5.645.623,17	258.101,25	0,020340042 0,02208643
ES	Araraquara	2011	39,76		1.147,66	66.383,65	12.593,12	3,39011E-06 -
GO	Araraquara	2011	223,50		911,14	1.827.238,70	12.593,12	1,90567E-05 1,14806E-05
MG	Araraquara	2011	87,78		439,24	1.121.097,75	12.593,12	7,48484E-06 0,00076284
MS	Araraquara	2011	89,44		816,56	1.131.736,87	12.593,12	7,62578E-06 -
SP	Araraquara	2011	12.152,64		255,64	5.645.623,17	12.593,12	0,001036186 0,003515276
GO	Piracicaba	2011	437,24		959,54	1.827.238,70	473,91	3,72806E-05 0,000303396
MG	Piracicaba	2011	36,68		472,49	1.121.097,75	473,91	3,12724E-06 -
AL	Campinas	2011	7.035,46		2.519,28	163.630,12	3.056.287,73	0,00059873 -
BA	Campinas	2011	3.677,02		1.848,11	35.415,47	3.056.287,73	0,000313518 -
ES	Campinas	2011	1.638,14		1.512,98	66.383,65	3.056.287,73	0,000139674 2,47186E-05
GO	Campinas	2011	498.442,48		956,38	1.827.238,70	3.056.287,73	0,042499332 0,017835077
MG	Campinas	2011	147.567,25		558,56	1.121.097,75	3.056.287,73	0,012582213 0,011474582
MS	Campinas	2011	262.799,09		378,13	1.131.736,87	3.056.287,73	0,022407371 0,017797085
MT	Campinas	2011	80.145,55		1.333,90	525.067,28	3.056.287,73	0,006833551 0,000600346
PE	Campinas	2011	5.993,49		2.741,62	183.605,19	3.056.287,73	0,000511031 -
PR	Campinas	2011	9.384,29		216,17	637.999,94	3.056.287,73	0,000800144 0,000158227
RJ	Campinas	2011	840,41		1.200,05	83.562,48	3.056.287,73	7,16569E-05 0,000161227
RN	Campinas	2011	2.396,34		2.953,61	28.753,90	3.056.287,73	0,000204322 -
SE	Campinas	2011	116,56		2.335,78	66.421,53	3.056.287,73	9,93832E-06 -
SP	Campinas	2011	2.035.253,35		312,28	5.645.623,17	3.056.287,73	0,173534379 0,190049198
TO	Campinas	2011	998,32		1.456,81	28.784,90	3.056.287,73	8,51212E-05 -
ES	Presidente Prudente	2011	59,70		1.418,63	66.383,65	99.535,59	5,09062E-06 -
GO	Presidente Prudente	2011	2.251,88		974,90	1.827.238,70	99.535,59	0,000192004 6,01804E-05
MG	Presidente Prudente	2011	3.303,25		551,67	1.121.097,75	99.535,59	0,000281649 0,000326642
MS	Presidente Prudente	2011	6.837,52		570,54	1.131.736,87	99.535,59	0,000582996 0,000736729
PR	Presidente Prudente	2011	1.497,04		264,87	637.999,94	99.535,59	0,000127644 0,000124641
SP	Presidente Prudente	2011	85.586,20		278,85	5.645.623,17	99.535,59	0,007297445 0,006799907
GO	Assis	2011	88,32		1.019,64	1.827.238,70	171.732,70	7,53088E-06 -
MG	Assis	2011	1.191,94		534,91	1.121.097,75	171.732,70	0,00010163 0,000853613
MS	Assis	2011	3.860,65		824,02	1.131.736,87	171.732,70	0,000329175 0,000622464
PR	Assis	2011	16.158,13		533,61	637.999,94	171.732,70	0,001377711 0,001043623
SP	Assis	2011	150.433,67		329,24	5.645.623,17	171.732,70	0,012826616 0,016926755
GO	Macro Metropolitana Paulista	2011	1.505,12		1.121,64	1.827.238,70	38.007,05	0,000128333 -
MG	Macro Metropolitana Paulista	2011	449,84		592,89	1.121.097,75	38.007,05	3,83554E-05 -
MS	Macro Metropolitana Paulista	2011	2.957,47		987,91	1.131.736,87	38.007,05	0,000252166 -
SP	Macro Metropolitana Paulista	2011	33.094,62		445,98	5.645.623,17	38.007,05	0,002821789 0,000584019
GO	Vale do Paraíba Paulista	2011	1.413,93		1.208,74	1.827.238,70	142.705,11	0,000120558 0,00016185
MG	Vale do Paraíba Paulista	2011	24.968,36		720,99	1.121.097,75	142.705,11	0,002128909 0,001724551

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
MS	Vale do Paraíba Paulista	2011	4.681,78	933,34	1.131.736,87	142.705,11	0,000399189	0,001047939
PR	Vale do Paraíba Paulista	2011	335,59	624,43	637.999,94	142.705,11	2,8614E-05	-
SE	Vale do Paraíba Paulista	2011	46,64	2.344,48	66.421,53	142.705,11	3,97698E-06	-
SP	Vale do Paraíba Paulista	2011	111.258,80	496,71	5.645.623,17	142.705,11	0,009486399	0,013834111
BA	Litoral Sul Paulista	2011	385,24	1.571,64	35.415,47	5.255,51	3,28469E-05	-
GO	Litoral Sul Paulista	2011	1.053,00	1.062,14	1.827.238,70	5.255,51	8,97835E-05	0,000122094
MG	Litoral Sul Paulista	2011	1.712,13	559,41	1.121.097,75	5.255,51	0,000145983	0,000504915
MS	Litoral Sul Paulista	2011	207,45	910,32	1.131.736,87	5.255,51	1,76883E-05	0,000423993
SP	Litoral Sul Paulista	2011	1.897,69	382,10	5.645.623,17	5.255,51	0,000161805	0,006072378
AL	Metropolitana de SP	2011	365,90	2.791,78	163.630,12	2.415.059,81	3,11985E-05	2,88181E-06
ES	Metropolitana de SP	2011	755,81	1.765,87	66.383,65	2.415.059,81	6,44437E-05	-
GO	Metropolitana de SP	2011	133.607,76	1.228,84	1.827.238,70	2.415.059,81	0,011391967	0,008563706
MG	Metropolitana de SP	2011	149.449,74	828,61	1.121.097,75	2.415.059,81	0,012742722	0,016008571
MS	Metropolitana de SP	2011	399.068,60	382,20	1.131.736,87	2.415.059,81	0,034026291	0,021752836
MT	Metropolitana de SP	2011	9.351,06	1.399,00	525.067,28	2.415.059,81	0,000797311	0,002011601
PE	Metropolitana de SP	2011	22.784,67	3.014,12	183.605,19	2.415.059,81	0,001942718	-
PR	Metropolitana de SP	2011	23.071,74	161,33	637.999,94	2.415.059,81	0,001967195	0,000662266
SE	Metropolitana de SP	2011	91,14	2.608,28	66.421,53	2.415.059,81	7,77099E-06	-
SP	Metropolitana de SP	2011	1.675.924,50	564,62	5.645.623,17	2.415.059,81	0,142896469	0,143049667
TO	Metropolitana de SP	2011	588,90	1.729,31	28.784,90	2.415.059,81	5,02119E-05	-
MS	Noroeste Paranaense	2011	23.081,15	460,98	1.131.736,87	31.995,15	0,001967997	0,000354085
PR	Noroeste Paranaense	2011	6.942,89	168,31	637.999,94	31.995,15	0,00059198	0,000522084
SP	Noroeste Paranaense	2011	1.971,11	551,41	5.645.623,17	31.995,15	0,000168065	0,000411464
MG	Centro Oriental Paranaense	2011	115,00	681,35	1.121.097,75	7.069,57	9,80539E-06	-
MS	Centro Oriental Paranaense	2011	4.244,65	458,24	1.131.736,87	7.069,57	0,000361917	0,000627083
PR	Centro Oriental Paranaense	2011	2.113,62	118,75	637.999,94	7.069,57	0,000180217	0,000156086
RO	Centro Oriental Paranaense	2011	49,61	2.239,38	6.756,29	7.069,57	4,23013E-06	1,94224E-06
SP	Centro Oriental Paranaense	2011	546,69	407,63	5.645.623,17	7.069,57	4,66128E-05	2,705E-05
MG	Norte Central Paranaense	2011	621,41	641,08	1.121.097,75	376.744,23	5,29838E-05	-
MS	Norte Central Paranaense	2011	53.434,74	535,80	1.131.736,87	376.744,23	0,004556074	0,004614859
PR	Norte Central Paranaense	2011	188.351,42	192,37	637.999,94	376.744,23	0,016059645	0,012153175
SP	Norte Central Paranaense	2011	134.336,68	365,27	5.645.623,17	376.744,23	0,011454118	0,012999467
PR	Norte Pioneiro Paranaense	2011	14,93	359,75	637.999,94	14,93	1,27257E-06	5,1109E-06
PR	Sudoeste Paranaense	2011	4.610,33	338,17	637.999,94	6.568,82	0,000393097	0,00035915
SP	Sudoeste Paranaense	2011	1.958,48	647,69	5.645.623,17	6.568,82	0,000166989	0,000153867
MS	Centro-Sul Paranaense	2011	2.592,96	844,42	1.131.736,87	40.792,28	0,000221086	0,000408652
PR	Centro-Sul Paranaense	2011	22.429,85	464,52	637.999,94	40.792,28	0,001912465	0,00197125
SP	Centro-Sul Paranaense	2011	15.769,48	609,29	5.645.623,17	40.792,28	0,001344573	0,001679626
GO	Metropolitana de Curitiba	2011	3.783,06	1.671,50	1.827.238,70	607.345,08	0,00032256	0,00031465
MS	Metropolitana de Curitiba	2011	208.709,29	835,75	1.131.736,87	607.345,08	0,017795444	0,018473297
PR	Metropolitana de Curitiba	2011	279.954,69	608,65	637.999,94	607.345,08	0,023870131	0,035587382
SP	Metropolitana de Curitiba	2011	114.898,05	937,90	5.645.623,17	607.345,08	0,009796698	0,012786476
PR	Oeste Catarinense	2011	737,56	467,31	637.999,94	1.937,78	6,28878E-05	2,10223E-05
SP	Oeste Catarinense	2011	1.200,21	561,80	5.645.623,17	1.937,78	0,000102335	8,29734E-05
PR	Norte Catarinense	2011	1.739,39	709,92	637.999,94	2.748,13	0,000148308	0,000339697
SP	Norte Catarinense	2011	1.008,74	907,08	5.645.623,17	2.748,13	8,60092E-05	0,000390716
MS	Serrana	2011	222,45	1.056,42	1.131.736,87	579,71	1,89674E-05	1,10384E-05
PR	Serrana	2011	133,34	676,22	637.999,94	579,71	1,13691E-05	5,54006E-06
SP	Serrana	2011	223,92	808,20	5.645.623,17	579,71	1,90923E-05	1,39304E-05
MS	Vale do Itajai	2011	7.067,60	1.128,12	1.131.736,87	45.966,78	0,000602614	0,000564134
PR	Vale do Itajai	2011	20.094,95	747,88	637.999,94	45.966,78	0,001713381	0,001303978
SP	Vale do Itajai	2011	18.804,22	879,90	5.645.623,17	45.966,78	0,001603328	0,001756243
GO	Grande Florianópolis	2011	89,95	1.775,29	1.827.238,70	264,54	7,66918E-06	-
MS	Grande Florianópolis	2011	41,84	1.254,37	1.131.736,87	264,54	3,56746E-06	-
PR	Grande Florianópolis	2011	44,75	881,52	637.999,94	264,54	3,81583E-06	0,000192617
SP	Grande Florianópolis	2011	88,00	1.022,40	5.645.623,17	264,54	7,50326E-06	0,000221089
PR	Sul Catarinense	2011	43,59	826,37	637.999,94	43,59	3,71633E-06	4,30547E-06
GO	Noroeste Rio-grandense	2011	130,78	1.851,35	1.827.238,70	10.787,20	1,11512E-05	-
MS	Noroeste Rio-grandense	2011	377,58	1.205,72	1.131.736,87	10.787,20	3,21937E-05	0,000193426
PI	Noroeste Rio-grandense	2011	518,63	3.501,02	1.815,67	10.787,20	4,42208E-05	6,30071E-05
PR	Noroeste Rio-grandense	2011	2.416,66	921,85	637.999,94	10.787,20	0,000206055	0,000236118
RS	Noroeste Rio-grandense	2011	1.886,61	342,46	6.309,83	10.787,20	0,00016086	0,000118181
SP	Noroeste Rio-grandense	2011	5.456,94	1.120,32	5.645.623,17	10.787,20	0,000465282	0,000559861
MS	Metropolitana de Porto Alegre	2011	7.141,17	1.180,98	1.131.736,87	35.706,49	0,000608887	0,000621652
PR	Metropolitana de Porto Alegre	2011	9.178,63	987,02	637.999,94	35.706,49	0,0001934879	-
RS	Metropolitana de Porto Alegre	2011	3.733,27	336,82	6.309,83	35.706,49	0,000318314	0,000165464
SP	Metropolitana de Porto Alegre	2011	15.653,42	1.361,69	5.645.623,17	35.706,49	0,001334677	0,002475318
MS	Sudoeste Rio-grandense	2011	5.050,59	1.479,25	1.131.736,87	5.139,90	0,000430635	0,000768864
SP	Sudoeste Rio-grandense	2011	89,31	1.531,26	5.645.623,17	5.139,90	7,61478E-06	1,29085E-05
MS	Sudeste Rio-grandense	2011	453,48	146,87	1.131.736,87	4.804,57	3,86657E-05	1,32673E-05
PR	Sudeste Rio-grandense	2011	840,97	417,48	637.999,94	4.804,57	7,17049E-05	0,000119236
RS	Sudeste Rio-grandense	2011	169,40	928,10	6.309,83	4.804,57	1,44436E-05	3,00031E-05
SP	Sudeste Rio-grandense	2011	3.340,72	704,90	5.645.623,17	4.804,57	0,000284844	0,000242197
MS	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	7.053,36	1.304,39	1.131.736,87	7.053,36	0,000601399	0,000563119
GO	Norte Matogrossense	2011	89,30	406,17	1.827.238,70	14.195,45	7,61401E-06	-
MT	Norte Matogrossense	2011	14.106,15	686,72	525.067,28	14.195,45	0,001202751	0,001406145
MT	Nordeste Matogrossense	2011	6.517,08	239,39	525.067,28	6.517,08	0,000555674	0,000431251
GO	Centro-Sul Matogrossense	2011	2.331,92	721,10	1.827.238,70	254.880,25	0,00019883	0,000540967
MG	Centro-Sul Matogrossense	2011	776,95	780,28	1.121.097,75	254.880,25	6,6246E-05	0,000112591
MS	Centro-Sul Matogrossense	2011	91,62	545,38	1.131.736,87	254.880,25	7,81208E-06	5,29513E-05
MT	Centro-Sul Matogrossense	2011	251.634,91	679,09	525.067,28	254.880,25	0,021455466	0,019360661
SP	Centro-Sul Matogrossense	2011	44,84	712,76	5.645.623,17	254.880,25	3,82308E-06	-
MT	Sudeste Matogrossense	2011	13.829,11	926,81	525.067,28	13.829,11	0,001179129	0,001294214
GO	Centro Goiano	2011	820.878,80	202,03	1.827.238,70	834.403,26	0,069991627	0,057558311
MG	Centro Goiano	2011	949,94	595,23	1.121.097,75	834.403,26	8,09956E-05	0,000323026
MS	Centro Goiano	2011	343,05	1.154,43	1.131.736,87	834.403,26	2,92496E-05	1,9407E-05
PR	Centro Goiano	2011	984,17	1.137,75	637.999,94	834.403,26	8,39145E-05	0,000167861
RJ	Centro Goiano	2011	4.493,12	1.197,58	83.562,48	834.403,26	0,000383102	9,32264E-05
SP	Centro Goiano	2011	6.754,19	796,85	5.645.623,17	834.403,26	0,000575891	0,000412239
AL	Distrito Federal	2011	44,51	50,00	163.630,12	92.053,84	3,79449E-06	-
GO	Distrito Federal	2011	73.811,30	50,00	1.827.238,70	92.053,84	0,006293466	0,007954112

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Estado - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij	distância rodoviária	Produção	Atração	pj no ano	pj estimado
MG	Distrito Federal	2011	11.863,03		50,00	1.121.097,75	92.053,84	0,001011492 0,000466633
MS	Distrito Federal	2011	633,59		50,00	1.131.736,87	92.053,84	5,40229E-05 -
SP	Distrito Federal	2011	1.305,92		50,00	5.645.623,17	92.053,84	0,000111348 4,55393E-05
TO	Distrito Federal	2011	4.395,50		50,00	28.784,90	92.053,84	0,000374779 -

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Madeira-Guaporé	2008	Madeira-Guaporé	181,69	798,10	195,15	57.716,99	1,28845E-05	-
Leste Rondoniense	2008	Madeira-Guaporé	6.516,27	255,60	6.998,90	57.716,99	0,0004621	-
Noroeste de Minas	2008	Madeira-Guaporé	9,62	1.996,70	36.590,06	57.716,99	6,82048E-07	-
Norte de Minas	2008	Madeira-Guaporé	9,44	2.283,70	35.929,35	57.716,99	6,69732E-07	-
Jequitinhonha	2008	Madeira-Guaporé	2,28	2.578,80	8.666,36	57.716,99	1,61543E-07	-
Vale do Mucuri	2008	Madeira-Guaporé	4,29	2.817,60	16.335,98	57.716,99	3,04507E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Madeira-Guaporé	195,25	1.744,50	742.824,94	57.716,99	1,38464E-05	-
Central Mineira	2008	Madeira-Guaporé	13,82	2.162,20	52.584,91	57.716,99	9,80195E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Madeira-Guaporé	3,51	2.339,20	13.359,04	57.716,99	2,49016E-07	-
Vale do Rio Doce	2008	Madeira-Guaporé	3,99	2.571,50	15.175,80	57.716,99	2,8288E-07	-
Oeste de Minas	2008	Madeira-Guaporé	9,98	2.152,60	37.982,91	57.716,99	7,08011E-07	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Madeira-Guaporé	25,01	2.095,70	95.139,40	57.716,99	1,77342E-06	-
Campo das Vertentes	2008	Madeira-Guaporé	0,93	2.377,60	3.519,52	57.716,99	6,56046E-08	-
Zona da Mata	2008	Madeira-Guaporé	11,06	2.489,90	42.075,68	57.716,99	7,84301E-07	-
Pantanal Sul Matogrossense	2008	Madeira-Guaporé	0,16	1.496,80	2.383,18	57.716,99	1,13217E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Madeira-Guaporé	4,80	1.221,10	71.678,25	57.716,99	3,4052E-07	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Madeira-Guaporé	8,86	1.673,40	132.312,34	57.716,99	6,28574E-07	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2008	Madeira-Guaporé	30,73	1.599,00	458.711,23	57.716,99	2,17919E-06	-
Norte Matogrossense	2008	Madeira-Guaporé	10.164,43	423,40	110.343,69	57.716,99	0,000720808	-
Nordeste Matogrossense	2008	Madeira-Guaporé	822,16	1.226,80	8.925,25	57.716,99	5,83032E-05	-
Sudoeste Matogrossense	2008	Madeira-Guaporé	32.446,42	519,00	352.233,93	57.716,99	0,002300929	-
Centro-Sul Matogrossense	2008	Madeira-Guaporé	1.268,30	655,30	13.768,47	57.716,99	8,9941E-05	-
Sudeste Matogrossense	2008	Madeira-Guaporé	5.983,98	882,60	64.961,25	57.716,99	0,000424352	-
Madeira-Guaporé	2008	Leste Rondoniense	13,05	421,50	195,15	1.554,36	9,25445E-07	-
Leste Rondoniense	2008	Leste Rondoniense	468,04	1.042,80	6.998,90	1.554,36	3,31909E-05	-
Norte Matogrossense	2008	Leste Rondoniense	215,23	1.629,00	110.343,69	1.554,36	1,52633E-05	-
Nordeste Matogrossense	2008	Leste Rondoniense	17,41	2.432,40	8.925,25	1.554,36	1,23458E-06	-
Sudoeste Matogrossense	2008	Leste Rondoniense	687,06	1.724,60	352.233,93	1.554,36	4,87227E-05	-
Centro-Sul Matogrossense	2008	Leste Rondoniense	26,86	1.860,90	13.768,47	1.554,36	1,90452E-06	-
Sudeste Matogrossense	2008	Leste Rondoniense	126,71	2.088,20	64.961,25	1.554,36	8,98576E-06	-
Norte Matogrossense	2008	Vale do Acre	492,27	2.004,70	110.343,69	2.454,73	3,49094E-05	-
Nordeste Matogrossense	2008	Vale do Acre	39,82	2.808,10	8.925,25	2.454,73	2,82368E-06	-
Sudoeste Matogrossense	2008	Vale do Acre	1.571,41	2.100,30	352.233,93	2.454,73	0,00011436	-
Centro-Sul Matogrossense	2008	Vale do Acre	61,42	2.236,60	13.768,47	2.454,73	4,35592E-06	-
Sudeste Matogrossense	2008	Vale do Acre	289,81	2.463,90	64.961,25	2.454,73	2,05517E-05	-
Madeira-Guaporé	2008	Centro Amazonense	0,41	1.701,70	195,15	48.938,93	2,88547E-08	-
Leste Rondoniense	2008	Centro Amazonense	14,59	2.154,60	6.998,90	48.938,93	1,03487E-06	-
Centro Amazonenses	2008	Centro Amazonense	7.752,54	2.202,90	7.752,54	48.938,93	0,000549769	-
Sul Amazonense	2008	Centro Amazonense	706,31	1.587,40	706,31	48.938,93	5,00876E-05	-
Noroeste de Minas	2008	Centro Amazonense	31,42	2.677,40	36.590,06	48.938,93	2,22788E-06	-
Norte de Minas	2008	Centro Amazonense	30,85	2.926,87	35.929,35	48.938,93	2,18765E-06	-
Jequitinhonha	2008	Centro Amazonense	7,44	3.075,27	8.666,36	48.938,93	5,27673E-07	-
Vale do Mucuri	2008	Centro Amazonense	14,03	3.351,07	16.335,98	48.938,93	9,94658E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Centro Amazonense	637,79	2.637,90	742.824,94	48.938,93	4,52288E-05	-
Central Mineira	2008	Centro Amazonense	45,15	3.007,30	52.584,91	48.938,93	3,20177E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Centro Amazonense	11,47	3.101,40	13.359,04	48.938,93	8,13399E-07	-
Vale do Rio Doce	2008	Centro Amazonense	13,03	3.252,20	15.175,80	48.938,93	9,24017E-07	-
Oeste de Minas	2008	Centro Amazonense	32,61	2.997,70	37.982,91	48.938,93	2,31269E-06	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Centro Amazonense	81,69	2.990,10	95.139,40	48.938,93	5,7928E-06	-
Campo das Vertentes	2008	Centro Amazonense	3,02	3.222,70	3.519,52	48.938,93	2,14295E-07	-
Zona da Mata	2008	Centro Amazonense	36,13	3.273,60	42.075,68	48.938,93	2,56188E-06	-
Pantanal Sul Matogrossense	2008	Centro Amazonense	3,65	2.515,40	2.383,18	48.938,93	2,58981E-07	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Centro Amazonense	109,84	2.239,70	71.678,25	48.938,93	7,78931E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Centro Amazonense	202,76	2.692,00	132.312,34	48.938,93	1,43784E-05	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2008	Centro Amazonense	702,93	2.617,60	458.711,23	48.938,93	4,98484E-05	-
Norte Matogrossense	2008	Centro Amazonense	7.721,05	1.836,30	110.343,69	48.938,93	0,000547536	-
Nordeste Matogrossense	2008	Centro Amazonense	624,52	1.500,70	8.925,25	48.938,93	4,4288E-05	-
Sudoeste Matogrossense	2008	Centro Amazonense	24.646,77	1.776,20	352.233,93	48.938,93	0,001747819	-
Centro-Sul Matogrossense	2008	Centro Amazonense	963,42	1.762,70	13.768,47	48.938,93	6,83205E-05	-
Sudeste Matogrossense	2008	Centro Amazonense	4.545,52	1.901,20	64.961,25	48.938,93	0,000322344	-
Baixo Amazonas	2008	Metropolitana de Belém	149,93	421,20	164,64	24.041,33	1,0632E-05	-
Metropolitana de Belém	2008	Metropolitana de Belém	19,83	1.275,66	21,78	24.041,33	1,40636E-06	-
Nordeste Paraense	2008	Metropolitana de Belém	95,44	1.244,33	104,80	24.041,33	6,76809E-06	-
Sudeste Paraense	2008	Metropolitana de Belém	339,74	237,80	373,07	24.041,33	2,40926E-05	-
Sudeste Paraense	2008	Metropolitana de Belém	13.639,83	1.319,70	14.978,01	24.041,33	0,000967265	-
Norte Maranhense	2008	Metropolitana de Belém	2,20	1.846,00	107,73	24.041,33	1,55686E-07	-
Oeste Maranhense	2008	Metropolitana de Belém	39,54	1.309,20	1.936,58	24.041,33	2,80372E-06	-
Centro Maranhense	2008	Metropolitana de Belém	21,98	1.646,30	1.076,67	24.041,33	1,55877E-06	-
Leste Maranhense	2008	Metropolitana de Belém	273,52	1.848,50	13.397,37	24.041,33	1,93964E-05	-
Sul Maranhense	2008	Metropolitana de Belém	478,31	1.501,11	23.428,63	24.041,33	3,39193E-05	-
Oeste Potiguar	2008	Metropolitana de Belém	0,14	2.519,70	172,15	24.041,33	9,67006E-09	-
Central Potiguar	2008	Metropolitana de Belém	0,03	2.632,80	36,41	24.041,33	2,04544E-09	-
Agreste Potiguar	2008	Metropolitana de Belém	3,06	2.868,90	3.862,41	24.041,33	2,16954E-07	-
Leste Potiguar	2008	Metropolitana de Belém	44,33	2.872,90	55.965,30	24.041,33	3,14361E-06	-
Sertão Pernambucano	2008	Metropolitana de Belém	0,56	2.599,31	588,04	24.041,33	3,99656E-08	-
São Francisco Pernambucano	2008	Metropolitana de Belém	0,03	2.476,31	32,05	24.041,33	2,17802E-09	-
Agreste Pernambucano	2008	Metropolitana de Belém	5,46	2.860,01	5.694,61	24.041,33	3,87024E-07	-
Mata Pernambucano	2008	Metropolitana de Belém	220,20	2.904,81	229.768,01	24.041,33	1,56158E-05	-
Metropolitana de Recife	2008	Metropolitana de Belém	34,48	2.933,71	35.981,13	24.041,33	2,44539E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Metropolitana de Belém	185,18	2.489,10	1.285.962,40	24.041,33	1,31321E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Metropolitana de Belém	351,53	2.532,90	2.441.149,35	24.041,33	2,49287E-05	-
Aracatuba	2008	Metropolitana de Belém	122,02	2.478,50	847.321,11	24.041,33	8,65274E-06	-
Bauru	2008	Metropolitana de Belém	129,65	2.680,00	900.336,31	24.041,33	9,19413E-06	-
Araraquara	2008	Metropolitana de Belém	96,10	2.609,10	667.359,36	24.041,33	6,81499E-06	-
Piracicaba	2008	Metropolitana de Belém	81,04	2.731,40	562.747,16	24.041,33	5,74671E-06	-
Campinas	2008	Metropolitana de Belém	66,01	2.805,10	458.373,87	24.041,33	4,68086E-06	-
Presidente Prudente	2008	Metropolitana de Belém	80,54	2.542,90	559.271,60	24.041,33	5,71121E-06	-
Marília	2008	Metropolitana de Belém	10,47	2.602,64	72.720,92	24.041,33	7,42617E-07	-
Assis	2008	Metropolitana de Belém	87,71	2.684,24	609.073,89	24.041,33	6,21979E-06	-
Itapetininga	2008	Metropolitana de Belém	18,44	2.854,60	128.064,44	24.041,33	1,30778E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Metropolitana de Belém	5,47	2.806,70	37.975,88	24.041,33	3,87805E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Metropolitana de Belém	0,20	2.797,40	1.358,06	24.041,33	1,38684E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Metropolitana de Belém	0,01	3.026,00	41,89	24.041,33	4,2776E-10	-
Norte Matogrossense	2008	Metropolitana de Belém	170,81	1.547,10	110.343,69	24.041,33	1,21128E-05	-
Nordeste Matogrossense	2008	Metropolitana de Belém	13,82	1.211,50	8.925,25	24.041,33	9,79753E-07	-
Sudoeste Matogrossense	2008	Metropolitana de Belém	545,24	1.487,00	352.233,93	24.041,33	3,86658E-05	-
Centro-Sul Matogrossense	2008	Metropolitana de Belém	21,31	1.473,50	13.768,47	24.041,33	1,51141E-06	-
Sudeste Matogrossense	2008	Metropolitana de Belém	100,56	1.612,00	64.961,25	24.041,33	7,131E-06	-
Noroeste Goiano	2008	Metropolitana de Belém	8,04	1.748,40	1.251,31	24.041,33	5,69939E-07	-
Norte Goiano	2008	Metropolitana de Belém	83,34	1.992,30	12.975,00	24.041,33	5,90976E-06	-
Centro Goiano	2008	Metropolitana de Belém	5.682,03	1.890,60	884.661,67	24.041,33	0,00040294	-
Leste Goiano	200							

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Oeste Maranhense	2008	Sudeste Paraense	12,32	780,26	1.936,58	2.329,80	8.73868E-07	-
Centro Maranhense	2008	Sudeste Paraense	6,85	917,93	1.076,67	2.329,80	4,8584E-07	-
Leste Maranhense	2008	Sudeste Paraense	85,25	1.011,52	13.397,37	2.329,80	6,04548E-06	-
Sul Maranhense	2008	Sudeste Paraense	149,08	932,21	23.428,63	2.329,80	1,0572E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Sudeste Paraense	54,57	2.321,26	1.285,962,40	2.329,80	3,86978E-06	-
Ribeirão Preto	2008	Sudeste Paraense	103,59	2.342,29	2.441,149,35	2.329,80	7,34602E-06	-
Aracatuba	2008	Sudeste Paraense	35,96	2.354,62	847,321,11	2.329,80	2,5498E-06	-
Bauru	2008	Sudeste Paraense	38,21	2.498,05	900,336,31	2.329,80	2,70933E-06	-
Araraquara	2008	Sudeste Paraense	28,32	2.440,31	667,359,36	2.329,80	2,00825E-06	-
Piracicaba	2008	Sudeste Paraense	23,88	2.537,48	562,747,16	2.329,80	1,69344E-06	-
Campinas	2008	Sudeste Paraense	19,45	2.501,89	458,373,87	2.329,80	1,37936E-06	-
Presidente Prudente	2008	Sudeste Paraense	23,73	2.438,23	559,271,60	2.329,80	1,68299E-06	-
Marília	2008	Sudeste Paraense	3,09	2.457,67	72,720,92	2.329,80	2,18835E-07	-
Assis	2008	Sudeste Paraense	25,85	2.522,94	609,073,89	2.329,80	1,83285E-06	-
Itapetininga	2008	Sudeste Paraense	5,43	2.620,54	128,064,44	2.329,80	3,85377E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Sudeste Paraense	1,61	2.612,72	37,975,88	2.329,80	1,14279E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Sudeste Paraense	0,06	2.632,93	1.358,06	2.329,80	4,08674E-09	-
Litoral Sul Paulista	2008	Sudeste Paraense	0,00	2.766,87	41,89	2.329,80	1,26053E-10	-
Noroeste Goiano	2008	Sudeste Paraense	1,45	1.731,59	1.251,31	2.329,80	1,02543E-07	-
Norte Goiano	2008	Sudeste Paraense	14,99	1.592,28	12.975,00	2.329,80	1,06328E-06	-
Centro Goiano	2008	Sudeste Paraense	1.022,31	1.740,29	884,661,67	2.329,80	7,24965E-05	-
Leste Goiano	2008	Sudeste Paraense	146,31	1.735,03	126,615,08	2.329,80	1,03759E-05	-
Sertão Alagoano	2008	Sul do Amapá	0,04	1.710,20	48,86	827,77	2,90232E-09	-
Agreste Alagoano	2008	Sul do Amapá	5,87	1.741,30	7.007,06	827,77	4,162E-07	-
Leste Alagoano	2008	Sul do Amapá	208,18	1.828,30	248,542,27	827,77	1,47628E-05	-
Norte Mato-grossense	2008	Sul do Amapá	123,07	1.493,50	110,343,69	827,77	8,7273E-06	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Sul do Amapá	9,95	790,71	8.925,25	827,77	7,05915E-07	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Sul do Amapá	392,85	1.353,30	352,233,93	827,77	2,78589E-05	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Sul do Amapá	15,36	1.321,00	13,768,47	827,77	1,08897E-06	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Sul do Amapá	72,45	1.098,30	64,961,25	827,77	5,13791E-06	-
Oeste do Tocantins	2008	Oeste do Tocantins	434,47	148,10	467,80	2.944,02	3,08104E-05	-
Oriental do Tocantins	2008	Oeste do Tocantins	711,74	388,98	766,33	2.944,02	5,04726E-05	-
Noroeste Goiano	2008	Oeste do Tocantins	2,19	870,56	1.251,31	2.944,02	1,55564E-07	-
Norte Goiano	2008	Oeste do Tocantins	22,75	713,36	12.975,00	2.944,02	1,61306E-06	-
Centro Goiano	2008	Oeste do Tocantins	1.550,90	716,26	884,661,67	2.944,02	0,000109982	-
Leste Goiano	2008	Oeste do Tocantins	221,97	708,86	126,615,08	2.944,02	1,57409E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Oriental do Tocantins	113,02	2.522,60	1.285,962,40	2.040,36	8,01452E-06	-
Ribeirão Preto	2008	Oriental do Tocantins	214,54	2.547,90	2.441,149,35	2.040,36	1,5214E-05	-
Araçatuba	2008	Oriental do Tocantins	74,47	2.641,60	847,321,11	2.040,36	5,28077E-06	-
Bauru	2008	Oriental do Tocantins	79,13	2.715,90	900,336,31	2.040,36	5,61118E-06	-
Araraquara	2008	Oriental do Tocantins	58,65	2.624,10	667,359,36	2.040,36	4,15919E-06	-
Piracicaba	2008	Oriental do Tocantins	49,46	2.746,40	562,747,16	2.040,36	3,50722E-06	-
Campinas	2008	Oriental do Tocantins	40,28	2.820,10	458,373,87	2.040,36	2,85673E-06	-
Presidente Prudente	2008	Oriental do Tocantins	49,15	2.795,10	559,271,60	2.040,36	3,48555E-06	-
Marília	2008	Oriental do Tocantins	6,39	2.736,00	72,720,92	2.040,36	4,53219E-07	-
Assis	2008	Oriental do Tocantins	53,53	2.790,10	609,073,89	2.040,36	3,79594E-06	-
Itapetininga	2008	Oriental do Tocantins	11,25	2.869,60	128,064,44	2.040,36	7,98137E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Oriental do Tocantins	3,34	2.821,70	37,975,88	2.040,36	2,36677E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Oriental do Tocantins	0,12	2.994,40	1.358,06	2.040,36	8,46386E-09	-
Litoral Sul Paulista	2008	Oriental do Tocantins	0,00	3.041,00	41,89	2.040,36	2,61062E-10	-
Noroeste Paranaense	2008	Oriental do Tocantins	606,78	3.016,87	501,009,24	2.040,36	4,30296E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Oriental do Tocantins	67,51	3.058,68	55,740,09	2.040,36	4,78729E-06	-
Norte Central Paranaense	2008	Oriental do Tocantins	354,20	2.922,53	292,460,59	2.040,36	2,51182E-05	-
Norte Pionero Paranaense	2008	Oriental do Tocantins	241,54	2.853,92	199,437,08	2.040,36	1,71288E-05	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Oriental do Tocantins	0,68	2.967,93	557,84	2.040,36	4,79108E-08	-
Oeste Paranaense	2008	Oriental do Tocantins	10,45	3.233,84	8.628,17	2.040,36	7,41038E-07	-
Sudoeste Paranaense	2008	Oriental do Tocantins	3,51	3.360,75	2.894,98	2.040,36	2,48638E-07	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Oriental do Tocantins	1,04	3.144,31	857,15	2.040,36	7,36171E-08	-
Sudeste Paranaense	2008	Oriental do Tocantins	0,29	3.233,38	242,07	2.040,36	2,07905E-08	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Oriental do Tocantins	1,04	3.178,90	858,15	2.040,36	7,37026E-08	-
Baixo Amazonas	2008	Norte Maranhense	9,16	1.437,10	164,64	71,875,54	6,49887E-07	-
Metropolitana de Belém	2008	Norte Maranhense	1,21	547,34	21,78	71,875,54	8,59638E-08	-
Nordeste Paraense	2008	Norte Maranhense	5,83	516,01	104,80	71,875,54	4,13701E-07	-
Sudoeste Paraense	2008	Norte Maranhense	20,77	1.073,70	373,07	71,875,54	1,47267E-06	-
Sudeste Paraense	2008	Norte Maranhense	833,74	143,50	14,978,01	71,875,54	5,91243E-05	-
Norte Maranhense	2008	Norte Maranhense	72,85	534,50	107,73	71,875,54	5,16597E-06	-
Oeste Maranhense	2008	Norte Maranhense	1.309,53	131,30	1.936,58	71,875,54	9,28652E-05	-
Centro Maranhense	2008	Norte Maranhense	728,05	468,40	1.076,67	71,875,54	5,16298E-05	-
Leste Maranhense	2008	Norte Maranhense	9.059,43	637,30	13,397,37	71,875,54	0,000642447	-
Sul Maranhense	2008	Norte Maranhense	15.842,67	391,00	23.428,63	71,875,54	0,001123479	-
Norte Piauiense	2008	Norte Maranhense	89,89	822,80	713,98	71,875,54	6,37429E-06	-
Centro-Norte Piauiense	2008	Norte Maranhense	1.216,41	714,60	9.662,09	71,875,54	8,62611E-05	-
Sudeste Piauiense	2008	Norte Maranhense	83,29	905,30	661,62	71,875,54	5,90682E-06	-
Sudeste Piauiense	2008	Norte Maranhense	19,52	924,80	155,01	71,875,54	1,38392E-06	-
Sertão Paraibano	2008	Norte Maranhense	9,05	1.401,60	1.266,40	71,875,54	6,42015E-07	-
Agreste Paraibano	2008	Norte Maranhense	55,89	1.684,50	7.817,91	71,875,54	3,96339E-06	-
Mata Paraibana	2008	Norte Maranhense	1.360,59	1.746,30	190,321,65	71,875,54	9,6486E-05	-
Sertão Pernambucano	2008	Norte Maranhense	23,81	1.426,00	588,04	71,875,54	1,68869E-06	-
São Francisco Pernambucano	2008	Norte Maranhense	1,30	1.303,00	32,05	71,875,54	9,20305E-08	-
Agreste Pernambucano	2008	Norte Maranhense	230,61	1.686,70	5.694,61	71,875,54	1,63534E-05	-
Mata Pernambucana	2008	Norte Maranhense	9.304,59	1.731,50	229,768,01	71,875,54	0,000659832	-
Metropolitana de Recife	2008	Norte Maranhense	1.457,08	1.760,40	35,981,13	71,875,54	0,000103328	-
Sertão Alagoano	2008	Norte Maranhense	0,63	1.550,20	48,86	71,875,54	4,43358E-08	-
Agreste Alagoano	2008	Norte Maranhense	89,66	1.705,70	7.007,06	71,875,54	6,35787E-06	-
Leste Alagoano	2008	Norte Maranhense	3.180,09	1.747,70	248,542,27	71,875,54	0,000225515	-
Noroeste Minas	2008	Norte Maranhense	13,84	1.747,90	36,590,06	71,875,54	9,81524E-07	-
Norte Minas	2008	Norte Maranhense	13,59	1.794,80	35,929,35	71,875,54	9,63801E-07	-
Jequitinhonha	2008	Norte Maranhense	3,28	1.943,20	8.666,36	71,875,54	2,32474E-07	-
Vale do Mucuri	2008	Norte Maranhense	6,18	2.219,00	16.335,98	71,875,54	4,38211E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Norte Maranhense	280,99	1.805,60	742,824,94	71,875,54	1,99262E-05	-
Central Mineira	2008	Norte Maranhense	19,89	2.085,20	52,584,91	71,875,54	1,41058E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Norte Maranhense	5,05	2.171,90	13.359,04	71,875,54	3,58355E-07	-
Vale do Rio Doce	2008	Norte Maranhense	5,74	2.244,20	15.175,80	71,875,54	4,07089E-07	-
Oeste de Minas	2008	Norte Maranhense	14,37	2.108,40	37.982,91	71,875,54	1,01889E-06	-
Sal/Sudeste de Minas	2008	Norte Maranhense	35,99	2.157,80	95,139,40	71,875,54	2,5521E-06	-
Campos das Vertentes	2008	Norte Maranhense	1,33	2.333,40	3.519,52	71,875,54	9,44106E-08	-
Zona da Mata	2008	Norte Maranhense	15,92	2.344,10	42.075,68	71,875,54	1,12868E-06	-
Noroeste Espírito-santense	2008	Norte Maranhense	3,67	2.350,30	6.862,67	71,875,54	2,60589E-07	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Norte Maranhense	44,72	2.367,90	83,510,93	71,875,54	3,17107E-06	-
Central Espírito-santense	2008	Norte Maranhense	1,13	2.524,00	2.105,26	71,875,54	7,99407E-08	-
Sul Espírito-santense	2008	Norte Maranhense	8,16	2.647,90	15.243,75	71,875,54	5,78834E-07	-
São José do Rio Preto	2008	Norte Maranhense	333,27	1.964,50	1.285,962,40	71,875,54	2,36339E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Norte Maranhense	632,65	1.989,80	2.441,149,35	71,875,54	4,48643E-05	-
Aracatuba	2008	Norte Maranhense	219,59	2.083,50	847,321,11	71,875,54	1,55724	

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Presidente Prudente	2008	Norte Maranhense	144,94	2.237,00	559.271,60	71.875,54	1,02785E-05	-
Marília	2008	Norte Maranhense	18,85	2.177,90	72.720,92	71.875,54	1,33649E-06	-
Assis	2008	Norte Maranhense	157,85	2.232,00	609.073,89	71.875,54	1,11938E-05	-
Itapetininga	2008	Norte Maranhense	33,19	2.311,50	128.064,44	71.875,54	2,35362E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Norte Maranhense	9,84	2.263,60	37.975,88	71.875,54	6,97935E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Norte Maranhense	0,35	2.436,30	1.358,06	71.875,54	2,49589E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Norte Maranhense	0,01	2.482,90	41,89	71.875,54	7,69841E-10	-
Norte Mato-grossense	2008	Norte Maranhense	449,56	2.147,29	110.343,69	71.875,54	3,18802E-05	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Norte Maranhense	36,36	1.148,19	8.925,25	71.875,54	2,57866E-06	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Norte Maranhense	1.435,06	2.087,19	352.233,93	71.875,54	0,000101767	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Norte Maranhense	56,09	2.073,69	13.768,47	71.875,54	3,97795E-06	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Norte Maranhense	264,66	1.921,99	64.961,25	71.875,54	1,87685E-05	-
Noroeste Goiano	2008	Norte Maranhense	26,76	1.447,50	1.251,31	71.875,54	1,89784E-06	-
Norte Goiano	2008	Norte Maranhense	277,50	1.290,30	12.975,00	71.875,54	1,96789E-05	-
Centro Goiano	2008	Norte Maranhense	18.920,62	1.293,20	884.661,67	71.875,54	0,001341751	-
Leste Goiano	2008	Norte Maranhense	2.707,97	1.285,80	126.615,08	71.875,54	0,000192035	-
Norte Maranhense	2008	Oeste Maranhense	15,72	322,50	107,73	12.005,61	1,11462E-06	-
Oeste Maranhense	2008	Oeste Maranhense	282,55	509,30	1.936,58	12.005,61	2,00368E-05	-
Centro Maranhense	2008	Oeste Maranhense	157,09	190,20	1.076,67	12.005,61	1,11397E-05	-
Leste Maranhense	2008	Oeste Maranhense	1.954,68	30,00	13.397,37	12.005,61	0,000138616	-
Sul Maranhense	2008	Oeste Maranhense	3.418,24	520,00	23.428,63	12.005,61	0,000242404	-
Norte Piauiense	2008	Oeste Maranhense	6,63	224,70	713,98	12.005,61	4,6984E-07	-
Centro-Norte Piauiense	2008	Oeste Maranhense	89,66	112,50	9.662,09	12.005,61	6,35819E-06	-
Sudoeste Piauiense	2008	Oeste Maranhense	6,14	595,70	661,62	12.005,61	4,35384E-07	-
Sudeste Piauiense	2008	Oeste Maranhense	1,44	355,00	155,01	12.005,61	1,02007E-07	-
Sertão Pernambucano	2008	Oeste Maranhense	1,28	856,20	588,04	12.005,61	9,06115E-08	-
São Francisco Pernambucano	2008	Oeste Maranhense	0,07	733,20	32,05	12.005,61	4,93816E-09	-
Agreste Pernambucano	2008	Oeste Maranhense	12,37	1.116,90	5.694,61	12.005,61	8,77489E-07	-
Mata Pernambucana	2008	Oeste Maranhense	499,26	1.161,70	229.768,01	12.005,61	3,54052E-05	-
Metropolitana de Recife	2008	Oeste Maranhense	78,18	1.190,60	35.981,13	12.005,61	5,54437E-06	-
Sertão Alagoano	2008	Oeste Maranhense	0,03	980,40	48,86	12.005,61	2,41712E-09	-
Agreste Alagoano	2008	Oeste Maranhense	4,89	1.135,90	7.007,06	12.005,61	3,46622E-07	-
Leste Alagoano	2008	Oeste Maranhense	173,37	1.177,90	248.542,27	12.005,61	1,22948E-05	-
Noroeste de Minas	2008	Oeste Maranhense	1,58	1.934,20	36.590,06	12.005,61	1,11955E-07	-
Norte de Minas	2008	Oeste Maranhense	1,55	1.762,50	35.929,35	12.005,61	1,09934E-07	-
Jequitinhonha	2008	Oeste Maranhense	0,37	1.677,30	8.666,36	12.005,61	2,65166E-08	-
Vale do Mucuri	2008	Oeste Maranhense	0,70	1.954,60	16.335,98	12.005,61	4,99835E-08	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Oeste Maranhense	32,05	2.183,80	742.824,94	12.005,61	2,27283E-06	-
Central Mineira	2008	Oeste Maranhense	2,27	2.215,20	52.584,91	12.005,61	1,60895E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Oeste Maranhense	0,58	2.241,80	13.359,04	12.005,61	4,08749E-08	-
Vale do Rio Doce	2008	Oeste Maranhense	0,65	2.031,50	15.175,80	12.005,61	4,64336E-08	-
Oeste de Minas	2008	Oeste Maranhense	1,64	2.294,70	37.982,91	12.005,61	1,16217E-07	-
Sul/Sudoeste de Minas	2008	Oeste Maranhense	4,10	2.392,80	95.139,40	12.005,61	2,911E-07	-
Campo das Vertentes	2008	Oeste Maranhense	0,15	2.404,50	3.519,52	12.005,61	1,07687E-08	-
Zona da Mata	2008	Oeste Maranhense	1,82	2.254,00	42.075,68	12.005,61	1,28747E-07	-
São José do Rio Preto	2008	Oeste Maranhense	96,46	2.342,70	1.285.962,40	12.005,61	6,84034E-06	-
Ribeirão Preto	2008	Oeste Maranhense	183,11	2.332,50	2.441.149,35	12.005,61	1,29851E-05	-
Aracatuba	2008	Oeste Maranhense	63,56	2.461,70	847.321,11	12.005,61	4,5071E-06	-
Bauru	2008	Oeste Maranhense	67,53	2.536,00	900.336,31	12.005,61	4,7891E-06	-
Araraquara	2008	Oeste Maranhense	50,06	2.444,20	667.359,36	12.005,61	3,54984E-06	-
Piracicaba	2008	Oeste Maranhense	42,21	2.537,30	562.747,16	12.005,61	2,99339E-06	-
Campinas	2008	Oeste Maranhense	34,38	2.576,50	458.373,87	12.005,61	2,4382E-06	-
Presidente Prudente	2008	Oeste Maranhense	41,95	2.615,20	559.271,60	12.005,61	2,9749E-06	-
Marília	2008	Oeste Maranhense	5,45	2.556,10	72.720,92	12.005,61	3,8682E-07	-
Assis	2008	Oeste Maranhense	45,69	2.610,20	609.073,89	12.005,61	3,23981E-06	-
Itapetininga	2008	Oeste Maranhense	9,61	2.660,50	128.064,44	12.005,61	6,81205E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Oeste Maranhense	2,85	2.608,90	37.975,88	12.005,61	2,02003E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Oeste Maranhense	0,10	2.709,60	1.358,06	12.005,61	7,22385E-09	-
Litoral Sul Paulista	2008	Oeste Maranhense	0,00	2.828,20	41,89	12.005,61	2,22814E-10	-
Norte Mato-grossense	2008	Oeste Maranhense	152,42	2.252,49	110.343,69	12.005,61	1,08091E-05	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Oeste Maranhense	12,33	1.526,39	8.925,25	12.005,61	8,74304E-07	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Oeste Maranhense	486,56	2.465,39	352.233,93	12.005,61	3,45043E-05	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Oeste Maranhense	19,02	2.451,89	13.768,47	12.005,61	1,34874E-06	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Oeste Maranhense	89,73	2.300,19	64.961,25	12.005,61	6,36351E-06	-
Noroeste Goiano	2008	Oeste Maranhense	4,70	1.825,70	1.251,31	12.005,61	3,33443E-07	-
Norte Goiano	2008	Oeste Maranhense	48,76	1.668,50	12.975,00	12.005,61	3,45751E-06	-
Centro Goiano	2008	Oeste Maranhense	3.324,27	1.671,40	884.661,67	12.005,61	0,00023574	-
Leste Goiano	2008	Oeste Maranhense	475,78	1.664,00	126.615,08	12.005,61	3,37397E-05	-
Norte Maranhense	2008	Centro-Norte Piauiense	7,95	894,30	107,73	91.367,44	5,64029E-07	-
Oeste Maranhense	2008	Centro-Norte Piauiense	142,98	1.193,60	1.936,58	91.367,44	1,01392E-05	-
Centro Maranhense	2008	Centro-Norte Piauiense	79,49	874,50	1.076,67	91.367,44	5,63702E-06	-
Leste Maranhense	2008	Centro-Norte Piauiense	989,12	752,80	13.397,37	91.367,44	7,01434E-05	-
Sul Maranhense	2008	Centro-Norte Piauiense	1.729,73	1.186,40	23.428,63	91.367,44	0,000122663	-
Norte Piauiense	2008	Centro-Norte Piauiense	429,35	521,50	713,98	91.367,44	3,04474E-05	-
Centro-Norte Piauiense	2008	Centro-Norte Piauiense	5.810,29	628,00	9.662,09	91.367,44	0,000412035	-
Sudoeste Piauiense	2008	Centro-Norte Piauiense	397,87	1.036,00	661,62	91.367,44	2,82145E-05	-
Sudeste Piauiense	2008	Centro-Norte Piauiense	93,22	589,40	155,01	91.367,44	6,61042E-06	-
Oeste Potiguar	2008	Centro-Norte Piauiense	3,21	297,70	172,15	91.367,44	2,27849E-07	-
Central Potiguar	2008	Centro-Norte Piauiense	0,68	371,70	36,41	91.367,44	4,81944E-08	-
Agreste Potiguar	2008	Centro-Norte Piauiense	72,09	475,80	3.862,41	91.367,44	5,11966E-06	-
Leste Potiguar	2008	Centro-Norte Piauiense	1.044,51	479,80	55.965,30	91.367,44	7,40708E-05	-
Sertão Paraibano	2008	Centro-Norte Piauiense	41,36	461,10	1.266,40	91.367,44	2,93321E-06	-
Agreste Paraibano	2008	Centro-Norte Piauiense	255,35	544,60	7.817,91	91.367,44	1,81078E-05	-
Mata Paraibana	2008	Centro-Norte Piauiense	6.216,21	594,50	190.321,65	91.367,44	0,00040821	-
Sertão Pernambucano	2008	Centro-Norte Piauienses	12,00	532,50	588,04	91.367,44	8,51001E-07	-
São Francisco Pernambucano	2008	Centro-Norte Piauiense	0,65	694,30	32,05	91.367,44	4,63779E-08	-
Agreste Pernambucano	2008	Centro-Norte Piauiense	116,21	733,80	5.694,61	91.367,44	8,24115E-06	-
Mata Pernambucana	2008	Centro-Norte Piauiense	4.688,96	712,40	229.768,01	91.367,44	0,000332517	-
Metropolitana de Recife	2008	Centro-Norte Piauiense	734,28	725,10	35.981,13	91.367,44	5,20713E-05	-
Sertão Alagoano	2008	Centro-Norte Piauiense	0,18	753,00	48,86	91.367,44	1,29724E-08	-
Agreste Alagoano	2008	Centro-Norte Piauiense	26,23	866,10	7.007,06	91.367,44	1,86028E-06	-
Leste Alagoano	2008	Centro-Norte Piauiense	930,48	857,80	248.542,27	91.367,44	6,59848E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Centro-Norte Piauienses	500,51	2.736,20	1.285.962,40	91.367,44	3,54937E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Centro-Norte Piauiense	950,13	2.662,70	2.441.149,35	91.367,44	6,7378E-05	-
Araçatuba	2008	Centro-Norte Piauiense	329,79	2.901,30	847.321,11	91.367,44	2,33868E-05	-
Bauru	2008	Centro-Norte Piauiense	350,42	2.864,70	900.336,31	91.367,44	2,48501E-05	-
Araraquara	2008	Centro-Norte Piauiense	259,74	2.776,10	667.359,36	91.367,44	1,84197E-05	-
Piracicaba	2008	Centro-Norte Piauiense	219,03	2.814,60	562.747,16	91.367,44	1,55323E-05	-
Campinas	2008	Centro-Norte Piauiense	178,40	2.784,20	458.373,87	91.367,44	1,26515E-05	-
Presidente Prudente	2008	Centro-Norte Piauiense	217,68	3.031,50	559.271,60	91.367,44	1,54364E-05	-
Marília	2008	Centro-Norte Piauiens	28,30	2.949,60	72.720,92	91.367,44	2,00716E-06	-
Assis	2008	Centro-Norte Piauiense	237,06	3.003,70	609.073,89	91.367,44	1,68111E-05	-
Itapetininga</								

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Norte Central Paranaense	2008	Centro-Norte Piauiense	46,54	3.138,03	292.460,59	91.367,44	3,30071E-06	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Centro-Norte Piauiense	31,74	3.065,82	199.437,08	91.367,44	2,25084E-06	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Centro-Norte Piauiense	0,09	3.118,23	557,84	91.367,44	6,29581E-09	-
Oeste Paranaense	2008	Centro-Norte Piauiense	1,37	3.449,34	8.628,17	91.367,44	9,73775E-08	-
Sudoeste Paranaense	2008	Centro-Norte Piauiense	0,46	3.576,25	2.894,98	91.367,44	3,26727E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Centro-Norte Piauiense	0,14	3.357,91	857,15	91.367,44	9,67378E-09	-
Sudeste Paranaense	2008	Centro-Norte Piauiense	0,04	3.485,58	242,07	91.367,44	2,73201E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Centro-Norte Piauiense	0,14	3.150,90	858,15	91.367,44	9,68502E-09	-
Norte Mato-grossense	2008	Centro-Norte Piauiense	11.674,88	3.209,79	110.343,69	91.367,44	0,000827921	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Centro-Norte Piauiense	944,33	2.210,69	8.925,25	91.367,44	6,69672E-05	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Centro-Norte Piauiense	37.268,01	3.149,69	352.233,93	91.367,44	0,002642851	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Centro-Norte Piauiense	1.456,77	3.136,19	13.768,47	91.367,44	0,000103306	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Centro-Norte Piauiense	6.873,21	2.984,49	64.961,25	91.367,44	0,000487412	-
Noroeste Goiano	2008	Centro-Norte Piauiense	7,10	2.510,00	1.251,31	91.367,44	5,03817E-07	-
Norte Goiano	2008	Centro-Norte Piauiense	73,67	2.195,80	12.975,00	91.367,44	5,22414E-06	-
Centro Goiano	2008	Centro-Norte Piauiense	5.022,82	2.352,10	884.661,67	91.367,44	0,000356192	-
Leste Goiano	2008	Centro-Norte Piauiense	718,88	2.256,00	126.615,08	91.367,44	5,09792E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Norte Cearense	949,90	2.784,60	1.285.962,40	61.882,74	6,73618E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Norte Cearense	1.803,20	2.717,20	2.441.149,35	61.882,74	0,000127873	-
Araçatuba	2008	Norte Cearense	625,89	2.935,10	847.321,11	61.882,74	4,43847E-05	-
Bauru	2008	Norte Cearense	665,05	2.919,20	900.336,31	61.882,74	4,71618E-05	-
Araraquara	2008	Norte Cearense	492,96	2.830,60	667.359,36	61.882,74	3,49579E-05	-
Piracicaba	2008	Norte Cearense	415,68	2.869,10	562.747,16	61.882,74	2,9478E-05	-
Campinas	2008	Norte Cearense	338,59	2.838,70	458.373,87	61.882,74	2,40107E-05	-
Presidente Prudente	2008	Norte Cearense	413,12	3.079,90	559.271,60	61.882,74	2,9296E-05	-
Marília	2008	Norte Cearense	53,72	2.998,00	72.720,92	61.882,74	3,8093E-06	-
Assis	2008	Norte Cearense	449,90	3.052,10	609.073,89	61.882,74	3,19048E-05	-
Itapetininga	2008	Norte Cearense	94,60	2.989,80	128.064,44	61.882,74	6,70832E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Norte Cearense	28,05	2.920,00	37.975,88	61.882,74	1,98927E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Norte Cearense	1,00	2.731,60	1.358,06	61.882,74	7,11385E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Norte Cearense	0,03	3.067,50	41,89	61.882,74	2,19422E-09	-
Noroeste Paranaense	2008	Norte Cearense	21.374,71	3.283,60	501.009,24	61.882,74	0,001515782	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Norte Cearense	2.378,06	3.322,58	55.740,09	61.882,74	0,000168639	-
Norte Central Paranaense	2008	Norte Cearense	12.477,33	3.186,43	292.460,59	61.882,74	0,000884827	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Norte Cearense	8.508,64	3.115,92	199.437,08	61.882,74	0,000603388	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Norte Cearense	23,80	3.172,73	557,84	61.882,74	1,68773E-06	-
Oeste Paranaense	2008	Norte Cearense	368,11	3.497,74	8.628,17	61.882,74	2,61042E-05	-
Sudoeste Paranaense	2008	Norte Cearense	123,51	3.624,65	2.894,98	61.882,74	8,75863E-06	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Norte Cearense	36,57	3.406,31	857,15	61.882,74	2,59327E-06	-
Sudeste Paranaense	2008	Norte Cearense	10,33	3.540,08	242,07	61.882,74	7,32374E-07	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Norte Cearense	36,61	3.205,40	858,15	61.882,74	2,59628E-06	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Norte Cearense	36,60	3.262,70	2.383,18	61.882,74	2,59529E-06	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Norte Cearense	1.100,73	3.146,90	71.678,25	61.882,74	7,80579E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Norte Cearense	2.031,86	3.061,00	132.312,34	61.882,74	0,000144089	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Norte Cearense	7.044,21	3.364,90	458.711,23	61.882,74	0,000499539	-
Norte Maranhense	2008	Metropolitana de Fortaleza	3,12	946,60	107,73	123.769,82	2,21332E-07	-
Oeste Maranhense	2008	Metropolitana de Fortaleza	56,11	1.086,20	1.936,58	123.769,82	3,97873E-06	-
Centro Maranhense	2008	Metropolitana de Fortaleza	31,19	767,10	1.076,67	123.769,82	2,21203E-06	-
Leste Maranhense	2008	Metropolitana de Fortaleza	388,14	677,70	13.397,37	123.769,82	2,75251E-05	-
Sul Maranhense	2008	Metropolitana de Fortaleza	678,77	889,70	23.428,63	123.769,82	4,81345E-05	-
Norte Piauiense	2008	Metropolitana de Fortaleza	182,43	550,30	713,98	123.769,82	1,29372E-05	-
Centro-Norte Piauiense	2008	Metropolitana de Fortaleza	2.468,81	564,70	9.662,09	123.769,82	0,000175075	-
Sudeste Piauiense	2008	Metropolitana de Fortaleza	169,05	724,30	661,62	123.769,82	1,19885E-05	-
Sudeste Piauiense	2008	Metropolitana de Fortaleza	39,61	292,70	155,01	123.769,82	2,80879E-06	-
Noroeste Cearense	2008	Metropolitana de Fortaleza	243,65	498,00	243,65	123.769,82	1,72781E-05	-
Norte Cearense	2008	Metropolitana de Fortaleza	163,98	521,10	163,98	123.769,82	1,16288E-05	-
Metropolitana de Fortaleza	2008	Metropolitana de Fortaleza	38,11	465,40	38,11	123.769,82	2,70274E-06	-
Sertões Cearenses	2008	Metropolitana de Fortaleza	5,90	267,90	5,90	123.769,82	4,18149E-07	-
Jaguaribe	2008	Metropolitana de Fortaleza	10,80	360,40	10,80	123.769,82	7,66505E-07	-
Centro-Sul Cearense	2008	Metropolitana de Fortaleza	2,82	120,10	2,82	123.769,82	2,00208E-07	-
Sul Cearense	2008	Metropolitana de Fortaleza	41,73	20,80	41,73	123.769,82	2,95963E-06	-
Oeste Potiguar	2008	Metropolitana de Fortaleza	71,22	294,60	172,15	123.769,82	5,05078E-06	-
Central Potiguar	2008	Metropolitana de Fortaleza	15,07	332,70	36,41	123.769,82	1,06833E-06	-
Agreste Potiguar	2008	Metropolitana de Fortaleza	1.597,94	583,70	3.862,41	123.769,82	0,000113318	-
Leste Potiguar	2008	Metropolitana de Fortaleza	23.153,74	602,70	55.965,30	123.769,82	0,001641941	-
Sertão Paraibano	2008	Metropolitana de Fortaleza	369,43	189,20	1.266,40	123.769,82	2,61983E-05	-
Agreste Paraibano	2008	Metropolitana de Fortaleza	2.280,65	550,10	7.817,91	123.769,82	0,000161732	-
Mata Paraibana	2008	Metropolitana de Fortaleza	55.520,87	598,10	190.321,65	123.769,82	0,003937248	-
Sertão Pernambucano	2008	Metropolitana de Fortaleza	24,35	208,50	588,04	123.769,82	1,72692E-06	-
São Francisco Pernambucano	2008	Metropolitana de Fortaleza	1,33	281,70	32,05	123.769,82	9,4114E-08	-
Agreste Pernambucano	2008	Metropolitana de Fortaleza	235,83	505,40	5.694,61	123.769,82	1,67236E-05	-
Mata Pernambucana	2008	Metropolitana de Fortaleza	9.515,24	550,20	229.768,01	123.769,82	0,000674771	-
Metropolitana de Recife	2008	Metropolitana de Fortaleza	1.490,06	579,10	35.981,13	123.769,82	0,000105668	-
Sertão Alagoano	2008	Metropolitana de Fortaleza	0,36	410,90	48,86	123.769,82	2,58373E-08	-
Agreste Alagoano	2008	Metropolitana de Fortaleza	52,25	566,40	7.007,06	123.769,82	3,70514E-06	-
Leste Alagoano	2008	Metropolitana de Fortaleza	1.853,24	566,40	248.542,27	123.769,82	0,000131422	-
Noroeste de Minas	2008	Metropolitana de Fortaleza	32,15	1.848,70	36.590,06	123.769,82	2,27975E-06	-
Norte de Minas	2008	Metropolitana de Fortaleza	31,57	1.514,60	35.929,35	123.769,82	2,23858E-06	-
Jequitinhonha	2008	Metropolitana de Fortaleza	7,61	1.316,20	8.666,36	123.769,82	5,39958E-07	-
Vale do Mucuri	2008	Metropolitana de Fortaleza	14,35	1.503,50	16.335,98	123.769,82	1,01781E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Metropolitana de Fortaleza	652,64	2.232,80	742.824,94	123.769,82	4,62818E-05	-
Central Mineira	2008	Metropolitana de Fortaleza	46,20	1.907,50	52.584,91	123.769,82	3,27361E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Metropolitana de Fortaleza	11,74	1.883,30	13.359,04	123.769,82	8,32336E-07	-
Vale do Rio Doce	2008	Metropolitana de Fortaleza	13,33	1.580,40	15.175,80	123.769,82	9,45529E-07	-
Oeste de Minas	2008	Metropolitana de Fortaleza	33,37	2.023,50	37.982,91	123.769,82	2,36653E-06	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Metropolitana de Fortaleza	83,59	2.176,20	95.139,40	123.769,82	5,92767E-06	-
Campos das Vertentes	2008	Metropolitana de Fortaleza	3,09	1.982,10	3.519,52	123.769,82	2,19284E-07	-
Zona da Mata	2008	Metropolitana de Fortaleza	36,97	1.802,90	42.075,68	123.769,82	2,62153E-06	-
Noroeste Espírito-santense	2008	Metropolitana de Fortaleza	24,88	1.532,20	6.862,67	123.769,82	1,76462E-06	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Metropolitana de Fortaleza	302,81	1.503,70	83.510,93	123.769,82	2,14734E-05	-
Central Espírito-santense	2008	Metropolitana de Fortaleza	7,63	1.723,90	2.105,26	123.769,82	5,41331E-07	-
Sul Espírito-santense	2008	Metropolitana de Fortaleza	55,27	1.827,30	15.243,75	123.769,82	3,91967E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Metropolitana de Fortaleza	130,37	2.346,30	1.285.962,40	123.769,82	9,24502E-06	-
Ribeirão Preto	2008	Metropolitana de Fortaleza	247,48	2.272,80	2.441.149,35	123.769,82	1,75499E-05	-
Araçatuba	2008	Metropolitana de Fortaleza	85,90	2.511,40	847.321,11	123.769,82	6,09155E-06	-
Bauru	2008	Metropolitana de Fortaleza	91,27	2.474,80	900.336,31	123.769,82	6,47268E-06	-
Araçatuba	2008	Metropolitana de Fortaleza	67,66	2.386,20	667.359,36	123.769,82	4,79777E-06	-
Piracicaba	2008	Metropolitana de Fortaleza	57,05	2.424,70	562.747,16	123.769,82	4,04569E-06	-
Campinas	2008	Metropolitana de Fortaleza	46,47	2.394,30	458.373,87	123.769,82	3,29533E-06	-
Presidente Prudente	2008	Metropolitana de Fortaleza	56,70	2.641,60	559.271,60	123.769,82	4,02071E-06	-
Marília	2008	Metropolitana de Fortaleza	7,37	2.559,70	72.720,92	123.		

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Centro Goiano	2008	Metropolitana de Fortale	17.975,96	2.040,40	884.661,67	123.769,82	0,00127476	-
Leste Goiano	2008	Metropolitana de Fortale	2.572,77	1.944,30	126.615,08	123.769,82	0,000182447	-
Norte Maranhense	2008	Sul Cearense	0,08	1.190,90	107,73	5,095,18	5,60994E-09	-
Oeste Maranhense	2008	Sul Cearense	1,42	1.430,90	1.936,58	5,095,18	1,00846E-07	-
Centro Maranhense	2008	Sul Cearense	0,79	1.111,80	1.076,67	5,095,18	5,60669E-08	-
Leste Maranhense	2008	Sul Cearense	9,84	990,10	13.397,37	5,095,18	6,97659E-07	-
Sul Maranhense	2008	Sul Cearense	17,20	1.375,10	23.428,63	5,095,18	1,22003E-06	-
Sertão Paraibano	2008	Sul Cearense	4,72	419,80	1.266,40	5,095,18	3,3444E-07	-
Agreste Paraibano	2008	Sul Cearense	29,11	283,70	7.817,91	5,095,18	2,06462E-06	-
Mata Paraibana	2008	Sul Cearense	708,76	333,60	190.321,65	5,095,18	5,02617E-05	-
Sertão Pernambucano	2008	Sul Cearense	1,21	489,20	588,04	5,095,18	8,58362E-08	-
São Francisco Pernambucano	2008	Sul Cearense	0,07	742,70	32,05	5,095,18	4,67791E-09	-
Agreste Pernambucano	2008	Sul Cearense	11,72	503,70	5.694,61	5,095,18	8,31244E-07	-
Mata Pernambucana	2008	Sul Cearense	472,95	465,90	229.768,01	5,095,18	3,35393E-05	-
Metropolitana de Recife	2008	Sul Cearense	74,06	460,80	35.981,13	5,095,18	5,25218E-06	-
Sertão Alagoano	2008	Sul Cearense	0,41	653,50	48,86	5,095,18	2,90802E-08	-
Agreste Alagoano	2008	Sul Cearense	58,81	720,70	7.007,06	5,095,18	4,17018E-06	-
Leste Alagoano	2008	Sul Cearense	2.085,85	669,60	248.542,27	5,095,18	0,000147918	-
Noroeste de Minas	2008	Sul Cearense	22,35	2.265,00	36.590,06	5,095,18	1,58494E-06	-
Norte de Minas	2008	Sul Cearense	21,95	1.931,10	35.929,35	5,095,18	1,55632E-06	-
Jequitinhonha	2008	Sul Cearense	5,29	1.732,50	8.666,36	5,095,18	3,75394E-07	-
Vale do Mucuri	2008	Sul Cearense	9,98	1.191,80	16.335,98	5,095,18	7,07612E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Sul Cearense	453,73	2.649,10	742.824,94	5,095,18	3,21763E-05	-
Central Mineira	2008	Sul Cearense	32,12	2.323,80	52.584,91	5,095,18	2,27778E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Sul Cearense	8,16	2.299,60	13.359,04	5,095,18	5,78663E-07	-
Vale do Rio Doce	2008	Sul Cearense	9,27	1.996,70	15.175,80	5,095,18	6,57358E-07	-
Oeste de Minas	2008	Sul Cearense	23,20	2.439,80	37.982,91	5,095,18	1,64527E-06	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Sul Cearense	58,11	2.592,50	95.139,40	5,095,18	4,12108E-06	-
Campo das Vertentes	2008	Sul Cearense	2,15	2.398,40	3.519,52	5,095,18	1,52452E-07	-
Zona da Mata	2008	Sul Cearense	25,70	2.219,20	42.075,68	5,095,18	1,82256E-06	-
Noroeste Espírito-santense	2008	Sul Cearense	8,74	1.948,50	6.862,67	5,095,18	6,19976E-07	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Sul Cearense	106,39	1.920,00	83.510,93	5,095,18	7,54441E-06	-
Central Espírito-santense	2008	Sul Cearense	2,68	2.140,20	2.105,26	5,095,18	1,9019E-07	-
Sul Espírito-santense	2008	Sul Cearense	19,42	2.243,60	15.243,75	5,095,18	1,37713E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Sul Cearense	31,35	2.762,60	1.285.962,40	5,095,18	2,22332E-06	-
Ribeirão Preto	2008	Sul Cearense	59,52	2.689,10	2.441.149,35	5,095,18	4,22054E-06	-
Aracatuba	2008	Sul Cearense	20,66	2.927,70	847.321,11	5,095,18	1,46495E-06	-
Bauru	2008	Sul Cearense	21,95	2.891,10	900.336,31	5,095,18	1,55666E-06	-
Araraquara	2008	Sul Cearense	16,27	2.802,50	667.359,36	5,095,18	1,15381E-06	-
Pratricácia	2008	Sul Cearense	13,72	2.841,00	562.747,16	5,095,18	9,72942E-07	-
Campinas	2008	Sul Cearense	11,18	2.810,60	458.373,87	5,095,18	7,92489E-07	-
Presidente Prudente	2008	Sul Cearense	13,64	3.057,90	559.271,60	5,095,18	9,66933E-07	-
Marília	2008	Sul Cearense	1,77	2.976,00	72.720,92	5,095,18	1,25728E-07	-
Assis	2008	Sul Cearense	14,85	3.030,10	609.073,89	5,095,18	1,05304E-06	-
Itapetininga	2008	Sul Cearense	3,12	2.961,70	128.064,44	5,095,18	2,21412E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Sul Cearense	0,93	2.891,90	37.975,88	5,095,18	6,5657E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Sul Cearense	0,03	2.703,50	1.358,06	5,095,18	2,34797E-09	-
Litoral Sul Paulista	2008	Sul Cearense	0,00	3.039,40	41,89	5,095,18	7,24215E-11	-
Noroeste Goiano	2008	Sul Cearense	0,73	2.700,60	1.251,31	5,095,18	5,19127E-08	-
Norte Goiano	2008	Sul Cearense	7,59	2.376,40	12.975,00	5,095,18	5,38289E-07	-
Centro Goiano	2008	Sul Cearense	517,55	2.532,70	884.661,67	5,095,18	3,67016E-05	-
Leste Goiano	2008	Sul Cearense	74,07	2.429,10	126.615,08	5,095,18	5,25283E-06	-
Norte Piauiense	2008	Central Potiguar	5,68	849,60	713,98	41,526,60	4,03125E-07	-
Centro-Norte Piauiense	2008	Central Potiguar	76,93	926,20	9.662,09	41,526,60	5,45536E-06	-
Sudeste Piauiense	2008	Central Potiguar	5,27	1.253,30	661,62	41,526,60	3,73561E-07	-
Sudeste Piauiense	2008	Central Potiguar	1,23	811,50	155,01	41,526,60	8,75222E-08	-
Oeste Potiguar	2008	Central Potiguar	89,20	298,80	172,15	41,526,60	6,32579E-06	-
Central Potiguar	2008	Central Potiguar	18,87	229,20	36,41	41,526,60	1,33802E-06	-
Agreste Potiguar	2008	Central Potiguar	2.001,33	80,70	3.862,41	41,526,60	0,000141924	-
Leste Potiguar	2008	Central Potiguar	28.998,66	77,80	55.965,30	41,526,60	0,002056432	-
Sertão Paraibano	2008	Central Potiguar	21,35	396,30	1.266,40	41,526,60	1,51376E-06	-
Agreste Paraibano	2008	Central Potiguar	131,78	164,70	7.817,91	41,526,60	9,34501E-06	-
Mata Paraibana	2008	Central Potiguar	3.208,05	209,80	190.321,65	41,526,60	0,000227498	-
Sertão Pernambucano	2008	Central Potiguar	3,31	449,40	588,04	41,526,60	2,34911E-07	-
São Francisco Pernambucano	2008	Central Potiguar	0,18	752,90	32,05	41,526,60	1,28022E-08	-
Agreste Pernambucano	2008	Central Potiguar	32,08	380,00	5.694,61	41,526,60	2,27489E-06	-
Mata Pernambucana	2008	Central Potiguar	1.294,35	342,20	229.768,01	41,526,60	9,17882E-05	-
Metropolitana de Recife	2008	Central Potiguar	202,69	333,40	35.981,13	41,526,60	1,43738E-05	-
Sertão Alagoano	2008	Central Potiguar	0,13	584,60	48,86	41,526,60	9,21746E-09	-
Agreste Alagoano	2008	Central Potiguar	18,64	601,70	7.007,06	41,526,60	1,32181E-06	-
Leste Alagoano	2008	Central Potiguar	661,14	550,60	248.542,27	41,526,60	4,68849E-05	-
Noroeste de Minas	2008	Central Potiguar	23,46	2.196,10	36.359,06	41,526,60	1,66349E-06	-
Norte de Minas	2008	Central Potiguar	23,03	1.862,20	35.929,35	41,526,60	1,63346E-06	-
Jequitinhonha	2008	Central Potiguar	5,56	1.663,60	8.666,36	41,526,60	3,93999E-07	-
Vale do Mucuri	2008	Central Potiguar	10,47	1.850,90	16.335,98	41,526,60	7,42683E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Central Potiguar	476,22	2.580,20	742.824,94	41,526,60	3,37711E-05	-
Central Mineira	2008	Central Potiguar	33,71	2.254,90	52.584,91	41,526,60	2,39067E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Central Potiguar	8,56	2.230,70	13.359,04	41,526,60	6,07342E-07	-
Vale do Rio Doce	2008	Central Potiguar	9,73	1.927,80	15.175,80	41,526,60	6,89937E-07	-
Oeste de Minas	2008	Central Potiguar	24,35	2.370,90	37.982,91	41,526,60	1,72682E-06	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Central Potiguar	60,99	2.523,60	95.139,40	41,526,60	4,32532E-06	-
Campo das Vertentes	2008	Central Potiguar	2,26	2.329,50	3.519,52	41,526,60	1,60008E-07	-
Zona da Mata	2008	Central Potiguar	26,97	2.150,30	42.075,68	41,526,60	1,91289E-06	-
Noroeste Espírito-santense	2008	Central Potiguar	23,96	1.879,60	6.862,67	41,526,60	1,69889E-06	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Central Potiguar	291,53	1.851,10	83.510,93	41,526,60	2,06736E-05	-
Central Espírito-santense	2008	Central Potiguar	7,35	2.071,30	2.105,26	41,526,60	5,21167E-07	-
Sul Espírito-santense	2008	Central Potiguar	53,21	2.174,70	15.243,75	41,526,60	3,77367E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Central Potiguar	306,73	2.693,70	1.285.962,40	41,526,60	2,17518E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Central Potiguar	582,27	2.620,20	2.441.149,35	41,526,60	4,12915E-05	-
Aracatuba	2008	Central Potiguar	202,11	2.858,80	847.321,11	41,526,60	1,43322E-05	-
Bauru	2008	Central Potiguar	214,75	2.822,20	900.336,31	41,526,60	1,5229E-05	-
Araraquara	2008	Central Potiguar	159,18	2.733,60	667.359,36	41,526,60	1,12882E-05	-
Pratricácia	2008	Central Potiguar	134,23	2.772,10	562.747,16	41,526,60	9,51874E-06	-
Campinas	2008	Central Potiguar	109,33	2.741,70	458.373,87	41,526,60	7,75329E-06	-
Presidente Prudente	2008	Central Potiguar	133,40	2.989,00	559.271,60	41,526,60	9,45996E-06	-
Marília	2008	Central Potiguar	17,35	2.907,10	72.720,92	41,526,60	1,23006E-06	-
Assis	2008	Central Potiguar	145,28	2.961,20	609.073,89	41,526,60	1,03024E-05	-
Itapetininga	2008	Central Potiguar	30,55	2.892,80	128.064,44	41,526,60	2,16618E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Central Potiguar	9,06	2.823,00	37.975,88	41,526,60	6,42354E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Central Potiguar	0,32	2.634,60	1.358,06	41,526,60	2,29713E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Central Potiguar	0,01	2.970,50	41,89	41,526,60	7,08533E-10	-
Noroeste Goiano	2008	Central Potiguar	1,99	2.666,30	1.251,31	41,526,60	1,41027E-07	-
Norte Goiano	2008	Central Potiguar	20,62	2.349,80	12.975,00	41,526,60	1,46232E-06	-
Centro Goiano	2008	Central Potiguar	1.405,97	2.499,30	884.661,67	41,526,60	9,97042E-05	-
Leste Goiano	2008	Central Potiguar	201,23	2.395,50</				

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Bauru	2008	Agreste Potiguar	89,48	2.845,30	900.336,31	1.414,46	6,34537E-06	-
Araraquara	2008	Agreste Potiguar	66,32	2.756,70	667.359,36	1.414,46	4,7034E-06	-
Piracicaba	2008	Agreste Potiguar	55,93	2.795,20	562.747,16	1.414,46	3,96612E-06	-
Campinas	2008	Agreste Potiguar	45,55	2.764,80	458.373,87	1.414,46	3,23052E-06	-
Presidente Prudente	2008	Agreste Potiguar	55,58	3.012,10	559.271,60	1.414,46	3,94162E-06	-
Marília	2008	Agreste Potiguar	7,23	2.930,20	72.720,92	1.414,46	5,12521E-07	-
Assis	2008	Agreste Potiguar	60,53	2.984,30	609.073,89	1.414,46	4,29262E-06	-
Itapetininga	2008	Agreste Potiguar	12,73	2.915,90	128.064,44	1.414,46	9,0257E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Agreste Potiguar	3,77	2.846,10	37.975,88	1.414,46	2,67646E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Agreste Potiguar	0,13	2.657,70	1.358,06	1.414,46	9,57131E-09	-
Litoral Sul Paulista	2008	Agreste Potiguar	0,00	2.993,60	41,89	1.414,46	2,9522E-10	-
Noroeste Paranaense	2008	Agreste Potiguar	95,84	3.215,80	501.009,24	1.414,46	6,79639E-06	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Agreste Potiguar	10,66	3.254,78	55.740,09	1.414,46	7,56137E-07	-
Norte Central Paranaense	2008	Agreste Potiguar	55,95	3.118,63	292.460,59	1.414,46	3,96735E-06	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Agreste Potiguar	38,15	3.046,42	199.437,08	1.414,46	2,70545E-06	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Agreste Potiguar	0,11	3.098,83	557,84	1.414,46	7,56737E-09	-
Oeste Paranaense	2008	Agreste Potiguar	1,65	3.429,94	8.628,17	1.414,46	1,17045E-07	-
Sudoeste Paranaense	2008	Agreste Potiguar	0,55	3.556,85	2.894,98	1.414,46	3,92716E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Agreste Potiguar	0,16	3.338,51	857,15	1.414,46	1,16276E-08	-
Sudeste Paranaense	2008	Agreste Potiguar	0,05	3.466,18	242,07	1.414,46	3,28379E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Agreste Potiguar	0,16	3.131,50	858,15	1.414,46	1,16411E-08	-
Noroeste Rio-grandense	2008	Agreste Potiguar	86,62	3.843,92	4.237,91	1.414,46	6,14254E-06	-
Nordeste Rio-grandense	2008	Agreste Potiguar	3,24	3.763,25	158,53	1.414,46	2,29773E-07	-
Centro Ocidental Rio-grandense	2008	Agreste Potiguar	13,80	4.033,81	675,24	1.414,46	9,78707E-07	-
Centro Oriental Rio-grandense	2008	Agreste Potiguar	12,30	3.899,03	601,77	1.414,46	8,72228E-07	-
Metropolitana de Porto Alegre	2008	Agreste Potiguar	16,77	3.851,37	820,46	1.414,46	1,1892E-06	-
Sudoeste Rio-grandense	2008	Agreste Potiguar	3,55	4.135,15	173,47	1.414,46	2,51437E-07	-
Sudeste Rio-grandense	2008	Agreste Potiguar	0,03	4.030,94	1,63	1.414,46	2,36444E-09	-
Pantanal Sul Mata-grossense	2008	Agreste Potiguar	0,80	3.325,90	2.383,18	1.414,46	5,66604E-08	-
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Agreste Potiguar	24,03	3.326,50	71.678,25	1.414,46	1,70416E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Agreste Potiguar	44,36	3.038,60	132.312,34	1.414,46	3,14575E-06	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Agreste Potiguar	153,79	3.345,10	458.711,23	1.414,46	1,09059E-05	-
Oeste Potiguar	2008	Leste Potiguar	8,38	123,80	172,15	7.660,96	5,94231E-07	-
Central Potiguar	2008	Leste Potiguar	1,77	148,80	36,41	7.660,96	1,25691E-07	-
Agreste Potiguar	2008	Leste Potiguar	188,00	399,80	3.862,41	7.660,96	1,3332E-05	-
Leste Potiguar	2008	Leste Potiguar	2.724,07	418,80	55.965,30	7.660,96	0,000193177	-
Sertão Paraibano	2008	Leste Potiguar	3,04	110,20	1.266,40	7.660,96	2,15845E-07	-
Agreste Paraibano	2008	Leste Potiguar	18,79	374,70	7.817,91	7.660,96	1,33249E-06	-
Mata Paraibana	2008	Leste Potiguar	457,43	429,60	190.321,65	7.660,96	3,24385E-05	-
Sertão Pernambucano	2008	Leste Potiguar	0,32	194,80	588,04	7.660,96	2,26277E-08	-
São Francisco Pernambucano	2008	Leste Potiguar	0,02	404,40	32,05	7.660,96	1,23317E-09	-
Agreste Pernambucano	2008	Leste Potiguar	3,09	468,30	5.694,61	7.660,96	2,19128E-07	-
Mata Pernambucana	2008	Leste Potiguar	124,68	478,30	229.768,01	7.660,96	8,84146E-06	-
Metropolitana de Recife	2008	Leste Potiguar	19,52	507,20	35.981,13	7.660,96	1,38455E-06	-
Noroeste de Minas	2008	Leste Potiguar	71,71	1.948,70	36.590,06	7.660,96	5,08534E-06	-
Norte de Minas	2008	Leste Potiguar	70,42	1.614,80	35.929,35	7.660,96	4,99352E-06	-
Jequitinhonha	2008	Leste Potiguar	16,98	1.416,20	8.666,36	7.660,96	1,20446E-06	-
Vale do Mucuri	2008	Leste Potiguar	32,02	1.603,50	16.335,98	7.660,96	2,2704E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Leste Potiguar	1.455,82	2.332,80	742.824,94	7.660,96	0,000103239	-
Central Mineira	2008	Leste Potiguar	103,06	2.007,50	52.584,91	7.660,96	7,30833E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Leste Potiguar	26,18	1.983,30	13.359,04	7.660,96	1,85666E-06	-
Vale do Rio Doce	2008	Leste Potiguar	29,74	1.680,40	15.175,80	7.660,96	2,10916E-06	-
Oeste de Minas	2008	Leste Potiguar	74,44	2.123,50	37.982,91	7.660,96	5,27892E-06	-
Sal/Sudoeste de Minas	2008	Leste Potiguar	186,46	2.276,20	95.139,40	7.660,96	1,32226E-05	-
Campo das Vertentes	2008	Leste Potiguar	6,90	2.082,10	3.519,52	7.660,96	4,89148E-07	-
Zona da Mata	2008	Leste Potiguar	82,46	1.902,90	42.075,68	7.660,96	5,84774E-06	-
Noroeste Goiano	2008	Leste Potiguar	2,39	2.362,30	1.251,31	7.660,96	1,69223E-07	-
Norte Goiano	2008	Leste Potiguar	24,74	2.038,10	12.975,00	7.660,96	1,75469E-06	-
Centro Goiano	2008	Leste Potiguar	1.687,07	2.194,40	884.661,67	7.660,96	0,000119638	-
Leste Goiano	2008	Leste Potiguar	241,46	2.090,80	126.615,08	7.660,96	1,71229E-05	-
Sertão Paraibano	2008	Sertão Paraibano	40,31	286,50	1.266,40	6.846,68	2,8587E-06	-
Agreste Paraibano	2008	Sertão Paraibano	248,86	176,90	7.817,91	6.846,68	1,76478E-05	-
Mata Paraibana	2008	Sertão Paraibano	6.058,30	224,90	190.321,65	6.846,68	0,000429623	-
Norte Mata-grossense	2008	Sertão Paraibano	100,11	3.360,29	110.343,69	6.846,68	7,09937E-06	-
Nordeste Mata-grossense	2008	Sertão Paraibano	8,10	2.361,19	8.925,25	6.846,68	5,7424E-07	-
Sudeste Mata-grossense	2008	Sertão Paraibano	319,57	3.238,60	352.233,93	6.846,68	2,26623E-05	-
Centro-Sul Mata-grossense	2008	Sertão Paraibano	12,49	3.172,00	13.768,47	6.846,68	8,85846E-07	-
Sudeste Mata-grossense	2008	Sertão Paraibano	58,94	2.899,30	64.961,25	6.846,68	4,17953E-06	-
São José do Rio Preto	2008	#N/D	46,55	2.631,70	1.285.962,40	310,29	3,30113E-06	-
Ribeirão Preto	2008	#N/D	88,37	2.558,20	2.441.149,35	310,29	6,26655E-06	-
Araçatuba	2008	#N/D	30,67	2.796,80	847.321,11	310,29	2,17512E-06	-
Bauru	2008	#N/D	32,59	2.760,20	900.336,31	310,29	2,31121E-06	-
Araraquara	2008	#N/D	24,16	2.671,60	667.359,36	310,29	1,71315E-06	-
Piracicaba	2008	#N/D	20,37	2.710,10	562.747,16	310,29	1,4446E-06	-
Campinas	2008	#N/D	16,59	2.679,70	458.373,87	310,29	1,17667E-06	-
Presidente Prudente	2008	#N/D	20,25	2.927,00	559.271,60	310,29	1,43568E-06	-
Marília	2008	#N/D	2,63	2.845,10	72.720,92	310,29	1,86678E-07	-
Assis	2008	#N/D	22,05	2.899,20	609.073,89	310,29	1,56352E-06	-
Itapetininga	2008	#N/D	4,64	2.830,80	128.064,44	310,29	3,28748E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	#N/D	1,37	2.761,00	37.975,88	310,29	9,7486E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	#N/D	0,05	2.572,60	1.358,06	310,29	3,48621E-09	-
Litoral Sul Paulista	2008	#N/D	0,00	2.908,50	41,89	310,29	1,0753E-10	-
Sertão Paraibano	2008	Mata Paraibana	677,81	435,40	1.266,40	117.719,02	4,80668E-05	-
Agreste Paraibano	2008	Mata Paraibana	4.184,37	728,10	7.817,91	117.719,02	0,000296734	-
Mata Paraibana	2008	Mata Paraibana	101.865,66	776,10	190.321,65	117.719,02	0,007223777	-
Sertão Pernambucano	2008	Mata Paraibana	5,98	429,30	588,04	117.719,02	4,23804E-07	-
São Francisco Pernambucano	2008	Mata Paraibana	0,33	55,00	32,05	117.719,02	2,30965E-08	-
Agreste Pernambucano	2008	Mata Paraibana	57,87	628,50	5.694,61	117.719,02	4,10415E-06	-
Mata Pernambucana	2008	Mata Paraibana	2.335,14	673,30	229.768,01	117.719,02	0,000165595	-
Metropolitana de Recife	2008	Mata Paraibana	365,68	702,20	35.981,13	117.719,02	2,59319E-05	-
Sertão Alagoano	2008	Mata Paraibana	0,16	384,20	48,86	117.719,02	1,12195E-08	-
Agreste Alagoano	2008	Mata Paraibana	22,69	508,10	7.007,06	117.719,02	1,60891E-06	-
Leste Alagoano	2008	Mata Paraibana	804,75	595,10	248.542,27	117.719,02	5,70683E-05	-
Noroeste de Minas	2008	Mata Paraibana	74,94	1.575,40	36.590,06	117.719,02	5,31464E-06	-
Norte de Minas	2008	Mata Paraibana	73,59	1.181,50	35.929,35	117.719,02	5,21868E-06	-
Jequitinhonha	2008	Mata Paraibana	17,75	1.066,80	8.666,36	117.719,02	1,25877E-06	-
Vale do Mucuri	2008	Mata Paraibana	33,46	1.254,10	16.335,98	117.719,02	2,37277E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Mata Paraibana	1.521,46	1.959,50	742.824,94	117.719,02	0,000107894	-
Central Mineira	2008	Mata Paraibana	107,70	1.634,20	52.584,91	117.719,02	7,63787E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Mata Paraibana	27,36	1.633,90	13.359,04	117.719,02	1,94038E-06	-
Vale do Rio Doce	2008	Mata Paraibana	31,08	1.331,00	15.175,80	117.719,02	2,20426E-06	-
Oeste de Minas	2008	Mata Paraibana	77,80	1.750,20	37.982,91	117.719,02	5,51695E-06	-
Sal/Sudoeste de Minas	2008	Mata Paraibana	194,87	1.902,90	95.139,40	117.719,02	1,38188E-05	-
Campo das Vertentes	2008	Mata Paraibana	7,21	1.732,70	3.519,52	117.719,02	5,11204E-07	-
Zona da Mata	2008	Mata Paraibana	86,18	1.553,50	42.075,68	117.719,0		

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sul Espírito-santense	2008	Mata Paraibana	133,81	1.609,90	15.243,75	117.719,02	9.48934E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Mata Paraibana	102,85	2.073,00	1.285.962,40	117.719,02	7.29339E-06	-
Ribeirão Preto	2008	Mata Paraibana	195,24	1.999,50	2.441.149,35	117.719,02	1.38451E-05	-
Araçatuba	2008	Mata Paraibana	67,77	2.238,10	847.321,11	117.719,02	4.80562E-06	-
Bauru	2008	Mata Paraibana	72,01	2.201,50	900.336,31	117.719,02	5.1063E-06	-
Araraquara	2008	Mata Paraibana	53,37	2.112,90	667.359,36	117.719,02	3.78496E-06	-
Piracicaba	2008	Mata Paraibana	45,01	2.151,40	562.747,16	117.719,02	3.19165E-06	-
Campinas	2008	Mata Paraibana	36,66	2.121,00	458.373,87	117.719,02	2.59969E-06	-
Presidente Prudente	2008	Mata Paraibana	44,73	2.368,30	559.271,60	117.719,02	3.17193E-06	-
Marília	2008	Mata Paraibana	5,82	2.286,40	72.720,92	117.719,02	4.1244E-07	-
Assis	2008	Mata Paraibana	48,71	2.340,50	609.073,89	117.719,02	3.45439E-06	-
Itapetininga	2008	Mata Paraibana	10,24	2.272,10	128.064,44	117.719,02	7.26323E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Mata Paraibana	3,04	2.212,80	37.975,88	117.719,02	2.15382E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Mata Paraibana	0,11	2.037,80	1.358,06	117.719,02	7.7023E-09	-
Litoral Sul Paulista	2008	Mata Paraibana	0,00	2.373,70	41,89	117.719,02	2.37572E-10	-
Noroeste Goiano	2008	Mata Paraibana	4,29	1.906,50	1.251,31	117.719,02	3.04068E-07	-
Norte Goiano	2008	Mata Paraibana	44,46	1.582,30	12.975,00	117.719,02	3.15292E-06	-
Centro Goiano	2008	Mata Paraibana	3.031,42	1.738,60	884.661,67	117.719,02	0.000214972	-
Leste Goiano	2008	Mata Paraibana	433,86	1.635,00	126.615,08	117.719,02	3.07674E-05	-
Sertão Pernambucano	2008	São Francisco Pernambuco	3,41	421,00	588,04	2.999,05	2.4157E-07	-
São Francisco Pernambucano	2008	São Francisco Pernambuco	0,19	645,40	32,05	2.999,05	1.31651E-08	-
Agreste Pernambucano	2008	São Francisco Pernambuco	32,99	96,30	5.694,61	2.999,05	2.33938E-06	-
Mata Pernambucana	2008	São Francisco Pernambuco	1.331,04	27,10	229.768,01	2.999,05	9.43901E-05	-
Metropolitana de Recife	2008	São Francisco Pernambuco	208,44	54,40	35.981,13	2.999,05	1.47813E-05	-
Sertão Alagoano	2008	São Francisco Pernambuco	0,01	367,30	48,86	2.999,05	3.99926E-10	-
Agreste Alagoano	2008	São Francisco Pernambuco	0,81	359,90	7.007,06	2.999,05	5.73504E-08	-
Leste Alagoano	2008	São Francisco Pernambuco	28,69	268,80	248.542,27	2.999,05	2.03423E-06	-
Noroeste de Minas	2008	São Francisco Pernambuco	44,89	2.007,00	36.590,06	2.999,05	3.18312E-06	-
Norte de Minas	2008	São Francisco Pernambuco	44,08	1.673,10	35.929,35	2.999,05	3.12564E-06	-
Jequitinhonha	2008	São Francisco Pernambuco	10,63	1.474,50	8.666,36	2.999,05	7.53922E-07	-
Vale do Mucuri	2008	São Francisco Pernambuco	20,04	1.649,70	16.335,98	2.999,05	1.42113E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	São Francisco Pernambuco	911,25	2.391,10	742.824,94	2.999,05	6.46214E-05	-
Central Mineira	2008	São Francisco Pernambuco	64,51	2.065,80	52.584,91	2.999,05	4.57458E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	São Francisco Pernambuco	16,39	2.041,60	13.359,04	2.999,05	1.16216E-06	-
Vale do Rio Doce	2008	São Francisco Pernambuco	18,62	1.738,70	15.175,80	2.999,05	1.3202E-06	-
Oeste de Minas	2008	São Francisco Pernambuco	46,60	2.181,80	37.982,91	2.999,05	3.30429E-06	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	São Francisco Pernambuco	116,71	2.334,50	95.139,40	2.999,05	8.27657E-06	-
Campo das Vertentes	2008	São Francisco Pernambuco	4,32	2.140,40	3.519,52	2.999,05	3.06177E-07	-
Zona da Mata	2008	São Francisco Pernambuco	51,62	1.961,20	42.075,68	2.999,05	3.66034E-06	-
São José do Rio Preto	2008	São Francisco Pernambuco	6,58	2.504,60	1.285.962,40	2.999,05	4.66567E-07	-
Ribeirão Preto	2008	São Francisco Pernambuco	12,49	2.431,10	2.441.149,35	2.999,05	8.85687E-07	-
Araçatuba	2008	São Francisco Pernambuco	4,34	2.669,70	847.321,11	2.999,05	3.07421E-07	-
Bauru	2008	São Francisco Pernambuco	4,61	2.633,10	900.336,31	2.999,05	3.26656E-07	-
Araraquara	2008	São Francisco Pernambuco	3,41	2.544,50	667.359,36	2.999,05	2.42128E-07	-
Piracicaba	2008	São Francisco Pernambuco	2,88	2.583,00	562.747,16	2.999,05	2.04173E-07	-
Campinas	2008	São Francisco Pernambuco	2,35	2.552,60	458.373,87	2.999,05	1.66305E-07	-
Presidente Prudente	2008	São Francisco Pernambuco	2,86	2.799,90	559.271,60	2.999,05	2.02912E-07	-
Marília	2008	São Francisco Pernambuco	0,37	2.718,00	72.720,92	2.999,05	2.63843E-08	-
Assis	2008	São Francisco Pernambuco	3,12	2.772,10	609.073,89	2.999,05	2.20981E-07	-
Itapetininga	2008	São Francisco Pernambuco	0,66	2.703,70	128.064,44	2.999,05	4.64638E-08	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	São Francisco Pernambuco	0,19	2.633,90	37.975,88	2.999,05	1.37782E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	São Francisco Pernambuco	0,01	2.445,50	1.358,06	2.999,05	4.92726E-10	-
Litoral Sul Paulista	2008	São Francisco Pernambuco	0,00	2.781,40	41,89	2.999,05	1.51978E-11	-
Noroeste de Minas	2008	Mata Pernambucana	78,97	1.979,40	36.590,06	2.543,71	5.59994E-06	-
Norte de Minas	2008	Mata Pernambucana	77,54	1.645,50	35.929,35	2.543,71	5.49882E-06	-
Jequitinhonha	2008	Mata Pernambucana	18,70	1.446,90	8.666,36	2.543,71	1.32635E-06	-
Vale do Mucuri	2008	Mata Pernambucana	35,26	1.607,20	16.335,98	2.543,71	2.50015E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Mata Pernambucana	1.603,14	2.363,50	742.824,94	2.543,71	0.000113686	-
Central Mineira	2008	Mata Pernambucana	113,49	2.038,20	52.584,91	2.543,71	8.04788E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Mata Pernambucana	28,83	2.014,00	13.359,04	2.543,71	2.04454E-06	-
Vale do Rio Doce	2008	Mata Pernambucana	32,75	1.711,10	15.175,80	2.543,71	2.32259E-06	-
Oeste de Minas	2008	Mata Pernambucana	81,97	2.154,20	37.982,91	2.543,71	5.81311E-06	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Mata Pernambucana	205,33	2.306,90	95.139,40	2.543,71	1.45606E-05	-
Campo das Vertentes	2008	Mata Pernambucana	7,60	2.112,80	3.519,52	2.543,71	5.38646E-07	-
Zona da Mata	2008	Mata Pernambucana	90,81	1.933,60	42.075,68	2.543,71	6.43949E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Mata Pernambucana	6,72	2.477,00	1.285.962,40	2.543,71	4.76823E-07	-
Ribeirão Preto	2008	Mata Pernambucana	12,76	2.403,50	2.441.149,35	2.543,71	9.05156E-07	-
Araçatuba	2008	Mata Pernambucana	4,43	2.642,10	847.321,11	2.543,71	3.14179E-07	-
Bauru	2008	Mata Pernambucana	4,71	2.605,50	900.336,31	2.543,71	3.33836E-07	-
Araraquara	2008	Mata Pernambucana	3,49	2.516,90	667.359,36	2.543,71	2.47451E-07	-
Piracicaba	2008	Mata Pernambucana	2,94	2.555,40	562.747,16	2.543,71	2.08661E-07	-
Campinas	2008	Mata Pernambucana	2,40	2.525,00	458.373,87	2.543,71	1.69961E-07	-
Presidente Prudente	2008	Mata Pernambucana	2,92	2.772,30	559.271,60	2.543,71	2.07373E-07	-
Marília	2008	Mata Pernambucana	0,38	2.690,40	72.720,92	2.543,71	2.69642E-08	-
Assis	2008	Mata Pernambucana	3,18	2.744,50	609.073,89	2.543,71	2.25839E-07	-
Itapetininga	2008	Mata Pernambucana	0,67	2.676,10	128.064,44	2.543,71	4.74851E-08	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Mata Pernambucana	0,20	2.606,30	37.975,88	2.543,71	1.40811E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Mata Pernambucana	0,01	2.417,90	1.358,06	2.543,71	5.03556E-10	-
Litoral Sul Paulista	2008	Mata Pernambucana	0,00	2.753,80	41,89	2.543,71	1.55318E-11	-
Noroeste Paranaense	2008	Mata Pernambucana	58,70	2.976,00	501.009,24	2.543,71	4.16296E-06	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Mata Pernambucana	6,53	3.014,98	55.740,09	2.543,71	4.63153E-07	-
Norte Central Paranaense	2008	Mata Pernambucana	34,27	2.878,83	292.460,59	2.543,71	2.43010E-06	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Mata Pernambucana	23,37	2.806,62	199.437,08	2.543,71	1.65715E-06	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Mata Pernambucana	0,07	2.859,03	557,84	2.543,71	4.63521E-09	-
Oeste Paranaense	2008	Mata Pernambucana	1,01	3.190,14	8.628,17	2.543,71	7.16928E-08	-
Sudoeste Paranaense	2008	Mata Pernambucana	0,34	3.317,05	2.894,98	2.543,71	2.40548E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Mata Pernambucana	0,10	3.098,71	857,15	2.543,71	7.12219E-09	-
Sudeste Paranaense	2008	Mata Pernambucana	0,03	3.226,38	242,07	2.543,71	2.0114E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Mata Pernambucana	0,10	2.891,70	858,15	2.543,71	7.13046E-09	-
Sertão Paraibano	2008	Metropolitana de Recife	62,92	469,50	1.266,40	299.441,07	4.46214E-06	-
Agreste Paraibano	2008	Metropolitana de Recife	388,44	465,10	7.817,91	299.441,07	2.75464E-05	-
Mata Paraibana	2008	Metropolitana de Recife	9.456,39	482,60	190.321,65	299.441,07	0,000670598	-
Sertão Pernambucano	2008	Metropolitana de Recife	431,55	411,10	588,04	299.441,07	3.06034E-05	-
São Francisco Pernambucano	2008	Metropolitana de Recife	23,52	551,00	32,05	299.441,07	1.66783E-06	-
Agreste Pernambucano	2008	Metropolitana de Recife	4.179,19	297,80	5.694,61	299.441,07	0,000296366	-
Mata Pernambucana	2008	Metropolitana de Recife	168.623,14	342,60	229.768,01	299.441,07	0,011957866	-
Metropolitana de Recife	2008	Metropolitana de Recife	26.405,98	366,70	35.981,13	299.441,07	0,001872574	-
Sertão Alagoano	2008	Metropolitana de Recife	3,75	176,80	48,86	299.441,07	2.66231E-07	-
Agreste Alagoano	2008	Metropolitana de Recife	538,37	57,60	7.007,06	299.441,07	3.81782E-05	-
Leste Alagoano	2008	Metropolitana de Recife	19.096,04	114,70	248.542,27	299.441,07	0,001354191	-
Agreste Sergipano	2008	Metropolitana de Recife	72,72	129,60	1.466,67	299.441,07	5.15724E-06	-
Leste Sergipano	2008	Metropolitana de Recife	907,44	96,30	18.300,67	299.441,07	6.43506E-05	-
Noroeste de Minas	2008	Metropolitana de Recife	330,78	1.663,70	36.59			

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Metropolitana de Recife	120,77	1.698,30	13.359,04	299.441,07	8.56411E-06	-
Vale do Rio Doce	2008	Metropolitana de Recife	137,19	1.395,40	15.175,80	299.441,07	9.72879E-06	-
Oeste de Minas	2008	Metropolitana de Recife	343,37	1.838,50	37.982,91	299.441,07	2.43498E-05	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Metropolitana de Recife	860,06	1.991,20	95.139,40	299.441,07	6.09913E-05	-
Campo das Vertentes	2008	Metropolitana de Recife	31,82	1.797,10	3.519,52	299.441,07	2.25627E-06	-
Zona da Mata	2008	Metropolitana de Recife	380,37	1.617,90	42.075,68	299.441,07	2.69736E-05	-
Noroeste Espírito-santense	2008	Metropolitana de Recife	213,11	1.316,50	6.862,67	299.441,07	1.51125E-05	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Metropolitana de Recife	2.593,28	1.288,00	83.510,93	299.441,07	0.000183902	-
Central Espírito-santense	2008	Metropolitana de Recife	65,38	1.508,20	2.105,26	299.441,07	4.63606E-06	-
Sul Espírito-santense	2008	Metropolitana de Recife	473,37	1.611,60	15.243,75	299.441,07	3.35687E-05	-
Noroeste Fluminense	2008	Metropolitana de Recife	25,89	1.724,30	3.375,65	299.441,07	1.83568E-06	-
Norte Fluminense	2008	Metropolitana de Recife	477,50	1.734,20	62.269,26	299.441,07	3.3862E-05	-
Centro Fluminense	2008	Metropolitana de Recife	9,20	1.801,70	1.199,52	299.441,07	6.523E-07	-
Baixadas	2008	Metropolitana de Recife	15,44	1.904,30	2.013,39	299.441,07	1.09488E-06	-
Sul Fluminense	2008	Metropolitana de Recife	5,75	1.936,80	749,26	299.441,07	4.07447E-07	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	Metropolitana de Recife	4,54	1.935,30	591,44	299.441,07	3.21623E-07	-
São José do Rio Preto	2008	Metropolitana de Recife	3.713,72	2.161,30	1.285.962,40	299.441,07	0.000263357	-
Ribeirão Preto	2008	Metropolitana de Recife	7.049,77	2.087,80	2.441.149,35	299.441,07	0.000499932	-
Araçatuba	2008	Metropolitana de Recife	2.446,97	2.326,40	847.321,11	299.441,07	0.000173526	-
Bauru	2008	Metropolitana de Recife	2.600,07	2.289,80	900.336,31	299.441,07	0.000184383	-
Araraquara	2008	Metropolitana de Recife	1.927,26	2.201,20	667.359,36	299.441,07	0.000136671	-
Piracicaba	2008	Metropolitana de Recife	1.625,15	2.239,70	562.747,16	299.441,07	0.000115247	-
Campinas	2008	Metropolitana de Recife	1.323,73	2.209,30	458.373,87	299.441,07	9.38721E-05	-
Presidente Prudente	2008	Metropolitana de Recife	1.615,11	2.456,60	559.271,60	299.441,07	0.000114535	-
Marília	2008	Metropolitana de Recife	210,01	2.374,70	72.720,92	299.441,07	1.48928E-05	-
Assis	2008	Metropolitana de Recife	1.758,94	2.428,80	609.073,89	299.441,07	0.000124735	-
Itapetininga	2008	Metropolitana de Recife	369,84	2.360,40	128.064,44	299.441,07	2.62268E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Metropolitana de Recife	109,67	2.290,60	37.975,88	299.441,07	7.77722E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Metropolitana de Recife	3,92	2.102,20	1.358,06	299.441,07	2.78122E-07	-
Litoral Sul Paulista	2008	Metropolitana de Recife	0,12	2.438,10	41,89	299.441,07	8.57849E-09	-
Noroeste Paranaense	2008	Metropolitana de Recife	4,66	2.660,30	501.009,24	299.441,07	3.30286E-07	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Metropolitana de Recife	0,52	2.699,28	55.740,09	299.441,07	3.67462E-08	-
Norte Central Paranaense	2008	Metropolitana de Recife	2,72	2.563,13	292.460,59	299.441,07	1.92802E-07	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Metropolitana de Recife	1,85	2.490,92	199.437,08	299.441,07	1.31477E-07	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Metropolitana de Recife	0,01	2.543,33	557,84	299.441,07	3.67754E-10	-
Oeste Paranaense	2008	Metropolitana de Recife	0,08	2.874,44	8.628,17	299.441,07	5.68805E-09	-
Sudoeste Paranaense	2008	Metropolitana de Recife	0,03	3.001,35	2.894,98	299.441,07	1.90849E-09	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Metropolitana de Recife	0,01	2.783,01	857,15	299.441,07	5.65069E-10	-
Sudeste Paranaense	2008	Metropolitana de Recife	0,00	2.910,68	242,07	299.441,07	1.59583E-10	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Metropolitana de Recife	0,01	2.576,00	858,15	299.441,07	5.65725E-10	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Metropolitana de Recife	3,36	2.770,40	2.383,18	299.441,07	2.38048E-07	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana de Recife	100,96	2.771,00	71.678,25	299.441,07	7.1597E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana de Recife	186,37	2.483,10	132.312,34	299.441,07	1.32162E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana de Recife	646,12	2.789,60	458.711,23	299.441,07	4.58191E-05	-
Noroeste Goiano	2008	Metropolitana de Recife	36,27	2.133,90	1.251,31	299.441,07	2.57179E-06	-
Norte Goiano	2008	Metropolitana de Recife	376,05	1.833,10	12.975,00	299.441,07	2.66672E-05	-
Centro Goiano	2008	Metropolitana de Recife	25.639,58	1.966,90	884.661,67	299.441,07	0.001818224	-
Leste Goiano	2008	Metropolitana de Recife	3.669,60	1.863,10	126.615,08	299.441,07	0.000260229	-
São José do Rio Preto	2008	Agreste Alagoano	335,52	2.292,90	1.285.962,40	114.466,23	2.37935E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Agreste Alagoano	636,93	2.219,40	2.441.149,35	114.466,23	4.51674E-05	-
Araçatuba	2008	Agreste Alagoano	221,08	2.458,00	847.321,11	114.466,23	1.56776E-05	-
Bauru	2008	Agreste Alagoano	234,91	2.421,40	900.336,31	114.466,23	1.66585E-05	-
Araraquara	2008	Agreste Alagoano	174,12	2.332,80	667.359,36	114.466,23	1.23478E-05	-
Piracicaba	2008	Agreste Alagoano	146,83	2.371,30	562.747,16	114.466,23	1.04122E-05	-
Campinas	2008	Agreste Alagoano	119,60	2.340,90	458.373,87	114.466,23	8.48107E-06	-
Presidente Prudente	2008	Agreste Alagoano	145,92	2.588,20	559.271,60	114.466,23	1.03479E-05	-
Marília	2008	Agreste Alagoano	18,97	2.506,30	72.720,92	114.466,23	1.34552E-06	-
Assis	2008	Agreste Alagoano	158,91	2.560,40	609.073,89	114.466,23	1.12694E-05	-
Itapetininga	2008	Agreste Alagoano	33,41	2.492,00	128.064,44	114.466,23	2.36951E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Agreste Alagoano	9,91	2.422,20	37.975,88	114.466,23	7.02649E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Agreste Alagoano	0,35	2.233,80	1.358,06	114.466,23	2.51275E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Agreste Alagoano	0,01	2.569,70	41,89	114.466,23	7.75041E-10	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Agreste Alagoano	399,59	2.902,00	2.383,18	114.466,23	2.83371E-05	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Agreste Alagoano	12.018,49	2.902,60	71.678,25	114.466,23	0.000852288	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Agreste Alagoano	22.185,18	2.614,70	132.312,34	114.466,23	0.001573256	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Agreste Alagoano	76.913,39	2.921,20	458.711,23	114.466,23	0.005454293	-
Norte Mato-grossense	2008	Agreste Alagoano	143,01	3.257,60	110.343,69	114.466,23	1.01412E-05	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Agreste Alagoano	11,57	2.499,39	8.925,25	114.466,23	8.20279E-07	-
Sudoeste Mato-grossense	2008	Agreste Alagoano	456,49	3.078,30	352.233,93	114.466,23	3.23722E-05	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Agreste Alagoano	17,84	3.011,70	13.768,47	114.466,23	1.2654E-06	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Agreste Alagoano	84,19	2.739,00	64.961,25	114.466,23	5.97029E-06	-
Sertão Paraibano	2008	Leste Alagoano	5,16	537,70	1.266,40	62.158,91	3.65651E-07	-
Agreste Paraibano	2008	Leste Alagoano	31,83	525,90	7.817,91	62.158,91	2.2573E-06	-
Mata Paraibana	2008	Leste Alagoano	774,91	543,40	190.321,65	62.158,91	5.49523E-05	-
Sertão Pernambucano	2008	Leste Alagoano	10,29	479,30	588,04	62.158,91	7.29704E-07	-
São Francisco Pernambucano	2008	Leste Alagoano	0,56	502,30	32,05	62.158,91	3.97675E-08	-
Agreste Pernambucano	2008	Leste Alagoano	99,65	358,60	5.694,61	62.158,91	7.06651E-06	-
Mata Pernambucana	2008	Leste Alagoano	4.020,63	399,30	229.768,01	62.158,91	0.000285122	-
Metropolitana de Recife	2008	Leste Alagoano	629,62	409,60	35.981,13	62.158,91	4.46494E-05	-
Sertão Alagoano	2008	Leste Alagoano	8,49	245,00	48,86	62.158,91	6.02139E-07	-
Agreste Alagoano	2008	Leste Alagoano	1.217,64	70,60	7.007,06	62.158,91	8.63483E-05	-
Leste Alagoano	2008	Leste Alagoano	43.189,88	157,60	248.542,27	62.158,91	0.003062799	-
Agreste Sergipano	2008	Leste Alagoano	5,74	64,20	1.466,67	62.158,91	4.07076E-07	-
Leste Sergipano	2008	Leste Alagoano	71,63	30,90	18.300,67	62.158,91	5.07938E-06	-
Noroeste de Minas	2008	Leste Alagoano	154,06	1.598,30	36.590,06	62.158,91	1.09251E-05	-
Norte de Minas	2008	Leste Alagoano	151,28	1.264,40	35.929,35	62.158,91	1.07279E-05	-
Jequitinhonha	2008	Leste Alagoano	36,49	1.065,80	8.666,36	62.158,91	2.58762E-06	-
Vale do Mucuri	2008	Leste Alagoano	68,78	1.226,10	16.335,98	62.158,91	4.87763E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Leste Alagoano	3.127,62	1.982,40	742.824,94	62.158,91	0.000221794	-
Central Mineira	2008	Leste Alagoano	221,41	1.657,10	52.584,91	62.158,91	1.57009E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Leste Alagoano	56,25	1.632,90	13.359,04	62.158,91	3.98877E-06	-
Vale do Rio Doce	2008	Leste Alagoano	63,90	1.330,00	15.175,80	62.158,91	4.53122E-06	-
Oeste de Minas	2008	Leste Alagoano	159,92	1.773,10	37.982,91	62.158,91	1.1341E-05	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Leste Alagoano	400,58	1.925,80	95.139,40	62.158,91	2.84069E-05	-
Campo das Vertentes	2008	Leste Alagoano	14,82	1.731,70	3.519,52	62.158,91	1.05086E-06	-
Zona da Mata	2008	Leste Alagoano	177,16	1.552,50	42.075,68	62.158,91	1.2563E-05	-
Noroeste Espírito-santense	2008	Leste Alagoano	108,75	1.251,10	6.862,67	62.158,91	7.71205E-06	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Leste Alagoano	1.323,38	1.222,60	83.510,93	62.158,91	9.38469E-05	-
Central Espírito-santense	2008	Leste Alagoano	33,36	1.442,80	2.105,26	62.158,91	2.36582E-06	-
Sul Espírito-santense	2008	Leste Alagoano	241,56	1.546,20	15.243,75	62.158,91	1.71304E-05	-
Noroeste Goiano	2008	L						

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Leste Sergipano	2008	Leste Sergipano	8.354,04	1.173,40	18.300,67	18.945,39	0,000592424	-
Noroeste de Minas	2008	Leste Sergipano	139,30	759,00	36.590,06	18.945,39	9,87873E-06	-
Norte de Minas	2008	Leste Sergipano	136,79	753,40	35.929,35	18.945,39	9,70035E-06	-
Jequitinhonha	2008	Leste Sergipano	32,99	901,80	8.666,36	18.945,39	2,33978E-06	-
Vale do Mucuri	2008	Leste Sergipano	62,19	1.177,60	16.335,98	18.945,39	4,41045E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Leste Sergipano	2.828,05	1.027,90	742.824,94	18.945,39	0,000200551	-
Central Mineira	2008	Leste Sergipano	200,20	1.096,30	52.584,91	18.945,39	1,41971E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Leste Sergipano	50,86	1.183,00	13.359,04	18.945,39	3,60672E-06	-
Vale do Rio Doce	2008	Leste Sergipano	57,78	1.202,80	15.175,80	18.945,39	4,09722E-06	-
Oeste de Minas	2008	Leste Sergipano	144,61	1.119,50	37.982,91	18.945,39	1,02548E-05	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Leste Sergipano	362,21	1.217,60	95.139,40	18.945,39	2,56861E-05	-
Campo das Vertentes	2008	Leste Sergipano	13,40	1.344,50	3.519,52	18.945,39	9,50213E-07	-
Zona da Mata	2008	Leste Sergipano	160,19	1.355,20	42.075,68	18.945,39	1,13598E-05	-
Noroeste Espírito-santense	2008	Leste Sergipano	27,10	1.308,90	6.862,67	18.945,39	1,92152E-06	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Leste Sergipano	329,73	1.326,50	83.510,93	18.945,39	2,33827E-05	-
Central Espírito-santense	2008	Leste Sergipano	8,31	1.482,60	2.105,26	18.945,39	5,89464E-07	-
Sul Espírito-santense	2008	Leste Sergipano	60,19	1.630,70	15.243,75	18.945,39	4,26819E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Leste Sergipano	34,05	1.186,80	1.285.962,40	18.945,39	2,41431E-06	-
Ribeirão Preto	2008	Leste Sergipano	64,63	1.157,30	2.441.149,35	18.945,39	4,58309E-06	-
Araçatuba	2008	Leste Sergipano	22,43	1.337,30	847.321,11	18.945,39	1,59079E-06	-
Bauru	2008	Leste Sergipano	23,84	1.364,30	900.336,31	18.945,39	1,69032E-06	-
Araraquara	2008	Leste Sergipano	17,67	1.275,70	667.359,36	18.945,39	1,25292E-06	-
Piracicaba	2008	Leste Sergipano	14,90	1.362,10	562.747,16	18.945,39	1,05652E-06	-
Campinas	2008	Leste Sergipano	12,14	1.401,30	458.373,87	18.945,39	8,60566E-07	-
Presidente Prudente	2008	Leste Sergipano	14,81	1.482,10	559.271,60	18.945,39	1,04999E-06	-
Marília	2008	Leste Sergipano	1,93	1.400,20	72.720,92	18.945,39	1,36529E-07	-
Assis	2008	Leste Sergipano	16,12	1.454,30	609.073,89	18.945,39	1,1435E-06	-
Itapetininga	2008	Leste Sergipano	3,39	1.485,30	128.064,44	18.945,39	2,40432E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Leste Sergipano	1,01	1.433,70	37.975,88	18.945,39	7,12972E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Leste Sergipano	0,04	1.535,60	1.358,06	18.945,39	2,54967E-09	-
Litoral Sul Paulista	2008	Leste Sergipano	0,00	1.653,00	41,89	18.945,39	7,86427E-11	-
Noroeste Goiano	2008	Extremo Oeste Baiano	2,95	1.908,10	1.251,31	2,414,68	2,08941E-07	-
Norte Goiano	2008	Extremo Oeste Baiano	30,55	1.583,90	12.975,00	2,414,68	2,16653E-06	-
Centro Goiano	2008	Extremo Oeste Baiano	2.083,05	1.740,20	884.661,67	2,414,68	0,000147719	-
Leste Goiano	2008	Extremo Oeste Baiano	298,13	1.636,60	126.615,08	2,414,68	2,11419E-05	-
Sertão Pernambucano	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	0,35	646,50	588,04	5,343,46	2,51097E-08	-
São Francisco Pernambucano	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	0,02	446,70	32,05	5,343,46	1,36843E-09	-
Agreste Pernambucano	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	3,43	699,10	5.694,61	5,343,46	2,43164E-07	-
Mata Pernambucana	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	138,35	743,90	229.768,01	5,343,46	9,81126E-06	-
Metropolitana de Recife	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	21,67	769,10	35.981,13	5,343,46	1,53642E-06	-
Sertão Alagoano	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	0,12	414,70	48,86	5,343,46	8,37599E-09	-
Agreste Alagoano	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	16,94	430,10	7.007,06	5,343,46	1,20114E-06	-
Leste Alagoano	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	600,79	517,10	248.542,27	5,343,46	4,26047E-05	-
Agreste Sergipano	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	2,21	327,80	1.466,67	5,343,46	1,56981E-07	-
Leste Sergipano	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	27,62	331,40	18.300,67	5,343,46	1,95876E-06	-
Extremo Oeste Baiano	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	510,21	749,90	5.854,13	5,343,46	3,61816E-05	-
Vale São-Franciscano da Bahia	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	1.135,11	441,50	13.024,14	5,343,46	8,04962E-05	-
Centro Norte Baiano	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	70,51	265,70	809,07	5,343,46	5,00049E-06	-
Nordeste Baiano	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	6,00	166,00	68,82	5,343,46	4,25328E-07	-
Metropolitana de Salvador	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	510,99	75,80	5.863,02	5,343,46	3,62366E-05	-
Centro Sul Baiano	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	694,09	436,40	7.963,85	5,343,46	4,92209E-05	-
Sul Baiano	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	1.461,92	753,70	16.773,87	5,343,46	0,000103671	-
Noroeste de Minas	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	4,76	1.244,00	36.590,06	5,343,46	3,37585E-07	-
Norte de Minas	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	4,67	910,10	35.929,35	5,343,46	3,31489E-07	-
Jequitinhonha	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	1,13	711,50	8.666,36	5,343,46	7,99571E-08	-
Vale do Mucuri	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	2,13	898,80	16.335,98	5,343,46	1,50718E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	96,64	1.628,10	742.824,94	5,343,46	6,85341E-06	-
Central Mineira	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	6,84	1.302,80	52.584,91	5,343,46	4,85156E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	1,74	1.278,60	13.359,04	5,343,46	1,23252E-07	-
Vale do Rio Doce	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	1,97	975,70	15.175,80	5,343,46	1,40014E-07	-
Oeste de Minas	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	4,94	1.418,80	37.982,91	5,343,46	3,50436E-07	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	12,38	1.571,50	95.139,40	5,343,46	8,77769E-07	-
Campo das Vertentes	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	0,46	1.377,40	3.519,52	5,343,46	3,24716E-08	-
Zona da Mata	2008	Vale São-Franciscano da Bahia	5,47	1.198,20	42.075,68	5,343,46	3,88196E-07	-
Sertão Pernambucano	2008	Centro Norte Baiano	35,99	747,70	588,04	75,287,35	2,55195E-06	-
São Francisco Pernambucano	2008	Centro Norte Baiano	1,96	552,70	32,05	75,287,35	1,39077E-07	-
Agreste Pernambucano	2008	Centro Norte Baiano	348,49	747,50	5.694,61	75,287,35	2,47133E-05	-
Mata Pernambucana	2008	Centro Norte Baiano	14.061,10	788,20	229.768,01	75,287,35	0,00097139	-
Metropolitana de Recife	2008	Centro Norte Baiano	2.201,93	798,50	35.981,13	75,287,35	0,00015615	-
Sertão Alagoano	2008	Centro Norte Baiano	1,07	515,90	48,86	75,287,35	7,59387E-08	-
Agreste Alagoano	2008	Centro Norte Baiano	153,56	459,50	7.007,06	75,287,35	1,08898E-05	-
Leste Alagoano	2008	Centro Norte Baiano	5.446,89	546,50	248.542,27	75,287,35	0,000386265	-
Agreste Sergipano	2008	Centro Norte Baiano	12,11	357,20	1.466,67	75,287,35	8,58802E-07	-
Leste Sergipano	2008	Centro Norte Baiano	151,11	360,80	18.300,67	75,287,35	1,07159E-05	-
Extremo Oeste Baiano	2008	Centro Norte Baiano	161,41	855,90	5.854,13	75,287,35	1,14464E-05	-
Vale São-Franciscano da Bahia	2008	Centro Norte Baiano	359,10	547,50	13.024,14	75,287,35	2,54657E-05	-
Centro Norte Baiano	2008	Centro Norte Baiano	22,31	371,70	809,07	75,287,35	1,58195E-06	-
Nordeste Baiano	2008	Centro Norte Baiano	1,90	253,50	68,82	75,287,35	1,34556E-07	-
Metropolitana de Salvador	2008	Centro Norte Baiano	161,66	74,20	5.863,02	75,287,35	1,14638E-05	-
Centro Sul Baiano	2008	Centro Norte Baiano	219,58	537,00	7.963,85	75,287,35	1,55715E-05	-
Sul Baiano	2008	Centro Norte Baiano	462,49	798,30	16.773,87	75,287,35	3,27974E-05	-
Noroeste de Minas	2008	Centro Norte Baiano	1.308,76	1.344,60	36.590,06	75,287,35	9,28101E-05	-
Norte de Minas	2008	Centro Norte Baiano	1.285,12	1.010,70	35.929,35	75,287,35	9,11342E-05	-
Jequitinhonha	2008	Centro Norte Baiano	309,98	812,10	8.666,36	75,287,35	2,19821E-05	-
Vale do Mucuri	2008	Centro Norte Baiano	584,31	947,10	16.335,98	75,287,35	4,1436E-05	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Centro Norte Baiano	26.569,42	1.728,70	742.824,94	75,287,35	0,001884163	-
Central Mineira	2008	Centro Norte Baiano	1.880,86	1.403,40	52.584,91	75,287,35	0,000133381	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Centro Norte Baiano	477,83	1.379,20	13.359,04	75,287,35	3,3885E-05	-
Vale do Rio Doce	2008	Centro Norte Baiano	542,81	1.076,30	15.175,80	75,287,35	3,84932E-05	-
Oeste de Minas	2008	Centro Norte Baiano	1.358,58	1.519,40	37.982,91	75,287,35	9,6343E-05	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Centro Norte Baiano	3.402,95	1.672,10	95.139,40	75,287,35	0,00024132	-
Campos das Vertentes	2008	Centro Norte Baiano	125,89	1.478,00	3.519,52	75,287,35	8,9272E-06	-
Zona da Mata	2008	Centro Norte Baiano	1.504,97	1.298,80	42.075,68	75,287,35	0,000106724	-
Noroeste Espírito-santense	2008	Centro Norte Baiano	520,25	972,10	6.862,67	75,287,35	3,68937E-05	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Centro Norte Baiano	6.330,91	943,60	83.510,93	75,287,35	0,000448955	-
Central Espírito-santense	2008	Centro Norte Baiano	159,60	1.163,80	2.105,26	75,287,35	1,13179E-05	-
Sul Espírito-santense	2008	Centro Norte Baiano	1.155,62	1.267,20	15.243,75	75,287,35	8,19504E-05	-
Noroeste Fluminense	2008	Centro Norte Baiano	3,57	1.405,20	3.375,65	75,287,35	2,53056E-07	-
Norte Fluminense	2008	Centro Norte Baiano	65,83	1.389,80	62.269,26	75,287,35	4,66802E-06	-
Centro Fluminense	2008	Centro Norte Baiano	1,27	1.482,60	1.199,52	75,287,35	8,99223E-08	-
Baixadas	2008	Centro Norte Baiano	2,13	1.559,90	2.013,39	75,287,35	1,50934E-07	-
Sul Fluminense	2008	Centro Norte Baiano	0,79	1.617,70	749,26	75,287,35	5,61682E-08	-

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Piracicaba	2008	Centro Norte Baiano	192,15	1.920,60	562.747,16	75.287,35	1,36265E-05	-
Campinas	2008	Centro Norte Baiano	156,51	1.890,20	458.373,87	75.287,35	1,10992E-05	-
Presidente Prudente	2008	Centro Norte Baiano	190,97	2.137,50	559.271,60	75.287,35	1,35423E-05	-
Marília	2008	Centro Norte Baiano	24,83	2.055,60	72.720,92	75.287,35	1,76088E-06	-
Assis	2008	Centro Norte Baiano	207,97	2.109,70	609.073,89	75.287,35	1,47482E-05	-
Itapetininga	2008	Centro Norte Baiano	43,73	2.041,30	128.064,44	75.287,35	3,10098E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Centro Norte Baiano	12,97	1.971,50	37.975,88	75.287,35	9,19555E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Centro Norte Baiano	0,46	1.783,10	1.358,06	75.287,35	3,28843E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Centro Norte Baiano	0,01	2.119,00	41,89	75.287,35	1,01429E-09	-
Noroeste Goiano	2008	Centro Norte Baiano	1,18	1.814,80	1.251,31	75.287,35	8,35672E-08	-
Norte Goiano	2008	Centro Norte Baiano	12,22	1.519,40	12.975,00	75.287,35	8,66519E-07	-
Centro Goiano	2008	Centro Norte Baiano	833,13	1.647,80	884.661,67	75.287,35	5,9081E-05	-
Leste Goiano	2008	Centro Norte Baiano	119,24	1.544,00	126.615,08	75.287,35	8,45583E-06	-
Sertão Pernambucano	2008	Metropolitana de Salvador	8,74	892,50	588,04	256.079,60	6,19899E-07	-
São Francisco Pernambucano	2008	Metropolitana de Salvador	0,48	660,70	32,05	256.079,60	3,37833E-08	-
Agreste Pernambucano	2008	Metropolitana de Salvador	84,65	945,10	5.694,61	256.079,60	6,00314E-06	-
Mata Pernambucana	2008	Metropolitana de Salvador	3.415,60	989,90	229.768,01	256.079,60	0,000242217	-
Metropolitana de Recife	2008	Metropolitana de Salvador	534,88	1.015,10	35.981,13	256.079,60	3,79306E-05	-
Sertão Alagoano	2008	Metropolitana de Salvador	27,50	660,70	48,86	256.079,60	1,95044E-06	-
Agreste Alagoano	2008	Metropolitana de Salvador	3.944,14	676,10	7.007,06	256.079,60	0,000279698	-
Leste Alagoano	2008	Metropolitana de Salvador	139.899,75	763,10	248.542,27	256.079,60	0,009920955	-
Agreste Sergipano	2008	Metropolitana de Salvador	420,64	573,80	1.466,67	256.079,60	2,98293E-05	-
Leste Sergipano	2008	Metropolitana de Salvador	5.248,58	577,40	18.300,67	256.079,60	0,000372202	-
Extremo Oeste Baiano	2008	Metropolitana de Salvador	2.403,02	570,50	5.854,13	256.079,60	0,00017041	-
Vale São-Franciscano da Bahia	2008	Metropolitana de Salvador	5.346,19	655,50	13.024,14	256.079,60	0,000379124	-
Centro Norte Baiano	2008	Metropolitana de Salvador	332,11	341,60	809,07	256.079,60	2,35515E-05	-
Nordeste Baiano	2008	Metropolitana de Salvador	28,25	412,00	68,82	256.079,60	2,00323E-06	-
Metropolitana de Salvador	2008	Metropolitana de Salvador	2.406,67	280,40	5.863,02	256.079,60	0,000170668	-
Centro Sul Baiano	2008	Metropolitana de Salvador	3.269,03	187,80	7.965,85	256.079,60	0,000231822	-
Sul Baiano	2008	Metropolitana de Salvador	6.885,39	557,40	16.773,87	256.079,60	0,000488276	-
Noroeste de Minas	2008	Metropolitana de Salvador	1.487,85	990,00	36.590,06	256.079,60	0,000105511	-
Norte de Minas	2008	Metropolitana de Salvador	1.460,98	656,10	35.929,35	256.079,60	0,000103605	-
Jequitinhonha	2008	Metropolitana de Salvador	352,40	457,50	8.666,36	256.079,60	2,49902E-05	-
Vale do Mucuri	2008	Metropolitana de Salvador	664,27	644,80	16.335,98	256.079,60	4,71062E-05	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Metropolitana de Salvador	30.205,27	1.374,10	742.824,94	256.079,60	0,002141999	-
Central Mineira	2008	Metropolitana de Salvador	2.138,24	1.048,80	52.584,91	256.079,60	0,000151633	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Metropolitana de Salvador	543,21	1.024,60	13.359,04	256.079,60	3,85219E-05	-
Vale do Rio Doce	2008	Metropolitana de Salvador	617,09	721,70	15.175,80	256.079,60	4,37607E-05	-
Oeste de Minas	2008	Metropolitana de Salvador	1.544,49	1.164,80	37.982,91	256.079,60	0,000109527	-
Sul/Sudoeste de Minas	2008	Metropolitana de Salvador	3.868,63	1.317,50	95.139,40	256.079,60	0,000274343	-
Campo das Vertentes	2008	Metropolitana de Salvador	143,11	1.123,40	3.519,52	256.079,60	1,01488E-05	-
Zona da Mata	2008	Metropolitana de Salvador	1.710,91	944,20	42.075,68	256.079,60	0,000121329	-
Noroeste Espírito-santense	2008	Metropolitana de Salvador	533,09	731,20	6.862,67	256.079,60	3,78037E-05	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Metropolitana de Salvador	6.487,06	702,70	83.510,93	256.079,60	0,000460028	-
Central Espírito-santense	2008	Metropolitana de Salvador	163,53	922,90	2.105,26	256.079,60	1,1597E-05	-
Sul Espírito-santense	2008	Metropolitana de Salvador	1.184,12	1.026,30	15.243,75	256.079,60	8,39717E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Metropolitana de Salvador	2.759,72	1.487,60	1.285.962,40	256.079,60	0,000195705	-
Ribeirão Preto	2008	Metropolitana de Salvador	5.258,80	1.414,10	2.441.149,35	256.079,60	0,000371508	-
Araçatuba	2008	Metropolitana de Salvador	1.818,38	1.652,70	847.321,11	256.079,60	0,00012895	-
Bauru	2008	Metropolitana de Salvador	1.932,16	1.616,10	900.336,31	256.079,60	0,000137018	-
Arauáquara	2008	Metropolitana de Salvador	1.432,18	1.527,50	667.359,36	256.079,60	0,000101563	-
Pracatiba	2008	Metropolitana de Salvador	1.207,68	1.566,00	562.747,16	256.079,60	8,56421E-05	-
Campinas	2008	Metropolitana de Salvador	983,69	1.535,60	458.373,87	256.079,60	6,9758E-05	-
Presidente Prudente	2008	Metropolitana de Salvador	1.200,22	1.782,90	559.271,60	256.079,60	8,51132E-05	-
Marília	2008	Metropolitana de Salvador	156,06	1.701,00	72.720,92	256.079,60	1,10671E-05	-
Assis	2008	Metropolitana de Salvador	1.307,10	1.755,10	609.073,89	256.079,60	9,26924E-05	-
Itapetininga	2008	Metropolitana de Salvador	274,83	1.686,70	128.064,44	256.079,60	1,94896E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Metropolitana de Salvador	81,50	1.616,90	37.975,88	256.079,60	5,77939E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Metropolitana de Salvador	2,91	1.428,50	1.358,06	256.079,60	2,06678E-07	-
Litoral Sul Paulista	2008	Metropolitana de Salvador	0,09	1.764,40	41,89	256.079,60	6,37482E-09	-
Noroeste Goiano	2008	Metropolitana de Salvador	12,60	1.462,20	1.251,31	256.079,60	8,93367E-07	-
Norte Goiano	2008	Metropolitana de Salvador	130,63	1.196,40	12.975,00	256.079,60	9,26343E-06	-
Centro Goiano	2008	Metropolitana de Salvador	8.906,46	1.295,20	884.661,67	256.079,60	0,000631599	-
Leste Goiano	2008	Metropolitana de Salvador	1.274,72	1.191,40	126.615,08	256.079,60	9,03961E-05	-
Sertão Pernambucano	2008	Centro Sul Baiano	5,82	1.020,10	588,04	72.665,02	4,12635E-07	-
São Francisco Pernambucano	2008	Centro Sul Baiano	0,32	820,30	32,05	72.665,02	2,24879E-08	-
Agreste Pernambucano	2008	Centro Sul Baiano	56,35	1.061,00	5.694,61	72.665,02	3,99599E-06	-
Mata Pernambucana	2008	Centro Sul Baiano	2.273,60	1.101,70	229.768,01	72.665,02	0,000161232	-
Metropolitana de Recife	2008	Centro Sul Baiano	356,04	1.112,00	35.981,13	72.665,02	2,52485E-05	-
Sertão Alagoano	2008	Centro Sul Baiano	2,28	788,30	48,86	72.665,02	1,61509E-07	-
Agreste Alagoano	2008	Centro Sul Baiano	326,60	773,00	7.007,06	72.665,02	2,31609E-05	-
Leste Alagoano	2008	Centro Sul Baiano	11.584,66	860,00	248.542,27	72.665,02	0,000821523	-
Agreste Sergipano	2008	Centro Sul Baiano	148,42	670,70	1.466,67	72.665,02	1,05251E-05	-
Leste Sergipano	2008	Centro Sul Baiano	1.851,94	674,30	18.300,67	72.665,02	0,00013133	-
Extremo Oeste Baiano	2008	Centro Sul Baiano	1.771,12	695,90	5.854,13	72.665,02	0,000125598	-
Vale São-Franciscano da Bahia	2008	Centro Sul Baiano	3.940,35	815,10	13.024,14	72.665,02	0,000279429	-
Centro Norte Baiano	2008	Centro Sul Baiano	244,78	526,90	809,07	72.665,02	1,73584E-05	-
Nordeste Baiano	2008	Centro Sul Baiano	20,82	539,60	68,82	72.665,02	1,47646E-06	-
Metropolitana de Salvador	2008	Centro Sul Baiano	1.773,81	352,00	5.863,02	72.665,02	0,000125789	-
Centro Sul Baiano	2008	Centro Sul Baiano	2.409,40	335,70	7.963,85	72.665,02	0,000170862	-
Sul Baiano	2008	Centro Sul Baiano	5.074,80	376,10	16.773,87	72.665,02	0,000359878	-
Noroeste de Minas	2008	Centro Sul Baiano	909,51	1.066,60	36.590,06	72.665,02	6,44978E-05	-
Norte de Minas	2008	Centro Sul Baiano	893,09	732,70	35.929,35	72.665,02	6,33332E-05	-
Jequitinhonha	2008	Centro Sul Baiano	215,42	443,50	8.666,36	72.665,02	1,52763E-05	-
Vale do Mucuri	2008	Centro Sul Baiano	406,06	524,90	16.335,98	72.665,02	2,87957E-05	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Centro Sul Baiano	18.464,26	1.450,70	742.824,94	72.665,02	0,001309388	-
Central Mineira	2008	Centro Sul Baiano	1.307,09	1.037,30	52.584,91	72.665,02	9,26922E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Centro Sul Baiano	332,06	1.010,60	13.359,04	72.665,02	2,35482E-05	-
Vale do Rio Doce	2008	Centro Sul Baiano	377,22	707,70	15.175,80	72.665,02	2,67506E-05	-
Oeste de Minas	2008	Centro Sul Baiano	944,13	1.153,30	37.982,91	72.665,02	6,69533E-05	-
Sul/Sudoeste de Minas	2008	Centro Sul Baiano	2.364,86	1.306,00	95.139,40	72.665,02	0,000167704	-
Campo das Vertentes	2008	Centro Sul Baiano	87,48	1.109,40	3.519,52	72.665,02	6,2039E-06	-
Zona da Mata	2008	Centro Sul Baiano	1.045,87	930,20	42.075,68	72.665,02	7,41674E-05	-
Noroeste Espírito-santense	2008	Centro Sul Baiano	413,04	549,90	6.862,67	72.665,02	2,92909E-05	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Centro Sul Baiano	5.026,27	521,40	83.510,93	72.665,02	0,000356437	-
Central Espírito-santense	2008	Centro Sul Baiano	126,71	741,60	2.105,26	72.665,02	8,98556E-06	-
Sul Espírito-santense	2008	Centro Sul Baiano	917,48	845,00	15.243,75	72.665,02	6,50626E-05	-
Noroeste Fluminense	2008	Centro Sul Baiano	0,72	1.009,40	3.375,65	72.665,02	5,08171E-08	-
Norte Fluminense	2008	Centro Sul Baiano	13,22	967,60	62.269,26	72.665,02	9,37404E-07	-
Centro Fluminense	2008	Centro Sul Baiano	0,25	1.073,50	1.199,52	72.665,02	1,80577E-08	-
Baixadas	2008	Centro Sul Baiano						

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Piracicaba	2008	Centro Sul Baiano	414,82	1.554,50	562.747,16	72.665,02	2.94167E-05	-
Campinas	2008	Centro Sul Baiano	337,88	1.522,90	458.373,87	72.665,02	2.39608E-05	-
Presidente Prudente	2008	Centro Sul Baiano	412,26	1.859,50	559.271,60	72.665,02	2.9235E-05	-
Marília	2008	Centro Sul Baiano	53,60	1.721,40	72.720,92	72.665,02	3.80137E-06	-
Assis	2008	Centro Sul Baiano	448,97	1.775,50	609.073,89	72.665,02	3.18384E-05	-
Itapetininga	2008	Centro Sul Baiano	94,40	1.673,30	128.064,44	72.665,02	6.69436E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Centro Sul Baiano	27,99	1.602,90	37.975,88	72.665,02	1.98513E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Centro Sul Baiano	1,00	1.414,50	1.358,06	72.665,02	7.09904E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Centro Sul Baiano	0,03	1.750,40	41,89	72.665,02	2.18965E-09	-
Noroeste Paranaense	2008	Centro Sul Baiano	172,90	2.063,20	501.009,24	72.665,02	1.2261E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Centro Sul Baiano	19,24	2.096,74	55.740,09	72.665,02	1.36411E-06	-
Norte Central Paranaense	2008	Centro Sul Baiano	100,93	1.951,00	292.460,59	72.665,02	7.1573E-06	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Centro Sul Baiano	68,83	1.814,32	199.437,08	72.665,02	4.88076E-06	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Centro Sul Baiano	0,19	1.866,73	557,84	72.665,02	1.36519E-08	-
Oeste Paranaense	2008	Centro Sul Baiano	2,98	2.258,48	8.628,17	72.665,02	2.11155E-07	-
Sudoeste Paranaense	2008	Centro Sul Baiano	1,00	2.385,39	2.894,98	72.665,02	7.08479E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Centro Sul Baiano	0,30	2.129,71	857,15	72.665,02	2.09768E-08	-
Sudeste Paranaense	2008	Centro Sul Baiano	0,08	2.222,98	242,07	72.665,02	5.92412E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Centro Sul Baiano	0,30	1.888,30	858,15	72.665,02	2.10011E-08	-
Noroeste Goiano	2008	Centro Sul Baiano	0,36	1.587,60	1.251,31	72.665,02	2.53718E-08	-
Norte Goiano	2008	Centro Sul Baiano	3,71	1.321,80	12.975,00	72.665,02	2.63083E-07	-
Centro Goiano	2008	Centro Sul Baiano	252,95	1.420,60	884.661,67	72.665,02	1.79375E-05	-
Leste Goiano	2008	Centro Sul Baiano	36,20	1.316,80	126.615,08	72.665,02	2.56727E-06	-
Sertão Pernambucano	2008	Sul Baiano	4,09	1.524,50	588,04	77.695,94	2.90087E-07	-
São Francisco Pernambucano	2008	Sul Baiano	0,22	1.268,80	32,05	77.695,94	1.58092E-08	-
Agreste Pernambucano	2008	Sul Baiano	39,61	1.577,10	5.694,61	77.695,94	2.80922E-06	-
Mata Pernambucana	2008	Sul Baiano	1.598,36	1.621,90	229.768,01	77.695,94	0.000113347	-
Metropolitana de Recife	2008	Sul Baiano	250,30	1.647,10	35.981,13	77.695,94	1.77499E-05	-
Sertão Alagoano	2008	Sul Baiano	2,29	1.292,70	48,86	77.695,94	1.62484E-07	-
Agreste Alagoano	2008	Sul Baiano	328,57	1.308,10	7.007,06	77.695,94	2.33006E-05	-
Leste Alagoano	2008	Sul Baiano	11.654,56	1.395,10	248.542,27	77.695,94	0.00082648	-
Agreste Sergipano	2008	Sul Baiano	111,77	1.205,80	1.466,67	77.695,94	7.92633E-06	-
Leste Sergipano	2008	Sul Baiano	1.394,67	1.209,40	18.300,67	77.695,94	9.89025E-05	-
Extremo Oeste Baiano	2008	Sul Baiano	1.008,36	539,40	5.854,13	77.695,94	7.15077E-05	-
Vale São-Franciscano da Bahia	2008	Sul Baiano	2.243,38	1.263,60	13.024,14	77.695,94	0.000159089	-
Centro Norte Baiano	2008	Sul Baiano	139,36	848,80	809,07	77.695,94	9.88275E-06	-
Nordeste Baiano	2008	Sul Baiano	11,85	1.044,00	68,82	77.695,94	8.4060E-07	-
Metropolitana de Salvador	2008	Sul Baiano	1.009,89	912,40	5.863,02	77.695,94	7.16164E-05	-
Centro Sul Baiano	2008	Sul Baiano	1.371,76	548,40	7.963,85	77.695,94	9.72779E-05	-
Sul Baiano	2008	Sul Baiano	2.889,27	710,80	16.773,87	77.695,94	0.000204892	-
Noroeste de Minas	2008	Sul Baiano	1.342,97	358,00	36.590,06	77.695,94	9.52363E-05	-
Norte de Minas	2008	Sul Baiano	1.318,72	77,30	35.929,35	77.695,94	9.35166E-05	-
Jequitinhonha	2008	Sul Baiano	318,08	335,90	8.666,36	77.695,94	2.25567E-05	-
Vale do Mucuri	2008	Sul Baiano	599,58	581,20	16.335,98	77.695,94	4.25191E-05	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Sul Baiano	27.263,97	742,10	742.824,94	77.695,94	0.001933418	-
Central Mineira	2008	Sul Baiano	1.930,03	416,80	52.584,91	77.695,94	0.000136867	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Sul Baiano	490,32	443,40	13.359,04	77.695,94	3.47708E-05	-
Vale do Rio Doce	2008	Sul Baiano	557,00	413,50	15.175,80	77.695,94	3.94994E-05	-
Oeste de Minas	2008	Sul Baiano	1.394,09	532,80	37.982,91	77.695,94	9.88616E-05	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Sul Baiano	3.491,91	685,50	95.139,40	77.695,94	0.000247628	-
Campo das Vertentes	2008	Sul Baiano	129,18	606,10	3.519,52	77.695,94	9.16056E-06	-
Zona da Mata	2008	Sul Baiano	1.544,31	615,60	42.075,68	77.695,94	0.000109514	-
Noroeste Espírito-santense	2008	Sul Baiano	526,51	728,30	6.862,67	77.695,94	3.73372E-05	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Sul Baiano	6.407,00	756,80	83.510,93	77.695,94	0.000454351	-
Central Espírito-santense	2008	Sul Baiano	161,52	741,50	2.105,26	77.695,94	1.14539E-05	-
Sul Espírito-santense	2008	Sul Baiano	1.169,51	886,70	15.243,75	77.695,94	8.29354E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Sul Baiano	715,09	855,60	1.285.962,40	77.695,94	5.07103E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Sul Baiano	1.357,46	782,10	2.441.149,35	77.695,94	9.62637E-05	-
Araçatuba	2008	Sul Baiano	471,17	1.020,70	847.321,11	77.695,94	3.34131E-05	-
Bauru	2008	Sul Baiano	500,65	984,10	900.336,31	77.695,94	3.55037E-05	-
Araraquara	2008	Sul Baiano	371,10	895,50	667.359,36	77.695,94	2.63165E-05	-
Piracicaba	2008	Sul Baiano	312,93	934,00	562.747,16	77.695,94	2.21912E-05	-
Campinas	2008	Sul Baiano	254,89	903,60	458.373,87	77.695,94	1.80754E-05	-
Presidente Prudente	2008	Sul Baiano	311,00	1.150,90	559.271,60	77.695,94	2.20542E-05	-
Marília	2008	Sul Baiano	40,44	1.069,00	72.720,92	77.695,94	2.86766E-06	-
Assis	2008	Sul Baiano	338,69	1.123,10	609.073,89	77.695,94	2.40181E-05	-
Itapetininga	2008	Sul Baiano	71,21	1.054,70	128.064,44	77.695,94	5.05006E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Sul Baiano	21,12	995,40	37.975,88	77.695,94	1.49753E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Sul Baiano	0,76	911,20	1.358,06	77.695,94	5.35535E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Sul Baiano	0,02	1.189,10	41,89	77.695,94	1.65182E-09	-
Noroeste Goiano	2008	Sul Baiano	0,28	921,40	1.251,31	77.695,94	1.95893E-08	-
Norte Goiano	2008	Sul Baiano	2,86	817,70	12.975,00	77.695,94	2.03124E-07	-
Centro Goiano	2008	Sul Baiano	195,30	754,40	884.661,67	77.695,94	1.38494E-05	-
Leste Goiano	2008	Sul Baiano	27,95	680,20	126.615,08	77.695,94	1.98216E-06	-
Agreste Sergipano	2008	Norte de Minas	23,53	1.143,90	1.466,67	18.148,29	1.66894E-06	-
Leste Sergipano	2008	Norte de Minas	293,65	1.147,50	18.300,67	18.148,29	2.08241E-05	-
Noroeste de Minas	2008	Norte de Minas	516,75	873,20	36.590,06	18.148,29	3.66451E-05	-
Norte de Minas	2008	Norte de Minas	507,42	710,80	35.929,35	18.148,29	3.59834E-05	-
Jequitinhonha	2008	Norte de Minas	122,39	387,60	8.666,36	18.148,29	8.67944E-06	-
Vale do Mucuri	2008	Norte de Minas	230,71	52,30	16.335,98	18.148,29	1.63606E-05	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Norte de Minas	10.490,66	1.180,00	742.824,94	18.148,29	0.000743942	-
Central Mineira	2008	Norte de Minas	742,64	781,00	52.584,91	18.148,29	5.26644E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Norte de Minas	188,67	641,50	13.359,04	18.148,29	1.33791E-05	-
Vale do Rio Doce	2008	Norte de Minas	214,32	338,60	15.175,80	18.148,29	1.51986E-05	-
Oeste de Minas	2008	Norte de Minas	536,42	796,10	37.982,91	18.148,29	3.804E-05	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Norte de Minas	1.343,62	964,60	95.139,40	18.148,29	9.52825E-05	-
Campo das Vertentes	2008	Norte de Minas	49,70	740,30	3.519,52	18.148,29	3.52481E-06	-
Zona da Mata	2008	Norte de Minas	594,22	561,10	42.075,68	18.148,29	4.21394E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Norte de Minas	156,87	1.262,70	1.285.962,40	18.148,29	1.11241E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Norte de Minas	297,78	1.117,30	2.441.149,35	18.148,29	2.11177E-05	-
Araçatuba	2008	Norte de Minas	103,36	1.427,80	847.321,11	18.148,29	7.32977E-06	-
Bauru	2008	Norte de Minas	109,83	1.280,20	900.336,31	18.148,29	7.7883E-06	-
Araraquara	2008	Norte de Minas	81,41	1.191,60	667.359,36	18.148,29	5.77295E-06	-
Piracicaba	2008	Norte de Minas	68,65	1.190,30	562.747,16	18.148,29	4.86801E-06	-
Campinas	2008	Norte de Minas	55,91	1.153,80	458.373,87	18.148,29	3.96513E-06	-
Presidente Prudente	2008	Norte de Minas	68,22	1.529,60	559.271,60	18.148,29	4.83794E-06	-
Marília	2008	Norte de Minas	8,87	1.388,40	72.720,92	18.148,29	6.29068E-07	-
Assis	2008	Norte de Minas	74,30	1.442,50	609.073,89	18.148,29	5.26876E-06	-
Itapetininga	2008	Norte de Minas	15,62	1.304,20	128.064,44	18.148,29	1.10781E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Norte de Minas	4,63	1.233,80	37.975,88	18.148,29	3.28508E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Norte de Minas	0,17	1.045,40	1.358,06	18.148,29	1.17478E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Norte de Minas	0,01	1.381,30	41,89	18.148,29	3.62353E-10	-
Noroeste Paranaense	2008	Norte de Minas	588,36	1.733,30	501.009,24	18.148,29	4.17237E-05	-
Centro Ocidental Paranaense</								

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sudeste Paranaense	2008	Norte de Minas	3,40	2.052,39	2.894,98	18.148,29	2,41092E-07	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Norte de Minas	1,01	1.796,71	857,15	18.148,29	7,13828E-08	-
Sudeste Paranaense	2008	Norte de Minas	0,28	1.853,88	242,07	18.148,29	2,01595E-08	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Norte de Minas	1,01	1.519,20	858,15	18.148,29	7,14657E-08	-
Noroeste de Minas	2008	Triângulo Mineiro/Alto	3.197,47	412,00	36.590,06	135.692,12	0,000226748	-
Norte de Minas	2008	Triângulo Mineiro/Alto	3.139,74	508,70	35.929,35	135.692,12	0,000222654	-
Jequitinhonha	2008	Triângulo Mineiro/Alto	757,32	608,40	8.666,36	135.692,12	5,37053E-05	-
Vale do Mucuri	2008	Triângulo Mineiro/Alto	1.427,54	578,60	16.335,98	135.692,12	0,000101234	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Triângulo Mineiro/Alto	64.912,79	549,10	742.824,94	135.692,12	0,004603273	-
Central Mineira	2008	Triângulo Mineiro/Alto	4.595,21	150,10	52.584,91	135.692,12	0,000325868	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Triângulo Mineiro/Alto	1.167,40	76,90	13.359,04	135.692,12	8,27857E-05	-
Vale do Rio Doce	2008	Triângulo Mineiro/Alto	1.326,16	354,20	2.105,78	135.692,12	9,40442E-05	-
Oeste de Minas	2008	Triângulo Mineiro/Alto	3.319,19	165,20	37.982,91	135.692,12	0,000235379	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Triângulo Mineiro/Alto	8.313,89	333,70	95.139,40	135.692,12	0,000589577	-
Campo das Vertentes	2008	Triângulo Mineiro/Alto	307,56	218,10	3.519,52	135.692,12	2,18104E-05	-
Zona da Mata	2008	Triângulo Mineiro/Alto	3.676,84	227,60	42.075,68	135.692,12	0,000260742	-
Nordeste Espírito-santense	2008	Triângulo Mineiro/Alto	86,27	662,10	6.862,67	135.692,12	6,11802E-06	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Triângulo Mineiro/Alto	1.049,84	674,60	83.510,93	135.692,12	7,44495E-05	-
Central Espírito-santense	2008	Triângulo Mineiro/Alto	26,47	515,10	2.105,26	135.692,12	1,87682E-06	-
Sul Espírito-santense	2008	Triângulo Mineiro/Alto	191,63	534,60	15.243,75	135.692,12	1,35897E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Triângulo Mineiro/Alto	5.032,59	631,80	1.285.962,40	135.692,12	0,000356885	-
Ribeirão Preto	2008	Triângulo Mineiro/Alto	9.553,39	486,40	2.441.149,35	135.692,12	0,000677476	-
Araçatuba	2008	Triângulo Mineiro/Alto	3.315,97	796,90	847.321,11	135.692,12	0,000235151	-
Bauru	2008	Triângulo Mineiro/Alto	3.523,45	649,30	900.336,31	135.692,12	0,000249864	-
Araaraquara	2008	Triângulo Mineiro/Alto	2.611,70	560,70	667.359,36	135.692,12	0,000185208	-
Piracicaba	2008	Triângulo Mineiro/Alto	2.202,30	559,40	562.747,16	135.692,12	0,000156175	-
Campinas	2008	Triângulo Mineiro/Alto	1.793,84	522,90	458.373,87	135.692,12	0,000127209	-
Presidente Prudente	2008	Triângulo Mineiro/Alto	2.188,70	898,70	559.271,60	135.692,12	0,000155211	-
Marília	2008	Triângulo Mineiro/Alto	284,59	757,50	72.720,92	135.692,12	2,01818E-05	-
Assis	2008	Triângulo Mineiro/Alto	2.383,60	811,60	609.073,89	135.692,12	0,000169032	-
Itapetininga	2008	Triângulo Mineiro/Alto	501,18	673,30	128.064,44	135.692,12	3,55409E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Triângulo Mineiro/Alto	148,62	602,90	37.975,88	135.692,12	1,05392E-05	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Triângulo Mineiro/Alto	5,31	495,30	1.358,06	135.692,12	3,76894E-07	-
Litoral Sul Paulista	2008	Triângulo Mineiro/Alto	0,16	766,40	41,89	135.692,12	1,1625E-08	-
Noroeste Paranaense	2008	Triângulo Mineiro/Alto	42,62	1.102,40	501.009,24	135.692,12	3,02263E-06	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Triângulo Mineiro/Alto	4,74	1.132,84	55.740,09	135.692,12	3,36284E-07	-
Norte Central Paranaense	2008	Triângulo Mineiro/Alto	24,88	987,10	292.460,59	135.692,12	1,76444E-06	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Triângulo Mineiro/Alto	16,97	850,42	199.437,08	135.692,12	1,20322E-06	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Triângulo Mineiro/Alto	0,05	902,83	557,84	135.692,12	3,36551E-09	-
Oeste Paranaense	2008	Triângulo Mineiro/Alto	0,73	1.294,58	8.628,17	135.692,12	5,20544E-08	-
Sudeste Paranaense	2008	Triângulo Mineiro/Alto	0,25	1.421,49	2.894,98	135.692,12	1,74656E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Triângulo Mineiro/Alto	0,07	1.165,81	857,15	135.692,12	5,17125E-09	-
Sudeste Paranaense	2008	Triângulo Mineiro/Alto	0,02	1.238,98	242,07	135.692,12	1,46043E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Triângulo Mineiro/Alto	0,07	904,30	858,15	135.692,12	5,17725E-09	-
Noroeste Goiano	2008	Triângulo Mineiro/Alto	5,57	1.083,60	1.251,31	135.692,12	3,94662E-07	-
Norte Goiano	2008	Triângulo Mineiro/Alto	57,71	1.025,10	12.975,00	135.692,12	4,0923E-06	-
Centro Goiano	2008	Triângulo Mineiro/Alto	3.934,60	925,20	884.661,67	135.692,12	0,000279021	-
Leste Goiano	2008	Triângulo Mineiro/Alto	563,13	875,00	126.615,08	135.692,12	3,99343E-05	-
Sertão Paraibano	2008	Metropolitana de Belo H	1,35	1.619,70	1.266,40	447.637,38	9,57749E-08	-
Agreste Paraibano	2008	Metropolitana de Belo H	8,34	1.769,10	7.817,91	447.637,38	5,91253E-07	-
Mata Paraibana	2008	Metropolitana de Belo H	202,97	1.814,90	190.321,65	447.637,38	1,43936E-05	-
Sertão Pernambucano	2008	Metropolitana de Belo H	0,35	1.577,50	588,04	447.637,38	2,50875E-08	-
São Francisco Pernambucano	2008	Metropolitana de Belo H	0,02	1.345,70	32,05	447.637,38	1,36722E-09	-
Agreste Pernambucano	2008	Metropolitana de Belo H	3,43	1.630,10	5.694,61	447.637,38	2,42949E-07	-
Mata Pernambucano	2008	Metropolitana de Belo H	138,23	1.674,90	229.768,01	447.637,38	9,80258E-06	-
Metropolitana de Recife	2008	Metropolitana de Belo H	21,65	1.700,10	35.981,13	447.637,38	1,53506E-06	-
Noroeste de Minas	2008	Metropolitana de Belo H	10.971,19	635,10	36.590,08	447.637,38	0,000778019	-
Norte de Minas	2008	Metropolitana de Belo H	10.773,08	551,10	35.929,35	447.637,38	0,00076397	-
Jequitinhonha	2008	Metropolitana de Belo H	2.598,53	375,50	8.666,36	447.637,38	0,000184274	-
Vale do Mucuri	2008	Metropolitana de Belo H	4.898,19	249,60	16.335,98	447.637,38	0,000347354	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Metropolitana de Belo H	222.729,16	878,10	742.824,94	447.637,38	0,01579478	-
Central Mineira	2008	Metropolitana de Belo H	15.767,10	479,10	52.584,91	447.637,38	0,00111812	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Metropolitana de Belo H	4.005,58	339,60	13.359,04	447.637,38	0,000284055	-
Vale do Rio Doce	2008	Metropolitana de Belo H	4.550,32	60,30	15.175,80	447.637,38	0,000322685	-
Oeste de Minas	2008	Metropolitana de Belo H	11.388,82	494,20	37.982,91	447.637,38	0,000807635	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Metropolitana de Belo H	28.526,67	662,70	95.139,40	447.637,38	0,002022961	-
Campo das Vertentes	2008	Metropolitana de Belo H	1.055,29	438,40	3.519,52	447.637,38	7,48359E-05	-
Zona da Mata	2008	Metropolitana de Belo H	12.616,00	268,50	42.075,68	447.637,38	0,00089466	-
São José do Rio Preto	2008	Metropolitana de Belo H	14.608,11	960,80	1.285.962,40	447.637,38	0,00103593	-
Ribeirão Preto	2008	Metropolitana de Belo H	27.730,66	815,40	2.441.149,35	447.637,38	0,001966512	-
Araçatuba	2008	Metropolitana de Belo H	9.625,29	1.125,90	847.321,11	447.637,38	0,000682575	-
Bauru	2008	Metropolitana de Belo H	10.227,53	978,30	900.336,31	447.637,38	0,000725282	-
Araaraquara	2008	Metropolitana de Belo H	7.580,98	889,70	667.359,36	447.637,38	0,00037603	-
Piracicaba	2008	Metropolitana de Belo H	6.392,62	888,40	562.747,16	447.637,38	0,000453331	-
Campinas	2008	Metropolitana de Belo H	5.206,98	851,90	458.373,87	447.637,38	0,000369251	-
Presidente Prudente	2008	Metropolitana de Belo H	6.353,14	1.227,70	559.271,60	447.637,38	0,000450531	-
Marília	2008	Metropolitana de Belo H	826,09	1.086,50	72.720,92	447.637,38	5,85817E-05	-
Assis	2008	Metropolitana de Belo H	6.918,88	1.140,60	609.073,89	447.637,38	0,000490651	-
Itapetininga	2008	Metropolitana de Belo H	1.454,77	1.002,30	128.064,44	447.637,38	0,000103165	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Metropolitana de Belo H	431,39	931,90	37.975,88	447.637,38	3,05922E-05	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Metropolitana de Belo H	15,43	743,50	1.358,06	447.637,38	1,09401E-06	-
Litoral Sul Paulista	2008	Metropolitana de Belo H	0,48	1.079,40	41,89	447.637,38	3,37444E-08	-
Noroeste Paranaense	2008	Metropolitana de Belo H	157,20	1.431,40	501.009,24	447.637,38	1,11477E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Metropolitana de Belo H	17,49	1.461,84	55.740,09	447.637,38	1,24024E-06	-
Norte Central Paranaense	2008	Metropolitana de Belo H	91,76	1.316,10	292.460,59	447.637,38	6,50738E-06	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Metropolitana de Belo H	62,58	1.179,42	199.437,08	447.637,38	4,43757E-06	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Metropolitana de Belo H	0,18	1.231,83	557,84	447.637,38	1,24123E-08	-
Oeste Paranaense	2008	Metropolitana de Belo H	2,71	1.623,58	8.628,17	447.637,38	1,91981E-07	-
Sudeste Paranaense	2008	Metropolitana de Belo H	0,91	1.750,49	2.894,98	447.637,38	6,44146E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Metropolitana de Belo H	0,27	1.494,81	857,15	447.637,38	1,90722E-08	-
Sudeste Paranaense	2008	Metropolitana de Belo H	0,08	1.551,98	242,07	447.637,38	5,38619E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Metropolitana de Belo H	0,27	1.217,30	858,15	447.637,38	1,90941E-08	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Metropolitana de Belo H	4,01	1.654,60	2.383,18	447.637,38	2,84696E-07	-
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana de Belo H	120,74	1.684,90	71.678,25	447.637,38	8,56254E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana de Belo H	222,88	1.330,60	132.312,34	447.637,38	1,58058E-05	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana de Belo H	772,71	1.578,80	458.711,23	447.637,38	5,47967E-05	-
Norte Mato-grossense	2008	Metropolitana de Belo H	564,10	2.261,90	110.343,69	447.637,38	4,00033E-05	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Metropolitana de Belo H	45,63	1.854,90	8.925,25	447.637,38	3,23571E-06	-
Sudeste Mato-grossense								

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Vale do Mucuri	2008	Vale do Rio Doce	98,56	889,00	16.335,98	7.833,34	6.98916E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Vale do Rio Doce	4.481,57	340,20	742.824,94	7.833,34	0,000317809	-
Central Mineira	2008	Vale do Rio Doce	317,25	237,00	52.584,91	7.833,34	2,24979E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Vale do Rio Doce	80,60	387,30	13.359,04	7.833,34	5,71551E-06	-
Vale do Rio Doce	2008	Vale do Rio Doce	91,56	664,60	15.175,80	7.833,34	6,49279E-06	-
Oeste de Minas	2008	Vale do Rio Doce	229,16	151,50	37.982,91	7.833,34	1,62506E-05	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Vale do Rio Doce	573,99	44,30	95.139,40	7.833,34	4,07043E-05	-
Campo das Vertentes	2008	Vale do Rio Doce	21,23	331,20	3.519,52	7.833,34	1,50579E-06	-
Zona da Mata	2008	Vale do Rio Doce	253,85	538,00	42.075,68	7.833,34	1,80016E-05	-
Nordeste Espírito-santense	2008	Vale do Rio Doce	9,63	972,50	6.862,67	7.833,34	6,82583E-07	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Vale do Rio Doce	117,13	985,00	83.510,93	7.833,34	8,30627E-06	-
Central Espírito-santense	2008	Vale do Rio Doce	2,95	825,50	2.105,26	7.833,34	2,09396E-07	-
Sul Espírito-santense	2008	Vale do Rio Doce	21,38	793,70	15.243,75	7.833,34	1,51619E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Vale do Rio Doce	143,17	321,40	1.285.962,40	7.833,34	1,01526E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Vale do Rio Doce	271,77	176,00	2.441.149,35	7.833,34	1,92728E-05	-
Aracatuba	2008	Vale do Rio Doce	94,33	486,50	847.321,11	7.833,34	6,68956E-06	-
Bauru	2008	Vale do Rio Doce	100,23	338,90	900.336,31	7.833,34	7,10812E-06	-
Araraquara	2008	Vale do Rio Doce	74,30	250,30	667.359,36	7.833,34	5,26877E-06	-
Piracicaba	2008	Vale do Rio Doce	62,65	280,20	562.747,16	7.833,34	4,44286E-06	-
Campinas	2008	Vale do Rio Doce	51,03	249,80	458.373,87	7.833,34	3,61884E-06	-
Presidente Prudente	2008	Vale do Rio Doce	62,26	588,30	559.271,60	7.833,34	4,41543E-06	-
Marília	2008	Vale do Rio Doce	8,10	447,10	72.720,92	7.833,34	5,74129E-07	-
Assis	2008	Vale do Rio Doce	67,81	501,20	609.073,89	7.833,34	4,80861E-06	-
Itapetininga	2008	Vale do Rio Doce	14,26	400,90	128.064,44	7.833,34	1,01106E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Vale do Rio Doce	4,23	341,60	37.975,88	7.833,34	2,99818E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Vale do Rio Doce	0,15	403,70	1.358,06	7.833,34	1,07218E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Vale do Rio Doce	0,00	535,30	41,89	7.833,34	3,30707E-10	-
Nordeste Goiano	2008	Vale do Rio Doce	0,11	922,00	1.251,31	7.833,34	7,82107E-09	-
Norte Goiano	2008	Vale do Rio Doce	1,14	993,40	12.975,00	7.833,34	8,10976E-08	-
Centro Goiano	2008	Vale do Rio Doce	77,97	828,10	884.661,67	7.833,34	5,52949E-06	-
Leste Goiano	2008	Vale do Rio Doce	11,16	842,40	126.615,08	7.833,34	7,91382E-07	-
Noroeste de Minas	2008	Central Espírito-santense	1.544,83	862,70	36.590,06	151.309,24	0,000109551	-
Norte de Minas	2008	Central Espírito-santense	1.516,94	959,40	35.929,35	151.309,24	0,000107573	-
Jequitinhonha	2008	Central Espírito-santense	365,89	798,90	8.666,36	151.309,24	2,59473E-05	-
Vale do Mucuri	2008	Central Espírito-santense	689,70	630,80	16.335,98	151.309,24	4,89102E-05	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Central Espírito-santense	31.362,05	1.043,20	742.824,94	151.309,24	0,00224031	-
Central Mineira	2008	Central Espírito-santense	2.220,13	644,20	52.584,91	151.309,24	0,00015744	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Central Espírito-santense	564,02	520,70	13.359,04	151.309,24	3,99972E-05	-
Vale do Rio Doce	2008	Central Espírito-santense	640,72	483,70	15.175,80	151.309,24	4,54366E-05	-
Oeste de Minas	2008	Central Espírito-santense	1.603,64	621,20	37.982,91	151.309,24	0,000113722	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Central Espírito-santense	4.016,78	714,50	95.139,40	151.309,24	0,000284849	-
Campo das Vertentes	2008	Central Espírito-santense	148,59	396,20	3.519,52	151.309,24	1,05375E-05	-
Zona da Mata	2008	Central Espírito-santense	1.776,43	297,80	42.075,68	151.309,24	0,000125975	-
Nordeste Espírito-santense	2008	Central Espírito-santense	4.239,09	508,00	6.862,67	151.309,24	0,000300614	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Central Espírito-santense	51.584,92	482,70	83.510,93	151.309,24	0,03658131	-
Central Espírito-santense	2008	Central Espírito-santense	1.300,42	282,10	2.105,26	151.309,24	9,22192E-05	-
Sul Espírito-santense	2008	Central Espírito-santense	9.416,10	142,50	15.243,75	151.309,24	0,000667741	-
Nordeste Fluminense	2008	Central Espírito-santense	154,05	118,00	3.375,65	151.309,24	1,09244E-05	-
Norte Fluminense	2008	Central Espírito-santense	2.841,70	1,70	62.269,26	151.309,24	0,000201519	-
Centro Fluminense	2008	Central Espírito-santense	54,74	147,30	1.199,52	151.309,24	3,88195E-06	-
Baixadas	2008	Central Espírito-santense	91,88	171,80	2.013,39	151.309,24	6,51581E-06	-
Sul Fluminense	2008	Central Espírito-santense	34,19	352,40	749,26	151.309,24	2,42478E-06	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	Central Espírito-santense	26,99	305,40	591,44	151.309,24	1,91403E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Central Espírito-santense	5.268,13	1.048,80	1.285.962,40	151.309,24	-	-
Ribeirão Preto	2008	Central Espírito-santense	10.000,51	903,40	2.441.149,35	151.309,24	0,000709184	-
Aracatuba	2008	Central Espírito-santense	3.471,17	1.170,60	847.321,11	151.309,24	0,000246157	-
Bauru	2008	Central Espírito-santense	3.688,35	932,90	900.336,31	151.309,24	0,000261559	-
Araraquara	2008	Central Espírito-santense	2.733,93	908,30	667.359,36	151.309,24	0,000193876	-
Piracicaba	2008	Central Espírito-santense	2.305,37	799,40	562.747,16	151.309,24	0,000163485	-
Campinas	2008	Central Espírito-santense	1.877,79	774,90	458.373,87	151.309,24	0,000133163	-
Presidente Prudente	2008	Central Espírito-santense	2.291,13	1.239,00	559.271,60	151.309,24	0,000162475	-
Marília	2008	Central Espírito-santense	297,91	1.116,60	72.720,92	151.309,24	2,11263E-05	-
Assis	2008	Central Espírito-santense	2.495,16	1.074,10	609.073,89	151.309,24	0,000176943	-
Itapetininga	2008	Central Espírito-santense	524,63	827,30	128.064,44	151.309,24	3,72043E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Central Espírito-santense	155,57	773,30	37.975,88	151.309,24	1,10325E-05	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Central Espírito-santense	5,56	540,00	1.358,06	151.309,24	3,94533E-07	-
Litoral Sul Paulista	2008	Central Espírito-santense	0,17	875,90	41,89	151.309,24	1,21691E-08	-
Nordeste de Minas	2008	Norte Fluminense	209,31	832,50	36.590,06	17.323,32	1,48432E-05	-
Norte de Minas	2008	Norte Fluminense	205,53	929,20	35.929,35	17.323,32	1,45752E-05	-
Jequitinhonha	2008	Norte Fluminense	49,58	983,70	8.666,36	17.323,32	3,51561E-06	-
Vale do Mucuri	2008	Norte Fluminense	93,45	857,80	16.335,98	17.323,32	6,62688E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Norte Fluminense	4.249,27	790,60	742.824,94	17.323,32	0,000301336	-
Central Mineira	2008	Norte Fluminense	300,81	526,50	52.584,91	17.323,32	2,13317E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Norte Fluminense	76,42	490,50	13.359,04	17.323,32	5,41925E-06	-
Vale do Rio Doce	2008	Norte Fluminense	86,81	668,50	15.175,80	17.323,32	6,15624E-06	-
Oeste de Minas	2008	Norte Fluminense	217,28	438,30	37.982,91	17.323,32	1,54082E-05	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Norte Fluminense	544,24	486,60	95.139,40	17.323,32	3,85944E-05	-
Campo das Vertentes	2008	Norte Fluminense	20,13	272,60	3.519,52	17.323,32	1,42773E-06	-
Zona da Mata	2008	Norte Fluminense	240,69	405,80	42.075,68	17.323,32	1,70685E-05	-
Nordeste Fluminense	2008	Norte Fluminense	134,62	305,90	3.375,65	17.323,32	9,54676E-06	-
Norte Fluminense	2008	Norte Fluminense	2.483,34	384,20	62.269,26	17.323,32	0,000176105	-
Centro Fluminense	2008	Norte Fluminense	47,84	263,70	1.199,52	17.323,32	3,39246E-06	-
Baixadas	2008	Norte Fluminense	80,30	250,60	2.013,39	17.323,32	5,69411E-06	-
Sul Fluminense	2008	Norte Fluminense	29,88	51,10	749,26	17.323,32	2,1196E-06	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	Norte Fluminense	23,59	99,20	591,44	17.323,32	1,67265E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Norte Fluminense	1.234,73	728,40	1.285.962,40	17.323,32	8,75604E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Norte Fluminense	2.343,89	612,40	2.441.149,35	17.323,32	0,000166216	-
Aracatuba	2008	Norte Fluminense	813,56	829,90	847.321,11	17.323,32	5,76936E-05	-
Bauru	2008	Norte Fluminense	864,47	592,20	900.336,31	17.323,32	6,13034E-05	-
Araraquara	2008	Norte Fluminense	640,77	567,60	667.359,36	17.323,32	4,54401E-05	-
Piracicaba	2008	Norte Fluminense	540,33	458,70	562.747,16	17.323,32	3,83171E-05	-
Campinas	2008	Norte Fluminense	440,11	434,20	458.373,87	17.323,32	3,12104E-05	-
Presidente Prudente	2008	Norte Fluminense	536,99	898,30	559.271,60	17.323,32	3,80805E-05	-
Marília	2008	Norte Fluminense	69,82	775,90	72.720,92	17.323,32	4,95153E-06	-
Assis	2008	Norte Fluminense	584,81	733,40	609.073,89	17.323,32	4,14715E-05	-
Itapetininga	2008	Norte Fluminense	122,96	486,60	128.064,44	17.323,32	8,71983E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Norte Fluminense	36,46	432,60	37.975,88	17.323,32	2,58576E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Norte Fluminense	1,30	199,30	1.358,06	17.323,32	9,24696E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Norte Fluminense	0,04	535,20	41,89	17.323,32	2,85216E-09	-
Nordeste de Minas	2008	Sul Fluminense	147,20	807,00	36.590,06	169.791,60	1,04386E-05	-
Norte de Minas	2008	Sul Fluminense	144,54	903,70	35.929,35	169.791,60	1,02501E-05	-
Jequitinhonha	2008	Sul Fluminense	34,86	934,90	8.666,36	169.791,60	2,47238E-06	-
Vale do Mucuri</td								

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sul/Sudeste de Minas	2008	Sul Fluminense	382,74	565,40	95.139,40	169.791,60	2.71418E-05	-
Campo das Vertentes	2008	Sul Fluminense	14,16	302,30	3.519,52	169.791,60	1.00406E-06	-
Zona da Mata	2008	Sul Fluminense	169,27	357,00	42.075,68	169.791,60	1.20035E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Sul Fluminense	24.578,33	807,20	1.285.962,40	169.791,60	0,001742966	-
Ribeirão Preto	2008	Sul Fluminense	46.657,18	691,20	2.441.149,35	169.791,60	0,003308681	-
Aracatuba	2008	Sul Fluminense	16.194,67	908,70	847.321,11	169.791,60	0,001148441	-
Bauru	2008	Sul Fluminense	17.207,94	671,00	900.336,31	169.791,60	0,001220297	-
Araraquara	2008	Sul Fluminense	12.755,10	646,40	667.359,36	169.791,60	0,000904525	-
Piracicaba	2008	Sul Fluminense	10.755,67	537,50	562.747,16	169.791,60	0,000762735	-
Campinas	2008	Sul Fluminense	8.760,80	513,00	458.373,87	169.791,60	0,00062127	-
Presidente Prudente	2008	Sul Fluminense	10.689,24	977,10	559.271,60	169.791,60	0,000758025	-
Marília	2008	Sul Fluminense	1.389,90	854,70	72.720,92	169.791,60	9,85644E-05	-
Assis	2008	Sul Fluminense	11.641,10	812,20	609.073,89	169.791,60	0,000825526	-
Itapetininga	2008	Sul Fluminense	2.447,67	565,40	128.064,44	169.791,60	0,000173576	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Sul Fluminense	725,82	511,40	37.975,88	169.791,60	5,14717E-05	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Sul Fluminense	25,96	278,10	1.358,06	169.791,60	1,84069E-06	-
Litoral Sul Paulista	2008	Sul Fluminense	0,80	614,00	41,89	169.791,60	5,67747E-08	-
Norte Mato-grossense	2008	Sul Fluminense	307,92	2.259,00	110.343,69	169.791,60	2,18362E-05	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Sul Fluminense	24,91	2.026,80	8.925,25	169.791,60	1,76625E-06	-
Sudoeste Mato-grossense	2008	Sul Fluminense	982,94	2.079,70	352.233,93	169.791,60	6,97046E-05	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Sul Fluminense	38,42	2.013,10	13.768,47	169.791,60	2,72468E-06	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Sul Fluminense	181,28	1.705,80	64.961,25	169.791,60	1,28554E-05	-
Sertão Paraibano	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	24,72	2.427,60	1.266,40	741.965,46	1,75303E-06	-
Agreste Paraibano	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	152,61	2.577,00	7.817,91	741.965,46	1,08221E-05	-
Mata Paraibana	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	3.715,10	2.622,80	190.321,65	741.965,46	0,000263455	-
Sertão Pernambucano	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	4,77	2.385,40	588,04	741.965,46	3,38449E-07	-
São Francisco Pernambucano	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,26	2.129,70	32,05	741.965,46	1,84448E-08	-
Agreste Pernambucano	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	46,22	2.438,00	5.694,61	741.965,46	3,27756E-06	-
Mata Pernambucana	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.864,83	2.482,80	229.768,01	741.965,46	0,000132244	-
Metropolitana de Recife	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	292,03	2.508,00	35.981,13	741.965,46	2,07091E-05	-
Sertão Alagoano	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,02	2.153,60	48,86	741.965,46	1,20744E-09	-
Agreste Alagoano	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	2,44	2.169,00	7.007,06	741.965,46	1,7315E-07	-
Leste Alagoano	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	86,61	2.256,00	248.542,27	741.965,46	6,14166E-06	-
Noroeste de Minas	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.024,39	609,40	36.590,06	741.965,46	0,000143559	-
Norte de Minas	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.987,84	938,20	35.929,35	741.965,46	0,000140967	-
Jequitinhonha	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	479,48	1.147,40	8.666,36	741.965,46	3,4002E-05	-
Vale do Mucuri	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	903,81	1.215,70	16.335,98	741.965,46	6,40934E-05	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	41.097,74	164,20	742.824,94	741.965,46	0,002914435	-
Central Mineira	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.909,33	563,70	52.584,91	741.965,46	0,000206314	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	739,11	714,00	13.359,04	741.965,46	5,24135E-05	-
Vale do Rio Doce	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	839,62	991,30	15.175,80	741.965,46	5,95415E-05	-
Oeste de Minas	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.101,45	478,20	37.982,91	741.965,46	0,000149024	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	5.263,71	351,50	95.139,40	741.965,46	0,000373275	-
Campo das Vertentes	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	194,72	657,90	3.519,52	741.965,46	1,38086E-05	-
Zona da Mata	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.327,89	864,70	42.075,68	741.965,46	0,000165082	-
Noroeste Espírito-santense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	11,41	1.299,20	6.862,67	741.965,46	8,0922E-07	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	138,86	1.311,70	83.510,93	741.965,46	9,8473E-06	-
Central Espírito-santense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	3,50	1.152,20	2.105,26	741.965,46	2,48244E-07	-
Sul Espírito-santense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	25,35	1.120,40	15.243,75	741.965,46	1,79749E-06	-
Nordeste Fluminense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.923,63	945,40	3.375,65	741.965,46	0,000207328	-
Norte Fluminense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	53.931,07	1.055,80	62.269,26	741.965,46	0,003824508	-
Centro Fluminense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.038,90	949,00	1.199,52	741.965,46	7,36733E-05	-
Baixadas	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.743,78	946,30	2.013,39	741.965,46	0,00012366	-
Sul Fluminense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	648,93	715,40	749,26	741.965,46	4,60186E-05	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	512,24	794,90	591,44	741.965,46	3,63253E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	72.890,58	5,30	1.285.962,40	741.965,46	0,005169017	-
Ribeirão Preto	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	138.368,58	160,60	2.441.149,35	741.965,46	0,009812372	-
Aracatuba	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	48.027,63	167,00	847.321,11	741.965,46	0,003405867	-
Bauru	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	51.032,62	222,70	900.336,31	741.965,46	0,003618965	-
Araraquara	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	37.827,09	159,50	667.359,36	741.965,46	0,002682498	-
Piracicaba	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	31.897,49	281,80	562.747,16	741.965,46	0,002262002	-
Campinas	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	25.981,43	361,10	458.373,87	741.965,46	0,001842466	-
Presidente Prudente	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	31.700,49	297,20	559.271,60	741.965,46	0,002248032	-
Marília	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	4.121,95	215,30	72.720,92	741.965,46	0,000292307	-
Assis	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	34.523,37	269,40	609.073,89	741.965,46	0,002488215	-
Itapetininga	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	7.258,91	405,00	128.064,44	741.965,46	0,000514764	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.152,54	357,10	37.975,88	741.965,46	0,000152647	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	76,98	529,80	1.358,06	741.965,46	5,45882E-06	-
Litoral Sul Paulista	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	2,37	576,40	41,89	741.965,46	1,68373E-07	-
Nordeste Paranaense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	228,31	500,90	501.009,24	741.965,46	1,61908E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	25,40	539,88	55.740,09	741.965,46	1,80132E-06	-
Norte Central Paranaense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	133,28	403,73	292.460,59	741.965,46	9,45125E-06	-
Norte Pionero Paranaense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	90,88	333,22	199.437,08	741.965,46	6,44508E-06	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,25	447,23	557,84	741.965,46	1,80274E-08	-
Oeste Paranaense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	3,93	715,04	8.628,17	741.965,46	2,78831E-07	-
Sudeste Paranaense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	1,32	841,95	2.894,98	741.965,46	9,35551E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,39	623,61	857,15	741.965,46	2,76999E-08	-
Sudeste Paranaense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,11	802,68	242,07	741.965,46	7,82284E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,39	714,30	858,15	741.965,46	2,77321E-08	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	34,66	696,80	2.383,18	741.965,46	2,45819E-06	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.042,58	757,60	71.678,25	741.965,46	7,39345E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.924,52	372,60	132.312,34	741.965,46	0,000136477	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	6.672,10	648,30	458.711,23	741.965,46	0,00047315	-
Norte Mato-grossense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.671,17	1.457,10	110.343,69	741.965,46	0,00011851	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	135,17	1.323,50	8.925,25	741.965,46	9,58818E-06	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	5.334,62	1.277,80	352.233,93	741.965,46	0,000378303	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	208,52	1.211,20	13.768,47	741.965,46	1,47875E-05	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	983,84	903,90	64.961,25	741.965,46	6,97691E-05	-
Noroeste Goiano	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	133,70	778,30	1.251,31	741.965,46	9,48154E-06	-
Norte Goiano	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.386,39	860,70	12.975,00	741.965,46	9,83152E-05	-
Centro Goiano	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	94.526,62	684,40	884.661,67	741.965,46	0,006703331	-
Leste Goiano	2008	Metropolitana do Rio de Janeiro	13.528,90	709,70	126.615,08	741.965,46	0,000959398	-
Norte Maranhense	2008	São José do Rio Preto	5,13	2.554,00	107,73	235.594,33	3,63458E-07	-
Oeste Maranhense	2008	São José do Rio Preto	92,13	1.977,40	1.936,58	235.594,33	6,53363E-06	-
Centro Maranhense	2008	São José do Rio Preto	51,22	2.240,70	1.076,67	235.594,33	3,63247E-06	-
Leste Maranhense	2008	São José do Rio Preto	637,39	2.391,10	13.397,37	235.594,33	4,52001E-05	-
Sul Maranhense	2008	São José do Rio Preto	1.114,63	2.034,10	23.428,63	235.594,33	7,90436E-05	-
Noroeste de Minas	2008	São José do Rio Preto	377,97	553,90	36.590,06	235.594,33	2,68033E-05	-
Norte de Minas	2008	São José do Rio Preto	371,14	882,70	35.929,35	235.594,33	2,63193E-05	-
Jequitinhonha</								

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Zona da Mata	2008	São José do Rio Preto	434,63	698,20	42.075,68	235.594,33	3,08217E-05	-
São José do Rio Preto	2008	São José do Rio Preto	32.482,80	180,10	1.285.962,40	235.594,33	0,002303509	-
Ribeirão Preto	2008	São José do Rio Preto	61.662,27	68,60	2.441.149,35	235.594,33	0,004372764	-
Araçatuba	2008	São José do Rio Preto	21.402,93	334,70	847.321,11	235.594,33	0,001517783	-
Bauru	2008	São José do Rio Preto	22.742,07	178,70	900.336,31	235.594,33	0,001612748	-
Araraquara	2008	São José do Rio Preto	16.857,18	90,10	667.359,36	235.594,33	0,001195423	-
Piracicaba	2008	São José do Rio Preto	14.214,73	176,50	562.747,16	235.594,33	0,001008034	-
Campinas	2008	São José do Rio Preto	11.578,31	227,30	458.373,87	235.594,33	0,000821073	-
Presidente Prudente	2008	São José do Rio Preto	14.126,93	434,50	559.271,60	235.594,33	0,001001808	-
Marília	2008	São José do Rio Preto	1.836,90	293,30	72.720,92	235.594,33	0,000130263	-
Assis	2008	São José do Rio Preto	15.384,92	347,40	609.073,89	235.594,33	0,001091017	-
Itapetininga	2008	São José do Rio Preto	3.234,85	299,70	128.064,44	235.594,33	0,000229398	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	São José do Rio Preto	959,25	250,40	37.975,88	235.594,33	6,80251E-05	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	São José do Rio Preto	34,30	407,80	1.358,06	235.594,33	2,43266E-06	-
Litoral Sul Paulista	2008	São José do Rio Preto	1,06	469,70	41,89	235.594,33	7,50336E-08	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	São José do Rio Preto	15,55	865,90	2.383,18	235.594,33	1,10243E-06	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	São José do Rio Preto	467,57	934,90	71.678,25	235.594,33	3,31576E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	São José do Rio Preto	863,10	541,70	132.312,34	235.594,33	6,12064E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	São José do Rio Preto	2.992,26	785,60	458.711,23	235.594,33	0,000212195	-
Noroeste Goiano	2008	São José do Rio Preto	1,80	843,20	1.251,31	235.594,33	1,27396E-07	-
Norte Goiano	2008	São José do Rio Preto	18,63	925,60	12.975,00	235.594,33	1,32099E-06	-
Centro Goiano	2008	São José do Rio Preto	1.270,08	749,30	884.661,67	235.594,33	9,00676E-05	-
Leste Goiano	2008	São José do Rio Preto	181,78	774,60	126.615,08	235.594,33	1,28907E-05	-
Noroeste de Minas	2008	Ribeirão Preto	818,49	748,80	36.590,06	398.627,47	5,80429E-05	-
Norte de Minas	2008	Ribeirão Preto	803,71	1.077,60	35.929,35	398.627,47	5,69948E-05	-
Jequitinhonha	2008	Ribeirão Preto	193,86	1.286,80	8.666,36	398.627,47	1,37475E-05	-
Vale do Mucuri	2008	Ribeirão Preto	365,42	1.355,10	16.335,98	398.627,47	2,59138E-05	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Ribeirão Preto	16.616,35	295,00	742.824,94	398.627,47	0,001178344	-
Central Mineira	2008	Ribeirão Preto	1.176,28	703,10	52.584,91	398.627,47	8,34155E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Ribeirão Preto	298,83	853,40	13.359,04	398.627,47	2,11915E-05	-
Vale do Rio Doce	2008	Ribeirão Preto	339,47	1.130,70	15.175,80	398.627,47	2,40734E-05	-
Oeste de Minas	2008	Ribeirão Preto	849,65	617,60	37.982,91	398.627,47	6,02524E-05	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Ribeirão Preto	2.128,19	487,30	95.139,40	398.627,47	0,00015092	-
Campo das Vertentes	2008	Ribeirão Preto	78,73	797,30	3.519,52	398.627,47	5,58302E-06	-
Zona da Mata	2008	Ribeirão Preto	941,20	1.004,10	42.075,68	398.627,47	6,67447E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Ribeirão Preto	55.348,39	144,70	1.285.962,40	398.627,47	0,003925017	-
Ribeirão Preto	2008	Ribeirão Preto	105.068,15	300,00	2.441.149,35	398.627,47	0,007450881	-
Araçatuba	2008	Ribeirão Preto	36.469,08	20,40	847.321,11	398.627,47	0,002586195	-
Bauru	2008	Ribeirão Preto	38.750,88	217,30	900.336,31	398.627,47	0,002748008	-
Araraquara	2008	Ribeirão Preto	28.723,44	271,80	667.359,36	398.627,47	0,002036916	-
Piracicaba	2008	Ribeirão Preto	24.220,89	381,00	562.747,16	398.627,47	0,001771618	-
Campinas	2008	Ribeirão Preto	19.728,62	464,40	458.373,87	398.627,47	0,00139905	-
Presidente Prudente	2008	Ribeirão Preto	24.071,30	182,94	559.271,60	398.627,47	0,00170701	-
Marília	2008	Ribeirão Preto	3.129,94	151,10	72.720,92	398.627,47	0,000221959	-
Assis	2008	Ribeirão Preto	26.214,81	232,70	609,073,89	398.627,47	0,001859016	-
Itapetininga	2008	Ribeirão Preto	5.511,95	406,70	128.064,44	398.627,47	0,000390879	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Ribeirão Preto	1.634,50	394,70	37.975,88	398.627,47	0,00011591	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Ribeirão Preto	58,45	612,20	1.358,06	398.627,47	4,14508E-06	-
Litoral Sul Paulista	2008	Ribeirão Preto	1,80	578,40	41,89	398.627,47	1,27852E-07	-
Norte Mato-grossense	2008	Ribeirão Preto	98,02	1.422,30	110.343,69	398.627,47	6,95139E-06	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Ribeirão Preto	7,93	1.294,30	8.925,25	398.627,47	5,6227E-07	-
Sudoeste Mato-grossense	2008	Ribeirão Preto	312,91	1.243,00	352.233,93	398.627,47	2,21899E-05	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Ribeirão Preto	12,23	1.176,40	13.768,47	398.627,47	8,6738E-07	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Ribeirão Preto	57,71	869,10	64.961,25	398.627,47	4,0924E-06	-
Noroeste Goiano	2008	Ribeirão Preto	5,61	784,40	1.251,31	398.627,47	3,97717E-07	-
Norte Goiano	2008	Ribeirão Preto	58,15	958,60	12.975,00	398.627,47	4,12397E-06	-
Centro Goiano	2008	Ribeirão Preto	3.965,05	782,30	884,661,67	398.627,47	0,000281181	-
Leste Goiano	2008	Ribeirão Preto	567,49	807,60	126.615,08	398.627,47	4,02433E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Araçatuba	174,52	206,40	1.285.962,40	1.163,28	1,2376E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Araçatuba	331,29	247,90	2.441.149,35	1.163,28	2,34934E-05	-
Araçatuba	2008	Araçatuba	114,99	201,80	847.321,11	1.163,28	8,15455E-06	-
Bauru	2008	Araçatuba	122,19	35,90	900.336,31	1.163,28	8,66477E-06	-
Araraquara	2008	Araçatuba	90,57	135,50	667.359,36	1.163,28	6,42261E-06	-
Piracicaba	2008	Araçatuba	76,37	199,60	562.747,16	1.163,28	5,41583E-06	-
Campinas	2008	Araçatuba	62,21	283,00	458.373,87	1.163,28	4,41135E-06	-
Presidente Prudente	2008	Araçatuba	75,90	301,60	559.271,60	1.163,28	5,38239E-06	-
Marília	2008	Araçatuba	9,87	147,80	72.720,92	1.163,28	6,9986E-07	-
Assis	2008	Araçatuba	82,66	171,60	609,073,89	1.163,28	5,86168E-06	-
Itapetininga	2008	Araçatuba	17,38	225,30	128.064,44	1.163,28	1,23248E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Araçatuba	5,15	213,30	37.975,88	1.163,28	3,65477E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Araçatuba	0,18	430,80	1.358,06	1.163,28	1,30699E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Araçatuba	0,01	397,00	41,89	1.163,28	4,03131E-10	-
Noroeste de Minas	2008	Bauru	727,58	639,10	36.590,06	275.465,58	5,15961E-05	-
Norte de Minas	2008	Bauru	714,44	967,90	35.929,35	275.465,58	5,06644E-05	-
Jequitinhonha	2008	Bauru	172,33	1.076,20	8.666,36	275.465,58	1,22205E-05	-
Vale do Mucuri	2008	Bauru	324,83	1.134,40	16.335,98	275.465,58	2,30356E-05	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Bauru	14.770,78	266,50	742.824,94	275.465,58	0,001047466	-
Central Mineira	2008	Bauru	1.045,63	482,40	52.584,91	275.465,58	7,41506E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Bauru	265,64	632,70	13.359,04	275.465,58	1,88377E-05	-
Vale do Rio Doce	2008	Bauru	301,76	910,00	15.175,80	275.465,58	2,13996E-05	-
Oeste de Minas	2008	Bauru	755,28	396,90	37.982,91	275.465,58	5,35601E-05	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Bauru	1.891,81	264,60	95.139,40	275.465,58	0,000134157	-
Campo das Vertentes	2008	Bauru	69,98	526,50	3.519,52	275.465,58	4,96291E-06	-
Zona da Mata	2008	Bauru	836,66	754,90	42.075,68	275.465,58	5,93314E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Bauru	37.132,54	166,90	1.285.962,40	275.465,58	0,002633245	-
Ribeirão Preto	2008	Bauru	70.488,91	153,50	2.441.149,35	275.465,58	0,004998702	-
Araçatuba	2008	Bauru	24.466,65	298,30	847.321,11	275.465,58	0,001735046	-
Bauru	2008	Bauru	25.997,48	94,70	900.336,31	275.465,58	0,001843604	-
Araraquara	2008	Bauru	19.270,20	6,10	667.359,36	275.465,58	0,001366541	-
Piracicaba	2008	Bauru	16.249,49	117,40	562.747,16	275.465,58	0,001152328	-
Campinas	2008	Bauru	13.235,68	196,70	458.373,87	275.465,58	0,000938605	-
Presidente Prudente	2008	Bauru	16.149,13	398,10	559.271,60	275.465,58	0,001145211	-
Marília	2008	Bauru	2.099,84	256,90	72.720,92	275.465,58	0,000148909	-
Assis	2008	Bauru	17.587,19	285,20	609.073,89	275.465,58	0,001247191	-
Itapetininga	2008	Bauru	3.697,90	240,60	128.064,44	275.465,58	0,000262236	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Bauru	1.096,56	192,70	37.975,88	275.465,58	7,77626E-05	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Bauru	39,21	365,40	1.358,06	275.465,58	2,78088E-06	-
Litoral Sul Paulista	2008	Bauru	1,21	412,00	41,89	275.465,58	8,57742E-08	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Bauru	21,78	829,50	2.383,18	275.465,58	1,54417E-06	-
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Bauru	654,92	912,20	71.678,25	275.465,58	4,64437E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Bauru	1.208,94	505,30	132.312,34	275.465,58	8,57314E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Bauru	4.191,24	749				

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Araraquara	24,59	636,30	13.359,04	27.337,40	1,74404E-06	-
Vale do Rio Doce	2008	Araraquara	27,94	913,60	15.175,80	27.337,40	1,98122E-06	-
Oeste de Minas	2008	Araraquara	69,93	431,70	37.982,91	27.337,40	4,95872E-06	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Araraquara	175,15	265,30	95.139,40	27.337,40	1,24206E-05	-
Campo das Vertentes	2008	Araraquara	6,48	476,90	3.519,52	27.337,40	4,59477E-07	-
Zona da Mata	2008	Araraquara	77,46	705,30	42.075,68	27.337,40	5,49303E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Araraquara	3.797,39	283,10	1.285.962,40	27.337,40	0,000269291	-
Ribeirão Preto	2008	Araraquara	7.208,60	244,80	2.441.149,35	27.337,40	0,000511196	-
Aracatuba	2008	Araraquara	2.502,10	401,40	847.321,11	27.337,40	0,000177436	-
Bauru	2008	Araraquara	2.658,65	163,70	900.336,31	27.337,40	0,000188538	-
Araraquara	2008	Araraquara	1.970,68	122,30	667.359,36	27.337,40	0,00013975	-
Piracicaba	2008	Araraquara	1.661,77	5,29	562.747,16	27.337,40	0,000117844	-
Campinas	2008	Araraquara	1.353,56	92,70	458.373,87	27.337,40	9,59872E-05	-
Presidente Prudente	2008	Araraquara	1.651,50	501,20	559.271,60	27.337,40	0,000117116	-
Marília	2008	Araraquara	214,74	347,40	72.720,92	27.337,40	1,52283E-05	-
Assis	2008	Araraquara	1.798,57	337,40	609.073,89	27.337,40	0,000127545	-
Itapetininga	2008	Araraquara	378,17	123,20	128.064,44	27.337,40	2,68177E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Araraquara	112,14	75,30	37.975,88	27.337,40	7,95245E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Araraquara	4,01	261,40	1.358,06	27.337,40	2,84389E-07	-
Litoral Sul Paulista	2008	Araraquara	0,12	294,60	41,89	27.337,40	8,77177E-09	-
São José do Rio Preto	2008	Piracicaba	78,47	331,50	1.285.962,40	523,05	5,56468E-06	-
Ribeirão Preto	2008	Piracicaba	148,96	274,20	2.441.149,35	523,05	1,05635E-05	-
Araçatuba	2008	Piracicaba	51,70	453,90	847.321,11	523,05	3,66657E-06	-
Bauru	2008	Piracicaba	54,94	216,20	900.336,31	523,05	3,89598E-06	-
Araraquara	2008	Piracicaba	40,72	170,70	667.359,36	523,05	2,88783E-06	-
Piracicaba	2008	Piracicaba	34,34	61,80	562.747,16	523,05	2,43515E-06	-
Campinas	2008	Piracicaba	27,97	84,10	458.373,87	523,05	1,9835E-06	-
Presidente Prudente	2008	Piracicaba	34,13	535,70	559.271,60	523,05	2,42011E-06	-
Marília	2008	Piracicaba	4,44	399,90	72.720,92	523,05	3,14681E-07	-
Assis	2008	Piracicaba	37,17	396,70	609.073,89	523,05	2,63561E-06	-
Itapetininga	2008	Piracicaba	7,81	160,80	128.064,44	523,05	5,54166E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Piracicaba	2,32	90,40	37.975,88	523,05	1,64331E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Piracicaba	0,08	208,30	1.358,06	523,05	5,87666E-09	-
Litoral Sul Paulista	2008	Piracicaba	0,00	283,10	41,89	523,05	1,81261E-10	-
Ocidental do Tocantins	2008	Campinas	16,87	1.543,30	467,80	3.680.248,22	1,19631E-06	-
Oriental do Tocantins	2008	Campinas	27,64	1.418,21	766,33	3.680.248,22	1,95975E-06	-
Sertão Alagoano	2008	Campinas	0,02	2.419,40	48,86	3.680.248,22	1,67818E-09	-
Agreste Alagoano	2008	Campinas	3,39	2.434,80	7.007,06	3.680.248,22	2,40656E-07	-
Leste Alagoano	2008	Campinas	120,37	2.521,80	248.542,27	3.680.248,22	8,53613E-06	-
Noroeste de Minas	2008	Campinas	4.438,72	875,20	36.590,06	3.680.248,22	0,000314771	-
Norte de Minas	2008	Campinas	4.358,57	1.204,00	35.929,35	3.680.248,22	0,000309087	-
Jequitinhonha	2008	Campinas	1.051,31	1.394,90	8.666,36	3.680.248,22	7,45535E-05	-
Vale do Mucuri	2008	Campinas	1.981,71	1.453,10	16.335,98	3.680.248,22	0,000140532	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Campinas	90.111,67	430,00	742.824,94	3.680.248,22	0,006390246	-
Central Mineira	2008	Campinas	6.379,05	801,10	52.584,91	3.680.248,22	0,000452368	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Campinas	1.620,58	951,40	13.359,04	3.680.248,22	0,000114923	-
Vale do Rio Doce	2008	Campinas	1.840,97	1.228,70	15.175,80	3.680.248,22	0,000130552	-
Oeste de Minas	2008	Campinas	4.607,69	715,60	37.982,91	3.680.248,22	0,000326753	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Campinas	11.541,31	583,30	95.139,40	3.680.248,22	0,000818449	-
Campo das Vertentes	2008	Campinas	426,95	895,30	3.519,52	3.680.248,22	3,02771E-05	-
Zona da Mata	2008	Campinas	5.104,18	1.102,10	42.075,68	3.680.248,22	0,000361961	-
Noroeste Fluminense	2008	Campinas	118,85	1.138,20	3.375,65	3.680.248,22	8,42821E-06	-
Norte Fluminense	2008	Campinas	2.192,38	1.216,50	62.269,26	3.680.248,22	0,000155472	-
Centro Fluminense	2008	Campinas	42,23	1.096,00	1.199,52	3.680.248,22	2,99493E-06	-
Baixadas	2008	Campinas	70,89	1.093,30	2.013,39	3.680.248,22	5,02696E-06	-
Sul Fluminense	2008	Campinas	26,38	862,40	749,26	3.680.248,22	1,87072E-06	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	Campinas	20,82	941,90	591,44	3.680.248,22	1,47668E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Campinas	501.388,60	271,10	1.285.962,40	3.680.248,22	0,035555842	-
Ribeirão Preto	2008	Campinas	951.788,69	426,40	2.441.149,35	3.680.248,22	0,067495847	-
Aracatuba	2008	Campinas	330.365,14	186,40	847.321,11	3.680.248,22	0,032427758	-
Bauru	2008	Campinas	351.035,43	313,30	900.336,31	3.680.248,22	0,024895386	-
Araraquara	2008	Campinas	260.199,19	367,80	667.359,36	3.680.248,22	0,018451958	-
Piracicaba	2008	Campinas	219.411,56	477,00	562.747,16	3.680.248,22	0,015559514	-
Campinas	2008	Campinas	178.717,07	560,40	458.373,87	3.680.248,22	0,012673675	-
Presidente Prudente	2008	Campinas	218.056,46	33,00	559.271,60	3.680.248,22	0,015463417	-
Marília	2008	Campinas	28.353,43	140,10	72.720,92	3.680.248,22	0,002010676	-
Assis	2008	Campinas	237.474,06	140,70	609.073,89	3.680.248,22	0,016840411	-
Itapetininga	2008	Campinas	49.931,52	415,00	128.064,44	3.680.248,22	0,00354088	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Campinas	14.806,55	457,90	37.975,88	3.680.248,22	0,001050003	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Campinas	529,50	676,80	1.358,06	3.680.248,22	3,75493E-05	-
Litoral Sul Paulista	2008	Campinas	16,33	562,00	41,89	3.680.248,22	1,15818E-06	-
Noroeste Paranaense	2008	Campinas	5.221,89	236,70	501.009,24	3.680.248,22	0,000307309	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Campinas	580,96	275,68	55.740,09	3.680.248,22	4,1199E-05	-
Norte Central Paranaense	2008	Campinas	3.048,24	146,99	292.460,59	3.680.248,22	0,000216165	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Campinas	2.078,68	245,92	199.437,08	3.680.248,22	0,000147409	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Campinas	5,81	359,93	557,84	3.680.248,22	4,12317E-07	-
Oeste Paranaense	2008	Campinas	89,93	453,84	8.628,17	3.680.248,22	6,37731E-06	-
Sudoeste Paranaense	2008	Campinas	30,17	580,75	2.894,98	3.680.248,22	2,13975E-06	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Campinas	8,93	382,08	857,15	3.680.248,22	6,33542E-07	-
Sudeste Paranaense	2008	Campinas	2,52	656,88	242,07	3.680.248,22	1,78921E-07	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Campinas	8,94	610,30	858,15	3.680.248,22	6,34278E-07	-
Pantanal Sul Matogrossense	2008	Campinas	297,17	530,20	2.383,18	3.680.248,22	2,10747E-05	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Campinas	8.938,01	636,30	71.678,25	3.680.248,22	0,000633836	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Campinas	16.498,85	249,50	132.312,34	3.680.248,22	0,001170012	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Campinas	57.199,56	384,10	458.711,23	3.680.248,22	0,004056292	-
Norte Matogrossense	2008	Campinas	8.007,65	1.514,70	110.343,69	3.680.248,22	0,00056786	-
Nordeste Matogrossense	2008	Campinas	647,71	1.426,10	8.925,25	3.680.248,22	4,59319E-05	-
Sudeste Matogrossense	2008	Campinas	25.561,64	1.335,40	352.233,93	3.680.248,22	0,001812697	-
Centro-Sul Matogrossense	2008	Campinas	999,18	1.268,80	13.768,47	3.680.248,22	7,08565E-05	-
Sudeste Matogrossense	2008	Campinas	4.714,24	961,50	64.961,25	3.680.248,22	0,000334309	-
Noroeste Goiano	2008	Campinas	83,13	945,90	1.251,31	3.680.248,22	5,89544E-06	-
Norte Goiano	2008	Campinas	862,03	1.124,60	12.975,00	3.680.248,22	6,11306E-05	-
Centro Goiano	2008	Campinas	58.774,87	948,30	884.661,67	3.680.248,22	0,004168005	-
Leste Goiano	2008	Campinas	8.412,01	973,60	126.615,08	3.680.248,22	0,000596536	-
Sertão Alagoano	2008	Presidente Prudente	0,06	2.434,20	48,86	124.840,49	4,23077E-09	-
Agreste Alagoano	2008	Presidente Prudente	8,56	2.449,60	7.007,06	124.840,49	6,06703E-07	-
Leste Alagoano	2008	Presidente Prudente	303,46	2.536,60	248.542,27	124.840,49	2,15199E-05	-
Noroeste de Minas	2008	Presidente Prudente	63,11	890,00	36.590,06	124.840,49	4,47577E-06	-
Norte de Minas	2008	Presidente Prudente	61,98	1.218,80	35.929,35	124.840,49	4,39495E-06	-
Jequitinhonha	2008	Presidente Prudente	14,95	1.327,10	8.666,36	124.840,49	1,06009E-06	-
Vale do Mucuri	2008	Presidente Prudente	28,18	1.385,30	16.335,98	124.840,49	1,99825E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Presidente Prudente	1.281,31	446,50	742.824,94	124.840,49	9,08639E-05	-
Central Mineira	2008	Presidente Prudente	90,70	733,				

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Zona da Mata	2008	Presidente Prudente	72,58	985,50	42.075,68	124.840,49	5,14678E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Presidente Prudente	16.468,23	287,60	1.285.962,40	124.840,49	0,00116784	-
Ribeirão Preto	2008	Presidente Prudente	31.261,73	386,40	2.441.149,35	124.840,49	0,002216917	-
Araçatuba	2008	Presidente Prudente	10.850,92	273,30	847.321,11	124.840,49	0,00076949	-
Bauru	2008	Presidente Prudente	11.529,84	157,40	900.336,31	124.840,49	0,000817636	-
Araaraquara	2008	Presidente Prudente	8.546,30	257,00	667.359,36	124.840,49	0,000606059	-
Piracicaba	2008	Presidente Prudente	7.206,62	304,30	562.747,16	124.840,49	0,000511056	-
Campinas	2008	Presidente Prudente	5.870,00	394,50	458.373,87	124.840,49	0,00041627	-
Presidente Prudente	2008	Presidente Prudente	7.162,12	226,40	559.271,60	124.840,49	0,0005079	-
Marília	2008	Presidente Prudente	931,28	143,00	72.720,92	124.840,49	6,60411E-05	-
Assis	2008	Presidente Prudente	7.799,89	61,50	609.073,89	124.840,49	0,000553127	-
Itapetininga	2008	Presidente Prudente	1.640,01	225,40	128.064,44	124.840,49	0,000116301	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Presidente Prudente	486,32	284,10	37.975,88	124.840,49	3,44876E-05	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Presidente Prudente	17,39	493,40	1.358,06	124.840,49	1,23332E-06	-
Litoral Sul Paulista	2008	Presidente Prudente	0,54	372,40	41,89	124.840,49	3,80408E-08	-
Noroeste Paranaense	2008	Presidente Prudente	846,49	357,31	501.009,24	124.840,49	6,00284E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Presidente Prudente	94,18	377,41	55.740,09	124.840,49	6,6785E-06	-
Norte Central Paranaense	2008	Presidente Prudente	494,13	231,67	292.460,59	124.840,49	3,50412E-05	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Presidente Prudente	336,96	56,32	199.437,08	124.840,49	2,38956E-05	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Presidente Prudente	0,94	170,33	557,84	124.840,49	6,6838E-08	-
Oeste Paranaense	2008	Presidente Prudente	14,58	539,15	8.628,17	124.840,49	1,03378E-06	-
Sudoeste Paranaense	2008	Presidente Prudente	4,89	666,06	2.894,98	124.840,49	3,46862E-07	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Presidente Prudente	1,45	410,38	857,15	124.840,49	1,02699E-07	-
Sudeste Paranaense	2008	Presidente Prudente	0,41	525,78	242,07	124.840,49	2,90037E-08	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Presidente Prudente	1,45	456,30	858,15	124.840,49	1,02819E-07	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Presidente Prudente	36,03	723,60	2.383,18	124.840,49	2,55517E-06	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Presidente Prudente	1.083,71	829,70	71.678,25	124.840,49	7,68513E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Presidente Prudente	2.000,45	438,00	132.312,34	124.840,49	0,000141861	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Presidente Prudente	6.935,32	577,50	458.711,23	124.840,49	0,000491817	-
Noroeste Goiano	2008	Presidente Prudente	1,23	1.037,30	1.251,31	124.840,49	8,72639E-08	-
Norte Goiano	2008	Presidente Prudente	12,76	1.143,00	12.975,00	124.840,49	9,04849E-07	-
Centro Goiano	2008	Presidente Prudente	869,98	966,70	884.661,67	124.840,49	6,16945E-05	-
Leste Goiano	2008	Presidente Prudente	124,51	992,00	126.615,08	124.840,49	8,82987E-06	-
Sertão Alagoano	2008	Assis	0,03	2.284,20	48,86	551.928,56	2,40206E-09	-
Agreste Alagoano	2008	Assis	4,86	2.299,60	7.007,06	551.928,56	3,44462E-07	-
Leste Alagoano	2008	Assis	172,29	2.386,60	248.542,27	551.928,56	1,22182E-05	-
Noroeste de Minas	2008	Assis	130,35	816,10	36.590,06	551.928,56	9,24381E-06	-
Norte de Minas	2008	Assis	128,00	1.080,30	35.929,35	551.928,56	9,07689E-06	-
Jequitinhonha	2008	Assis	30,87	1.180,00	8.666,36	551.928,56	2,1894E-06	-
Vale do Mucuri	2008	Assis	58,20	1.188,10	16.335,98	551.928,56	4,12699E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Assis	2.646,29	491,20	742.824,94	551.928,56	0,000187661	-
Central Mineira	2008	Assis	187,33	586,20	52.584,91	551.928,56	1,32846E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Assis	47,59	686,40	13.359,04	551.928,56	3,37492E-06	-
Vale do Rio Doce	2008	Assis	54,06	963,70	15.175,80	551.928,56	3,83389E-06	-
Oeste de Minas	2008	Assis	135,31	500,70	37.982,91	551.928,56	9,59568E-06	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Assis	338,93	334,30	95.139,40	551.928,56	2,40352E-05	-
Campo das Vertentes	2008	Assis	12,54	527,00	3.519,52	551.928,56	8,89141E-07	-
Zona da Mata	2008	Assis	149,89	746,62	42.075,68	551.928,56	1,06296E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Assis	71.588,25	391,60	1.285.962,40	551.928,56	0,005076662	-
Ribeirão Preto	2008	Assis	135.896,36	349,60	2.441.149,35	551.928,56	0,009637055	-
Araçatuba	2008	Assis	47.169,53	441,10	847.321,11	551.928,56	0,003345015	-
Bauru	2008	Assis	50.120,83	232,40	900.336,31	551.928,56	0,003554306	-
Araaraquara	2008	Assis	37.151,23	230,80	667.359,36	551.928,56	0,00263457	-
Piracicaba	2008	Assis	31.327,58	108,50	562.747,16	551.928,56	0,002221587	-
Campinas	2008	Assis	25.517,22	155,60	458.373,87	551.928,56	0,001809547	-
Presidente Prudente	2008	Assis	31.134,10	495,60	559.271,60	551.928,56	0,002207866	-
Marília	2008	Assis	4.048,30	377,00	72.720,92	551.928,56	0,000287084	-
Itapetininga	2008	Assis	7.129,22	82,30	128.064,44	551.928,56	0,000505567	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Assis	2.114,08	33,20	37.975,88	551.928,56	0,000149919	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Assis	75,60	211,40	1.358,06	551.928,56	5,36129E-06	-
Litoral Sul Paulista	2008	Assis	2,33	186,10	41,89	551.928,56	1,65365E-07	-
Noroeste Paranaense	2008	Assis	26.099,02	626,71	501.009,24	551.928,56	0,001850805	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Assis	2.903,66	646,81	55.740,09	551.928,56	0,000205913	-
Norte Central Paranaense	2008	Assis	15.235,12	501,07	292.460,59	551.928,56	0,001080395	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Assis	10.389,26	325,72	199.437,08	551.928,56	0,000736751	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Assis	29,06	322,73	557,84	551.928,56	2,06076E-06	-
Oeste Paranaense	2008	Assis	449,47	808,55	8.628,17	551.928,56	3,18738E-05	-
Sudoeste Paranaense	2008	Assis	150,81	814,99	2.894,98	551.928,56	1,06945E-05	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Assis	44,65	678,85	857,15	551.928,56	3,16644E-06	-
Sudeste Paranaense	2008	Assis	12,61	658,68	242,07	551.928,56	8,94247E-07	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Assis	44,70	324,00	858,15	551.928,56	3,17012E-06	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Assis	54,80	972,30	2.383,18	551.928,56	3,88592E-06	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Assis	1.648,12	1.055,00	71.678,25	551.928,56	0,000116876	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Assis	3.042,29	648,10	132.312,34	551.928,56	0,000215743	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Assis	10.547,26	846,70	458.711,23	551.928,56	0,000747957	-
Noroeste de Minas	2008	Macro Metropolitana Pa	4,48	827,40	36.590,06	194,09	3,17418E-07	-
Norte de Minas	2008	Macro Metropolitana Pa	4,40	1.002,20	35.929,35	194,09	3,11686E-07	-
Jequitinhonha	2008	Macro Metropolitana Pa	1,06	1.101,90	8.666,36	194,09	7,51804E-08	-
Vale do Mucuri	2008	Macro Metropolitana Pa	2,00	1.028,60	16.335,98	194,09	1,41714E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Macro Metropolitana Pa	90,87	593,20	742.824,94	194,09	6,44398E-06	-
Central Mineira	2008	Macro Metropolitana Pa	64,43	530,30	52.584,91	194,09	4,56172E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Macro Metropolitana Pa	1,63	570,40	13.359,04	194,09	1,15889E-07	-
Vale do Rio Doce	2008	Macro Metropolitana Pa	1,86	839,30	15.175,80	194,09	1,3165E-07	-
Oeste de Minas	2008	Macro Metropolitana Pa	4,65	414,30	37.982,91	194,09	3,29501E-07	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Macro Metropolitana Pa	11,64	380,50	95.139,40	194,09	8,25331E-07	-
Campo das Vertentes	2008	Macro Metropolitana Pa	0,43	365,20	3.519,52	194,09	3,05317E-08	-
Zona da Mata	2008	Macro Metropolitana Pa	5,15	572,72	42.075,68	194,09	3,65005E-07	-
São José do Rio Preto	2008	Macro Metropolitana Pa	8,93	493,60	1.285.962,40	194,09	6,33097E-07	-
Ribeirão Preto	2008	Macro Metropolitana Pa	16,95	436,30	2.441.149,35	194,09	1,20181E-06	-
Araçatuba	2008	Macro Metropolitana Pa	5,88	595,10	847.321,11	194,09	4,17148E-07	-
Bauru	2008	Macro Metropolitana Pa	6,25	357,40	900.336,31	194,09	4,43248E-07	-
Araraquara	2008	Macro Metropolitana Pa	4,63	332,80	667.359,36	194,09	3,2855E-07	-
Piracicaba	2008	Macro Metropolitana Pa	3,91	223,90	562.747,16	194,09	2,77048E-07	-
Campinas	2008	Macro Metropolitana Pa	3,18	225,00	458.373,87	194,09	2,25664E-07	-
Presidente Prudente	2008	Macro Metropolitana Pa	3,88	663,50	559.271,60	194,09	2,75337E-07	-
Marília	2008	Macro Metropolitana Pa	0,50	541,10	72.720,92	194,09	3,58015E-08	-
Assis	2008	Macro Metropolitana Pa	4,23	498,60	609.073,89	194,09	2,99856E-07	-
Itapetininga	2008	Macro Metropolitana Pa	0,89	251,80	128.064,44	194,09	6,30479E-08	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Macro Metropolitana Pa	0,26	197,80	37.975,88	194,09	1,86961E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Macro Metropolitana Pa	0,01	37,50	1.358,06	194,09	6,68592E-10	-
Litoral Sul Paulista	2008	Macro Metropolitana Pa	0,00	300,40	41,89	194,09	2,06222E-11	-
Noroeste de Minas	2008	Vale do Paraíba Paulista	158,84	1.005,20	36.590,06	224.361,72	1,12637E-05	-
Norte de Minas	2008	Vale do Paraíba Paulista	155,97	1.269,40	35.929,35	224.361,72	1,10604E-05	-
Jequitinhonha	2008	Vale						

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO									
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado	
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Vale do Paraíba Paulista	57,99	846,30	13.359,04	224.361,72	4,1124E-06	-	
Vale do Rio Doce	2008	Vale do Paraíba Paulista	65,88	1.123,60	15.175,80	224.361,72	4,67166E-06	-	
Oeste de Minas	2008	Vale do Paraíba Paulista	164,88	689,80	37.982,91	224.361,72	1,16925E-05	-	
Sul/Sudeste de Minas	2008	Vale do Paraíba Paulista	412,99	523,40	95.139,40	224.361,72	2,92874E-05	-	
Campo das Vertentes	2008	Vale do Paraíba Paulista	15,28	668,60	3.519,52	224.361,72	1,08343E-06	-	
Zona da Mata	2008	Vale do Paraíba Paulista	182,65	876,12	42.075,68	224.361,72	1,29524E-05	-	
São José do Rio Preto	2008	Vale do Paraíba Paulista	31.085,26	580,70	1.285.962,40	224.361,72	0,002204403	-	
Ribeirão Preto	2008	Vale do Paraíba Paulista	59.009,32	538,70	2.441.149,35	224.361,72	0,004184631	-	
Araçatuba	2008	Vale do Paraíba Paulista	20.482,09	601,80	847.321,11	224.361,72	0,001452482	-	
Bauru	2008	Vale do Paraíba Paulista	21.763,62	393,10	900.336,31	224.361,72	0,001543361	-	
Araçariguama	2008	Vale do Paraíba Paulista	16.131,92	419,90	667.359,36	224.361,72	0,001143991	-	
Piracicaba	2008	Vale do Paraíba Paulista	13.603,15	297,60	562.747,16	224.361,72	0,000964664	-	
Campinas	2008	Vale do Paraíba Paulista	11.080,16	344,70	458.373,87	224.361,72	0,000785747	-	
Presidente Prudente	2008	Vale do Paraíba Paulista	13.519,14	589,20	559.271,60	224.361,72	0,000958706	-	
Marília	2008	Vale do Paraíba Paulista	1.757,87	505,80	72.720,92	224.361,72	0,000124659	-	
Assis	2008	Vale do Paraíba Paulista	14.723,00	424,30	609.073,89	224.361,72	0,001044078	-	
Itapetininga	2008	Vale do Paraíba Paulista	3.095,67	189,10	128.064,44	224.361,72	0,000219529	-	
Macro Metropolitana Paulista	2008	Vale do Paraíba Paulista	917,98	222,30	37.975,88	224.361,72	6,50984E-05	-	
Vale do Paraíba Paulista	2008	Vale do Paraíba Paulista	32,83	340,90	1.358,06	224.361,72	2,32799E-06	-	
Litoral Sul Paulista	2008	Vale do Paraíba Paulista	1,01	12,90	41,89	224.361,72	7,18053E-08	-	
Noroeste Paranaense	2008	Vale do Paraíba Paulista	104,19	720,11	501.009,24	224.361,72	7,38873E-06	-	
Centro Ocidental Paranaense	2008	Vale do Paraíba Paulista	11,59	740,21	55.740,09	224.361,72	8,22038E-07	-	
Norte Central Paranaense	2008	Vale do Paraíba Paulista	60,82	594,47	292.460,59	224.361,72	4,31312E-06	-	
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Vale do Paraíba Paulista	41,48	419,12	199.437,08	224.361,72	2,94124E-06	-	
Centro Oriental Paranaense	2008	Vale do Paraíba Paulista	0,12	336,56	557,84	224.361,72	8,2269E-09	-	
Oeste Paranaense	2008	Vale do Paraíba Paulista	1,79	715,20	8.628,17	224.361,72	1,27246E-07	-	
Sudoeste Paranaense	2008	Vale do Paraíba Paulista	0,60	694,04	2.894,98	224.361,72	4,26942E-08	-	
Centro-Sul Paranaense	2008	Vale do Paraíba Paulista	0,18	557,90	857,15	224.361,72	1,2641E-08	-	
Sudeste Paranaense	2008	Vale do Paraíba Paulista	0,05	469,58	242,07	224.361,72	3,56998E-09	-	
Metropolitana de Curitiba	2008	Vale do Paraíba Paulista	0,18	134,90	858,15	224.361,72	1,26557E-08	-	
Pantanal Mato-grossense	2008	Vale do Paraíba Paulista	36,86	1.086,40	2.383,18	224.361,72	2,61406E-06	-	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Vale do Paraíba Paulista	1.108,69	1.192,50	71.678,25	224.361,72	7,86223E-05	-	
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Vale do Paraíba Paulista	2.046,55	800,80	132.312,34	224.361,72	0,000145131	-	
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Vale do Paraíba Paulista	7.095,15	940,30	458.711,23	224.361,72	0,00050315	-	
Norte Mato-grossense	2008	Vale do Paraíba Paulista	304,28	2.003,70	110.343,69	224.361,72	2,15779E-05	-	
Nordeste Mato-grossense	2008	Vale do Paraíba Paulista	24,61	1.860,60	8.925,25	224.361,72	1,74535E-06	-	
Sudeste Mato-grossense	2008	Vale do Paraíba Paulista	971,31	1.824,40	352.233,93	224.361,72	6,888E-05	-	
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Vale do Paraíba Paulista	37,97	1.757,80	13.768,47	224.361,72	2,69245E-06	-	
Sudeste Mato-grossense	2008	Vale do Paraíba Paulista	179,13	1.450,50	64.961,25	224.361,72	1,27033E-05	-	
Noroeste Goiano	2008	Vale do Paraíba Paulista	0,44	1.294,40	1.251,31	224.361,72	3,09181E-08	-	
Norte Goiano	2008	Vale do Paraíba Paulista	4,52	1.376,80	12.975,00	224.361,72	3,20593E-07	-	
Centro Goiano	2008	Vale do Paraíba Paulista	308,24	1.200,50	884.661,67	224.361,72	2,18587E-05	-	
Leste Goiano	2008	Vale do Paraíba Paulista	44,12	1.225,80	126.615,08	224.361,72	3,12847E-06	-	
Noroeste de Minas	2008	Litoral Sul Paulista	62,30	830,40	36.590,06	103.899,41	4,41776E-06	-	
Norte de Minas	2008	Litoral Sul Paulista	61,17	1.056,30	35.929,35	103.899,41	4,33799E-06	-	
Jequitinhonha	2008	Litoral Sul Paulista	14,75	1.156,00	8.666,36	103.899,41	1,04635E-06	-	
Vale do Mucuri	2008	Litoral Sul Paulista	27,81	1.110,20	16.335,98	103.899,41	1,97235E-06	-	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Litoral Sul Paulista	1.264,70	533,70	742.824,94	103.899,41	8,96861E-05	-	
Central Mineira	2008	Litoral Sul Paulista	89,53	584,40	52.584,91	103.899,41	6,34892E-06	-	
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Litoral Sul Paulista	22,74	624,50	13.359,04	103.899,41	1,61292E-06	-	
Vale do Rio Doce	2008	Litoral Sul Paulista	25,84	901,80	15.175,80	103.899,41	1,83227E-06	-	
Oeste de Minas	2008	Litoral Sul Paulista	64,67	468,40	37.982,91	103.899,41	4,58592E-06	-	
Sul/Sudeste de Minas	2008	Litoral Sul Paulista	161,98	348,60	95.139,40	103.899,41	1,14868E-05	-	
Campo das Vertentes	2008	Litoral Sul Paulista	5,99	446,80	3.519,52	103.899,41	4,24934E-07	-	
Zona da Mata	2008	Litoral Sul Paulista	71,64	654,32	42.075,68	103.899,41	5,08007E-06	-	
São José do Rio Preto	2008	Litoral Sul Paulista	13.521,93	434,10	1.285.962,40	103.899,41	0,000958904	-	
Ribeirão Preto	2008	Litoral Sul Paulista	25.668,76	376,80	2.441.149,35	103.899,41	0,001820293	-	
Araçatuba	2008	Litoral Sul Paulista	8.909,61	527,40	847.321,11	103.899,41	0,000631822	-	
Bauru	2008	Litoral Sul Paulista	9.467,06	297,90	900.336,31	103.899,41	0,000671354	-	
Araçariguama	2008	Litoral Sul Paulista	7.017,30	273,30	667.359,36	103.899,41	0,00049763	-	
Piracicaba	2008	Litoral Sul Paulista	5.917,30	164,40	562.747,16	103.899,41	0,000419624	-	
Campinas	2008	Litoral Sul Paulista	4.819,81	169,90	458.373,87	103.899,41	0,000341796	-	
Presidente Prudente	2008	Litoral Sul Paulista	5.880,76	581,90	559.271,60	103.899,41	0,000417032	-	
Marília	2008	Litoral Sul Paulista	764,66	463,30	72.720,92	103.899,41	5,42259E-05	-	
Assis	2008	Litoral Sul Paulista	6.404,43	417,00	609.073,89	103.899,41	0,000454168	-	
Itapetininga	2008	Litoral Sul Paulista	1.346,60	170,20	128.064,44	103.899,41	9,54939E-05	-	
Macro Metropolitana Paulista	2008	Litoral Sul Paulista	399,32	116,20	37.975,88	103.899,41	2,83175E-05	-	
Vale do Paraíba Paulista	2008	Litoral Sul Paulista	14,28	119,10	1.358,06	103.899,41	1,01267E-06	-	
Litoral Sul Paulista	2008	Litoral Sul Paulista	0,44	218,80	41,89	103.899,41	3,1235E-08	-	
Pantanal Mato-grossense	2008	Litoral Sul Paulista	9,27	1.058,60	2.383,18	103.899,41	6,57371E-07	-	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Litoral Sul Paulista	278,81	1.141,30	71.678,25	103.899,41	1,97716E-05	-	
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Litoral Sul Paulista	514,66	734,40	132.312,34	103.899,41	3,64967E-05	-	
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Litoral Sul Paulista	1.784,25	933,00	458.711,23	103.899,41	0,00012653	-	
Noroeste Goiano	2008	Litoral Sul Paulista	11,36	1.147,80	1.251,31	103.899,41	8,05334E-07	-	
Norte Goiano	2008	Litoral Sul Paulista	117,76	1.230,20	12.975,00	103.899,41	8,3506E-06	-	
Centro Goiano	2008	Litoral Sul Paulista	8.028,81	1.053,90	884.661,67	103.899,41	0,000569361	-	
Leste Goiano	2008	Litoral Sul Paulista	1.149,10	1.079,20	126.615,08	103.899,41	8,14884E-05	-	
Sertão Pernambucano	2008	#N/D	0,03	2.923,70	588,04	2.671.794,52	2,27522E-09	-	
São Francisco Pernambucano	2008	#N/D	0,00	2.668,00	32,05	2.671.794,52	1,23995E-10	-	
Agreste Pernambucano	2008	#N/D	0,31	2.976,30	5.694,61	2.671.794,52	2,20334E-08	-	
Mata Pernambucana	2008	#N/D	12,54	3.021,10	229.768,01	2.671.794,52	8,89009E-07	-	
Metropolitana de Recife	2008	#N/D	1,96	3.046,30	35.981,13	2.671.794,52	1,39217E-07	-	
Sertão Alagoano	2008	#N/D	0,20	2.691,90	48,86	2.671.794,52	1,4109E-08	-	
Agreste Alagoano	2008	#N/D	28,53	2.707,30	7.007,06	2.671.794,52	2,02327E-06	-	
Leste Alagoano	2008	#N/D	1.012,00	2.794,30	248.542,27	2.671.794,52	7,17659E-05	-	
Noroeste de Minas	2008	#N/D	3.551,94	1.147,70	36.590,06	2.671.794,52	0,000251885	-	
Norte de Minas	2008	#N/D	3.487,81	1.476,50	35.929,35	2.671.794,52	0,000247337	-	
Jequitinhonha	2008	#N/D	841,28	1.658,86	8.666,36	2.671.794,52	5,96591E-05	-	
Vale do Mucuri	2008	#N/D	1.585,80	1.717,06	16.335,98	2.671.794,52	0,000112457	-	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	#N/D	72.109,01	702,50	742.824,94	2.671.794,52	0,005113591	-	
Central Mineira	2008	#N/D	5.104,63	1.065,06	52.584,91	2.671.794,52	0,000361993	-	
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	#N/D	1.296,82	1.215,36	13.359,04	2.671.794,52	9,19633E-05	-	
Vale do Rio Doce	2008	#N/D	1.473,18	1.492,66	15.175,80	2.671.794,52	0,00010447	-	
Oeste de Minas	2008	#N/D	3.687,15	979,56	37.982,91	2.671.794,52	0,000261474	-	
Sul/Sudeste de Minas	2008	#N/D	9.235,56	847,26	95.139,40	2.671.794,52	0,000654938	-	
Campo das Vertentes	2008	#N/D	341,65	1.127,53	3.519,52	2.671.794,52	2,42283E-05	-	
Zona da Mata	2008	#N/D	4.084,46	1.355,93	42.075,68	2.671.794,52	0,000289648	-	
São José do Rio Preto	2008	#N/D	334.636,82	543,60	1.285.962,40	2.671.794,52	0,023730683	-	
Ribeirão Preto	2008	#N/D	635.242,88	698,90	2.441.149,35	2.671.794,52	0,045048083	-	
Araçatuba	2008	#N/D	220.492,33</						

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Macro Metropolitana Paulista	2008	#N/D	9.882,19	654,53	37.975,88	2.671.794,52	0,000700793	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	#N/D	353,40	863,83	1.358,06	2.671.794,52	2,50612E-05	-
Litoral Sul Paulista	2008	#N/D	10,90	742,83	41,89	2.671.794,52	7,72994E-07	-
Noroeste Paranaense	2008	#N/D	772,80	89,05	501,009,24	2.671.794,52	5,48028E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	#N/D	85,98	73,14	55.740,09	2.671.794,52	6,09712E-06	-
Norte Central Paranaense	2008	#N/D	451,12	160,66	292,460,59	2.671.794,52	3,19908E-05	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	#N/D	307,63	346,03	199,437,08	2.671.794,52	2,18154E-05	-
Centro Oriental Paranaense	2008	#N/D	0,86	455,66	557,84	2.671.794,52	6,10196E-08	-
Oeste Paranaense	2008	#N/D	13,31	187,59	8.628,17	2.671.794,52	9,43792E-07	-
Sudoeste Paranaense	2008	#N/D	4,47	314,50	2.894,98	2.671.794,52	3,16667E-07	-
Centro-Sul Paranaense	2008	#N/D	1,32	245,20	857,15	2.671.794,52	9,37592E-08	-
Sudeste Paranaense	2008	#N/D	0,37	546,36	242,07	2.671.794,52	2,64789E-08	-
Metropolitana de Curitiba	2008	#N/D	1,32	603,80	858,15	2.671.794,52	9,38681E-08	-
Pantanal S Sul Mato-grossense	2008	#N/D	730,11	581,80	2.383,18	2.671.794,52	5,17758E-05	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	#N/D	21.959,42	687,90	71.678,25	2.671.794,52	0,001557247	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	#N/D	40.535,34	471,08	132.312,34	2.671.794,52	0,002874553	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	#N/D	140.531,24	320,40	458.711,23	2.671.794,52	0,009965736	-
Norte Mato-grossense	2008	#N/D	21.379,14	1.579,60	110.343,69	2.671.794,52	0,001516096	-
Nordeste Mato-grossense	2008	#N/D	1.729,27	1.669,25	8.925,25	2.671.794,52	0,000122631	-
Sudeste Mato-grossense	2008	#N/D	68.245,48	1.400,30	352.233,93	2.671.794,52	0,004839611	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	#N/D	2.667,65	1.333,70	13.768,47	2.671.794,52	0,000189175	-
Sudeste Mato-grossense	2008	#N/D	12.586,27	1.026,40	64.961,25	2.671.794,52	0,000892552	-
Noroeste Goiano	2008	#N/D	26,08	1.189,05	1.251,31	2.671.794,52	1,8491E-06	-
Norte Goiano	2008	#N/D	270,37	1.397,10	12.975,00	2.671.794,52	1,91736E-05	-
Centro Goiano	2008	#N/D	18.434,71	1.220,80	884.661,67	2.671.794,52	0,001307293	-
Leste Goiano	2008	#N/D	2.638,42	1.246,10	126.615,08	2.671.794,52	0,000187103	-
São José do Rio Preto	2008	Noroeste Paranaense	1.718,62	536,40	1.285.962,40	31.269,26	0,000121875	-
Ribeirão Preto	2008	Noroeste Paranaense	3.262,46	686,94	2.441.149,35	31.269,26	0,000231357	-
Aracatuba	2008	Noroeste Paranaense	1.132,40	451,70	847.321,11	31.269,26	8,03037E-05	-
Bauru	2008	Noroeste Paranaense	1.203,25	507,21	900.336,31	31.269,26	8,53281E-05	-
Araraquara	2008	Noroeste Paranaense	891,89	606,81	667.359,36	31.269,26	6,32481E-05	-
Piracicaba	2008	Noroeste Paranaense	752,08	654,11	562.747,16	31.269,26	5,33336E-05	-
Campinas	2008	Noroeste Paranaense	612,59	744,31	458.373,87	31.269,26	4,34417E-05	-
Presidente Prudente	2008	Noroeste Paranaense	747,44	299,50	559.271,60	31.269,26	5,30042E-05	-
Marília	2008	Noroeste Paranaense	97,19	394,20	72.720,92	31.269,26	6,89202E-06	-
Assis	2008	Noroeste Paranaense	813,99	332,34	609.073,89	31.269,26	5,77241E-05	-
Itapetininga	2008	Noroeste Paranaense	171,15	575,21	128.064,44	31.269,26	1,21371E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Noroeste Paranaense	50,75	633,91	37.975,88	31.269,26	3,59911E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Noroeste Paranaense	1,81	843,21	1.358,06	31.269,26	1,28708E-07	-
Litoral Sul Paulista	2008	Noroeste Paranaense	0,06	691,54	41,89	31.269,26	3,96992E-09	-
Noroeste Paranaense	2008	Noroeste Paranaense	9.052,78	121,61	501.009,24	31.269,26	0,000641976	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Noroeste Paranaense	1.007,17	128,20	55.740,09	31.269,26	7,14234E-05	-
Norte Central Paranaense	2008	Noroeste Paranaense	5.284,50	140,04	292.460,59	31.269,26	0,000374749	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Noroeste Paranaense	3.603,65	325,41	199.437,08	31.269,26	0,000255552	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Noroeste Paranaense	10,08	435,04	557,84	31.269,26	7,14801E-07	-
Oeste Paranaense	2008	Noroeste Paranaense	155,90	213,02	8.628,17	31.269,26	1,10558E-05	-
Sudoeste Paranaense	2008	Noroeste Paranaense	52,31	339,93	2.894,98	31.269,26	3,70952E-06	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Noroeste Paranaense	15,49	185,14	857,15	31.269,26	1,09832E-06	-
Sudeste Paranaense	2008	Noroeste Paranaense	4,37	486,30	242,07	31.269,26	3,10181E-07	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Noroeste Paranaense	15,51	543,74	858,15	31.269,26	1,0996E-06	-
Noroeste Goiano	2008	Noroeste Paranaense	0,75	1.208,77	1.251,31	31.269,26	5,29407E-08	-
Norte Goiano	2008	Noroeste Paranaense	7,74	1.389,90	12.975,00	31.269,26	5,48948E-07	-
Centro Goiano	2008	Noroeste Paranaense	527,79	1.213,60	884.661,67	31.269,26	3,74284E-05	-
Leste Goiano	2008	Noroeste Paranaense	75,54	1.238,90	126.615,08	31.269,26	5,35685E-06	-
Noroeste Paranaense	2008	Centro Ocidental Parana	552,18	148,45	501.009,24	1,171,22	3,91575E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Centro Ocidental Parana	61,43	172,38	55.740,09	1,171,22	4,35649E-06	-
Norte Central Paranaense	2008	Centro Ocidental Parana	322,33	22,81	292.460,59	1,171,22	2,28579E-05	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Centro Ocidental Parana	219,81	171,86	199.437,08	1,171,22	1,55874E-05	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Centro Ocidental Parana	0,61	281,49	557,84	1,171,22	4,35994E-08	-
Oeste Paranaense	2008	Centro Ocidental Parana	9,51	334,12	8.628,17	1,171,22	6,74354E-07	-
Sudoeste Paranaense	2008	Centro Ocidental Parana	3,19	461,03	2.894,98	1,171,22	2,26263E-07	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Centro Ocidental Parana	0,94	238,04	857,15	1,171,22	6,69924E-08	-
Sudeste Paranaense	2008	Centro Ocidental Parana	0,27	512,84	242,07	1,171,22	1,89196E-08	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Centro Ocidental Parana	0,95	466,26	858,15	1,171,22	6,70702E-08	-
São José do Rio Preto	2008	Norte Central Paranaens	8.245,58	370,53	1.285.962,40	337.859,72	0,000584733	-
Ribeirão Preto	2008	Norte Central Paranaens	15.652,63	483,73	2.441.149,35	337.859,72	0,001110002	-
Aracatuba	2008	Norte Central Paranaens	5.433,02	341,73	847.321,11	337.859,72	0,000385281	-
Bauru	2008	Norte Central Paranaens	5.772,95	267,91	900.336,31	337.859,72	0,000409387	-
Araraquara	2008	Norte Central Paranaens	4.279,10	367,51	667.359,36	337.859,72	0,000303451	-
Piracicaba	2008	Norte Central Paranaens	3.608,33	414,81	562.747,16	337.859,72	0,000255884	-
Campinas	2008	Norte Central Paranaens	2.939,09	505,01	458.373,87	337.859,72	0,000208425	-
Presidente Prudente	2008	Norte Central Paranaens	3.586,04	233,53	559.271,60	337.859,72	0,000254303	-
Marília	2008	Norte Central Paranaens	466,29	225,93	72.720,92	337.859,72	3,30665E-05	-
Assis	2008	Norte Central Paranaens	3.905,38	129,13	609.073,89	337.859,72	0,000276949	-
Itapetininga	2008	Norte Central Paranaens	821,15	335,91	128.064,44	337.859,72	5,82315E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Norte Central Paranaens	243,50	394,61	37.975,88	337.859,72	1,72678E-05	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Norte Central Paranaens	8,71	603,91	1.358,06	337.859,72	6,17517E-07	-
Litoral Sul Paulista	2008	Norte Central Paranaens	0,27	482,91	41,89	337.859,72	1,90469E-08	-
Nordeste Paranaense	2008	Norte Central Paranaens	117.252,16	260,42	501.009,24	337.859,72	0,008314906	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Norte Central Paranaens	13.044,96	280,52	55.740,09	337.859,72	0,00092508	-
Norte Central Paranaense	2008	Norte Central Paranaens	68.445,11	134,78	292.460,59	337.859,72	0,004853767	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Norte Central Paranaens	46.674,64	86,11	199.437,08	337.859,72	0,00330992	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Norte Central Paranaens	130,55	196,43	557,84	337.859,72	9,25814E-06	-
Oeste Paranaense	2008	Norte Central Paranaens	2.019,27	442,26	8.628,17	337.859,72	0,000143196	-
Sudoeste Paranaense	2008	Norte Central Paranaens	677,52	569,17	2.894,98	337.859,72	4,80464E-05	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Norte Central Paranaens	200,60	311,31	857,15	337.859,72	1,42255E-05	-
Sudeste Paranaense	2008	Norte Central Paranaens	56,65	505,88	242,07	337.859,72	4,01748E-06	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Norte Central Paranaens	200,83	437,19	858,15	337.859,72	1,42424E-05	-
Pantanal S Sul Mato-grossense	2008	Norte Central Paranaens	122,53	730,73	2.383,18	337.859,72	8,68927E-06	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Norte Central Paranaens	3.685,34	836,83	71.678,25	337.859,72	0,000261345	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Norte Central Paranaens	6.802,85	450,03	132.312,34	337.859,72	0,000482422	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2008	Norte Central Paranaens	23.584,67	524,41	458.711,23	337.859,72	0,001672501	-
Noroeste Paranaense	2008	Norte Pioneiro Paranaen	33,33	422,82	501,009,24	70,70	2,36386E-06	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Norte Pioneiro Paranaen	3,71	429,41	55.740,09	70,70	2,62993E-07	-
Norte Central Paranaense	2008	Norte Pioneiro Paranaen	19,46	311,07	292,460,59	70,70	1,37989E-06	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Norte Pioneiro Paranaen	13,27	271,00	199,437,08	70,70	9,40983E-07	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Norte Pioneiro Paranaen	0,04	133,89	557,84	70,70	2,63201E-09	-
Oeste Paranaense	2008	Norte Pioneiro Paranaen	0,57	423,70	8.628,17	70,70	4,07094E-08	-
Sudeste Paranaense	2008	Norte Pioneiro Paranaen	0,19	402,54	2.894,98	70,70	1,36591E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Norte Pioneiro Paranaen	0,06	266,40	857,15	70,70	4,04424E-09	-
Sudeste Paranaense	2008	Norte Pioneiro Paranaen	0,02	254,58	242,07	70,70	1,14214E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Norte Pioneiro Paranaen	0,06	185,00	858,15	70,70	4,04894E-09	-

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Centro Oriental Paranae	0,42	1.320,33	13.359,04	50,80	2,99847E-08	-
Vale do Rio Doce	2008	Centro Oriental Paranae	0,48	1.597,63	15.175,80	50,80	3,40625E-08	-
Oeste de Minas	2008	Centro Oriental Paranae	1,20	1.084,53	37.982,91	50,80	8,52537E-08	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Centro Oriental Paranae	3,01	952,23	95.139,40	50,80	2,13543E-07	-
Campo das Vertentes	2008	Centro Oriental Paranae	0,11	1.232,50	3.519,52	50,80	7,89965E-09	-
Zona da Mata	2008	Centro Oriental Paranae	1,33	1.460,90	42.075,68	50,80	9,444E-08	-
Noroeste Paranaense	2008	Centro Oriental Paranae	7,53	185,47	501.009,24	50,80	5,34329E-07	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Centro Oriental Paranae	0,84	188,68	55.740,09	50,80	5,94471E-08	-
Norte Central Paranaense	2008	Centro Oriental Paranae	4,40	265,63	292.460,59	50,80	3,11911E-07	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Centro Oriental Paranae	3,00	451,00	199.437,08	50,80	2,12701E-07	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Centro Oriental Paranae	0,01	560,63	557,84	50,80	5,94942E-10	-
Oeste Paranaense	2008	Centro Oriental Paranae	0,13	105,50	8.628,17	50,80	9,20199E-09	-
Sudoeste Paranaense	2008	Centro Oriental Paranae	0,04	232,41	2.894,98	50,80	3,08751E-09	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Centro Oriental Paranae	0,01	200,80	857,15	50,80	9,14155E-10	-
Sudeste Paranaense	2008	Centro Oriental Paranae	0,00	551,45	242,07	50,80	2,5817E-10	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Centro Oriental Paranae	0,01	619,29	858,15	50,80	9,15216E-10	-
Noroeste Paranaense	2008	Oeste Paranaense	2,34	434,47	501.009,24	4,96	1,65695E-07	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Oeste Paranaense	0,26	415,90	55.740,09	4,96	1,84345E-08	-
Norte Central Paranaense	2008	Oeste Paranaense	1,36	478,41	292.460,59	4,96	9,67232E-08	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Oeste Paranaense	0,93	616,16	199.437,08	4,96	6,59582E-08	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Oeste Paranaense	0,00	506,71	557,84	4,96	1,84491E-10	-
Oeste Paranaense	2008	Oeste Paranaense	0,04	164,86	8.628,17	4,96	2,85353E-09	-
Sudoeste Paranaense	2008	Oeste Paranaense	0,01	34,72	2.894,98	4,96	9,57433E-10	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Oeste Paranaense	0,00	242,78	857,15	4,96	2,83478E-10	-
Sudeste Paranaense	2008	Oeste Paranaense	0,00	299,98	242,07	4,96	8,00581E-11	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Oeste Paranaense	0,00	536,42	858,15	4,96	2,83807E-10	-
São José do Rio Preto	2008	Sudoeste Paranaense	39,64	677,21	1.285.962,40	3.030,19	2,81097E-06	-
Ribeirão Preto	2008	Sudoeste Paranaense	75,25	790,32	2.441.149,35	3.030,19	5,33607E-06	-
Aracatuba	2008	Sudoeste Paranaense	26,12	594,78	847,321,11	3.030,19	1,85215E-06	-
Bauru	2008	Sudoeste Paranaense	27,75	578,90	900.336,31	3.030,19	1,96803E-06	-
Araraquara	2008	Sudoeste Paranaense	20,57	642,92	667.359,36	3.030,19	1,45877E-06	-
Piracicaba	2008	Sudoeste Paranaense	17,35	635,25	562.747,16	3.030,19	1,2301E-06	-
Campinas	2008	Sudoeste Paranaense	14,13	725,45	458.373,87	3.030,19	1,00195E-06	-
Presidente Prudente	2008	Sudoeste Paranaense	17,24	461,78	559.271,60	3.030,19	1,2225E-06	-
Marília	2008	Sudoeste Paranaense	2,24	532,61	72.720,92	3.030,19	1,5896E-07	-
Assis	2008	Sudoeste Paranaense	18,77	435,81	609.073,89	3.030,19	1,33137E-06	-
Itapetininga	2008	Sudoeste Paranaense	3,95	526,45	128.064,44	3.030,19	2,79934E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Sudoeste Paranaense	1,17	582,45	37.975,88	3.030,19	8,30109E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Sudoeste Paranaense	0,04	786,75	1.358,06	3.030,19	2,96857E-09	-
Litoral Sul Paulista	2008	Sudoeste Paranaense	0,00	467,30	41,89	3.030,19	9,15633E-11	-
Noroeste Paranaense	2008	Sudoeste Paranaense	1.139,13	325,97	501.009,24	3.030,19	8,07808E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Sudoeste Paranaense	126,73	332,56	55.740,09	3.030,19	8,98731E-06	-
Norte Central Paranaense	2008	Sudoeste Paranaense	664,96	313,36	292.460,59	3.030,19	4,71552E-05	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Sudoeste Paranaense	453,45	413,07	199.437,08	3.030,19	3,21564E-05	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Sudoeste Paranaense	1,27	289,79	557,84	3.030,19	8,99444E-08	-
Oeste Paranaense	2008	Sudoeste Paranaense	19,62	266,80	8.628,17	3.030,19	1,39117E-06	-
Sudoeste Paranaense	2008	Sudoeste Paranaense	6,58	245,64	2.894,98	3.030,19	4,66775E-07	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Sudoeste Paranaense	1,95	109,50	857,15	3.030,19	1,38203E-07	-
Sudeste Paranaense	2008	Sudoeste Paranaense	0,55	251,66	242,07	3.030,19	3,90305E-08	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Sudoeste Paranaense	1,95	319,50	858,15	3.030,19	1,38364E-07	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Sudoeste Paranaense	1,25	874,50	2.383,18	3.030,19	8,88834E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Sudoeste Paranaense	37,70	980,60	716,78,25	3.030,19	2,67332E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Sudoeste Paranaense	69,59	678,28	132.312,34	3.030,19	4,93474E-06	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Sudoeste Paranaense	241,25	613,10	458.711,23	3.030,19	1,71082E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Centro-Sul Paranaense	723,91	661,79	1.285.962,40	57,387,89	5,13356E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Centro-Sul Paranaense	1.374,19	717,60	2.441.149,35	57,387,89	9,74506E-05	-
Aracatuba	2008	Centro-Sul Paranaense	476,98	647,49	847.321,11	57,387,89	3,3825E-05	-
Bauru	2008	Centro-Sul Paranaense	506,83	519,68	900.336,31	57,387,89	3,59414E-05	-
Araraquara	2008	Centro-Sul Paranaense	375,68	581,78	667.359,36	57,387,89	2,6641E-05	-
Piracicaba	2008	Centro-Sul Paranaense	316,79	472,80	562.747,16	57,387,89	2,24649E-05	-
Campinas	2008	Centro-Sul Paranaense	258,03	552,60	458.373,87	57,387,89	1,82983E-05	-
Presidente Prudente	2008	Centro-Sul Paranaense	314,83	564,20	559.271,60	57,387,89	2,23261E-05	-
Marília	2008	Centro-Sul Paranaense	40,94	517,19	72.720,92	57,387,89	2,90302E-06	-
Assis	2008	Centro-Sul Paranaense	342,87	435,69	609.073,89	57,387,89	2,43142E-05	-
Itapetininga	2008	Centro-Sul Paranaense	72,09	364,00	128.064,44	57,387,89	5,11233E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Centro-Sul Paranaense	21,38	420,00	37.975,88	57,387,89	1,5161E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Centro-Sul Paranaense	0,76	548,80	1.358,06	57,387,89	5,42138E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Centro-Sul Paranaense	0,02	220,80	41,89	57,387,89	1,67218E-09	-
Noroeste Paranaense	2008	Centro-Sul Paranaense	20.259,26	530,52	501.009,24	57,387,89	0,00143668	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Centro-Sul Paranaense	2.253,96	537,11	55.740,09	57,387,89	0,000159839	-
Norte Central Paranaense	2008	Centro-Sul Paranaense	11.826,20	418,77	292.460,59	57,387,89	0,000838652	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Centro-Sul Paranaense	8.064,62	365,76	199.437,08	57,387,89	0,0005719	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Centro-Sul Paranaense	22,56	228,65	557,84	57,387,89	1,59965E-06	-
Oeste Paranaense	2008	Centro-Sul Paranaense	349,90	510,00	8.628,17	57,387,89	2,47419E-05	-
Sudoeste Paranaense	2008	Centro-Sul Paranaense	117,06	488,84	2.894,98	57,387,89	8,30155E-06	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Centro-Sul Paranaense	34,66	352,70	857,15	57,387,89	2,45794E-06	-
Sudeste Paranaense	2008	Centro-Sul Paranaense	9,79	261,68	242,07	57,387,89	6,94155E-07	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Centro-Sul Paranaense	34,70	73,00	858,15	57,387,89	2,46079E-06	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Centro-Sul Paranaense	34,37	1.048,00	2.383,18	57,387,89	2,43711E-06	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Centro-Sul Paranaense	1.033,64	1.154,10	71.678,25	57,387,89	7,33004E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Centro-Sul Paranaense	1.908,02	780,70	132.312,34	57,387,89	0,000135307	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Centro-Sul Paranaense	6.614,88	825,70	458.711,23	57,387,89	0,000469092	-
Sertão Pernambucano	2008	Metropolitana de Curitib	0,03	3.317,80	588,04	760.187,92	2,27138E-09	-
São Francisco Pernambucano	2008	Metropolitana de Curitib	0,00	3.073,10	32,05	760.187,92	1,23786E-10	-
Agreste Pernambucano	2008	Metropolitana de Curitib	0,31	3.370,40	5.694,61	760.187,92	2,19963E-08	-
Mata Pernambucana	2008	Metropolitana de Curitib	12,52	3.415,20	229.768,01	760.187,92	8,87512E-07	-
Metropolitana de Recife	2008	Metropolitana de Curitib	1,96	3.440,40	35.981,13	760.187,92	1,38982E-07	-
Sertão Alagoano	2008	Metropolitana de Curitib	0,10	3.086,00	48,86	760.187,92	7,08839E-09	-
Agreste Alagoano	2008	Metropolitana de Curitib	14,33	3.101,40	7.007,06	760.187,92	1,01649E-06	-
Leste Alagoano	2008	Metropolitana de Curitib	508,43	3.188,40	248.542,27	760.187,92	3,60553E-05	-
Noroeste de Minas	2008	Metropolitana de Curitib	17,19	1.552,80	36.590,06	760.187,92	1,21925E-06	-
Norte de Minas	2008	Metropolitana de Curitib	16,88	1.881,60	35.929,35	760.187,92	1,19723E-06	-
Jequitinhonha	2008	Metropolitana de Curitib	4,07	1.989,90	8.666,36	760.187,92	2,88779E-07	-
Vale do Mucuri	2008	Metropolitana de Curitib	7,68	1.989,90	16.335,98	760.187,92	5,44345E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Metropolitana de Curitib	349,04	1.143,21	742.824,94	760.187,92	2,47523E-05	-
Central Mineira	2008	Metropolitana de Curitib	24,71	1.396,10	52.584,91	760.187,92	1,75223E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Metropolitana de Curitib	6,28	1.504,20	13.359,04	760.187,92	4,45148E-07	-
Vale do Rio Doce	2008	Metropolitana de Curitib	7,13	1.781,50	15.175,80	760.187,92	5,05686E-07	-
Oeste de Minas	2008	Metropolitana de Curitib	17,85	1.310,60	37.982,91	760.187,92	1,26566E-06	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Metropolitana de Curitib	44,70	1.154,50	95.139,40	760.187,92	3,17022E-06	-
Campo das Vertentes	2008	Metropolitana de Curitib	1,65	1.326,50	3.519,52	760.187,92	1,17277E-07	-
Zona da Mata	2008	Metropolitana de Curitib	19,77	1.534,02	42.075,68	760.187,92	1,40204E-06	-
Noroeste Espírito-santense	2008	Metropolitana de Curitib	0,95	1.979,10	6.862,67	760.187,92	6,75404E-08	-

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Centro Fluminense	2008	Metropolitana de Curitiba	5,09	1.418,00	1.199,52	760,187,92	3,6093E-07	-
Baixadas	2008	Metropolitana de Curitiba	8,54	1.415,30	2.013,39	760,187,92	6,05818E-07	-
Sul Fluminense	2008	Metropolitana de Curitiba	3,18	1.184,40	749,26	760,187,92	2,25448E-07	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2008	Metropolitana de Curitiba	2,51	1.263,90	591,44	760,187,92	1,7796E-07	-
São José do Rio Preto	2008	Metropolitana de Curitiba	22.712,77	984,31	1.285,962,40	760,187,92	0,00161067	-
Ribeirão Preto	2008	Metropolitana de Curitiba	43.115,78	1.067,20	2.441,149,35	760,187,92	0,003057544	-
Aracatuba	2008	Metropolitana de Curitiba	14.965,46	901,88	847,321,11	760,187,92	0,001061271	-
Bauru	2008	Metropolitana de Curitiba	15.901,81	857,70	900,336,31	760,187,92	0,001127673	-
Araraquara	2008	Metropolitana de Curitiba	11.786,96	919,80	667,359,36	760,187,92	0,000835869	-
Piracicaba	2008	Metropolitana de Curitiba	9.939,29	912,13	562,747,16	760,187,92	0,000704842	-
Campinas	2008	Metropolitana de Curitiba	8.095,84	1.002,33	458,373,87	760,187,92	0,000574114	-
Presidente Prudente	2008	Metropolitana de Curitiba	9.877,90	767,89	559,271,60	760,187,92	0,000700489	-
Marília	2008	Metropolitana de Curitiba	1.284,40	839,71	72,720,92	760,187,92	9,10831E-05	-
Assis	2008	Metropolitana de Curitiba	10.757,51	742,91	609,073,89	760,187,92	0,000762866	-
Itapetininga	2008	Metropolitana de Curitiba	2.261,88	803,33	128,064,44	760,187,92	0,000160401	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Metropolitana de Curitiba	670,73	859,33	37,975,88	760,187,92	4,75649E-05	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Metropolitana de Curitiba	23,99	998,80	1.358,06	760,187,92	1,70097E-06	-
Litoral Sul Paulista	2008	Metropolitana de Curitiba	0,74	670,80	41,89	760,187,92	5,24653E-08	-
Noroeste Paranaense	2008	Metropolitana de Curitiba	235.157,28	585,17	501,009,24	760,187,92	0,016676117	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Metropolitana de Curitiba	26.162,57	566,60	55,740,09	760,187,92	0,001855312	-
Norte Central Paranaense	2008	Metropolitana de Curitiba	137.271,39	608,43	292,460,59	760,187,92	0,009734565	-
Norte Pionero Paranaense	2008	Metropolitana de Curitiba	93.609,22	693,07	199,437,08	760,187,92	0,006638273	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Metropolitana de Curitiba	261,83	566,67	557,84	760,187,92	1,85678E-05	-
Oeste Paranaense	2008	Metropolitana de Curitiba	4.049,78	315,56	8.628,17	760,187,92	0,000287189	-
Sudoeste Paranaense	2008	Metropolitana de Curitiba	1.358,81	185,42	2.894,98	760,187,92	9,63595E-05	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Metropolitana de Curitiba	402,32	362,60	857,15	760,187,92	2,85303E-05	-
Sudeste Paranaense	2008	Metropolitana de Curitiba	113,62	281,68	242,07	760,187,92	8,05734E-06	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Metropolitana de Curitiba	402,79	523,00	858,15	760,187,92	2,85634E-05	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Metropolitana de Curitiba	310,45	1.023,53	2.383,18	760,187,92	2,20157E-05	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana de Curitiba	9.337,42	1.129,63	71,678,25	760,187,92	0,000662161	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana de Curitiba	17.236,13	971,00	132,312,34	760,187,92	0,001222296	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana de Curitiba	59.755,63	762,13	458,711,23	760,187,92	0,004237555	-
Norte Mato-grossense	2008	Metropolitana de Curitiba	9,00	2.021,33	110,343,69	760,187,92	6,38221E-07	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Metropolitana de Curitiba	0,73	2.157,36	8.925,25	760,187,92	5,16231E-08	-
Sudoeste Mato-grossense	2008	Metropolitana de Curitiba	28,73	1.842,03	352,233,93	760,187,92	2,0373E-06	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Metropolitana de Curitiba	1,12	1.775,43	13,768,47	760,187,92	7,9636E-08	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Metropolitana de Curitiba	5,30	1.468,13	64,961,25	760,187,92	3,75732E-07	-
Noroeste Goiano	2008	Metropolitana de Curitiba	26,78	1.665,88	1.251,31	760,187,92	1,89944E-06	-
Norte Goiano	2008	Metropolitana de Curitiba	277,73	1.839,71	12.975,00	760,187,92	1,96955E-05	-
Centro Goiano	2008	Metropolitana de Curitiba	18.936,52	1.663,41	884,661,67	760,187,92	0,001342878	-
Leste Goiano	2008	Metropolitana de Curitiba	2.710,24	1.688,71	166,015,08	760,187,92	0,000192196	-
São José do Rio Preto	2008	Oeste Catarinense	27,46	628,42	1.285,962,40	1,571,89	1,947E-06	-
Ribeirão Preto	2008	Oeste Catarinense	52,12	631,45	2.441,149,35	1,571,89	3,69599E-06	-
Aracatuba	2008	Oeste Catarinense	18,09	609,17	847,321,11	1,571,89	1,28288E-06	-
Bauru	2008	Oeste Catarinense	19,22	455,57	900,336,31	1,571,89	1,36314E-06	-
Araraquara	2008	Oeste Catarinense	14,25	525,93	667,359,36	1,571,89	1,93894E-07	-
Piracicaba	2008	Oeste Catarinense	12,01	454,43	562,747,16	1,571,89	8,52021E-07	-
Campinas	2008	Oeste Catarinense	9,79	514,28	458,373,87	1,571,89	6,93995E-07	-
Presidente Prudente	2008	Oeste Catarinense	11,94	554,91	559,271,60	1,571,89	8,46758E-07	-
Marília	2008	Oeste Catarinense	1,55	501,92	72,720,92	1,571,89	1,10102E-07	-
Assis	2008	Oeste Catarinense	13,00	438,75	609,073,89	1,571,89	9,22161E-07	-
Itapetininga	2008	Oeste Catarinense	2,73	354,94	128,064,44	1,571,89	1,93894E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Oeste Catarinense	0,81	391,19	37,975,88	1,571,89	5,74969E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Oeste Catarinense	0,03	522,48	1.358,06	1,571,89	2,05616E-09	-
Litoral Sul Paulista	2008	Oeste Catarinense	0,00	226,59	41,89	1,571,89	6,34207E-11	-
Noroeste Paranaense	2008	Oeste Catarinense	88,30	512,48	501,009,24	1,571,89	6,26153E-06	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Oeste Catarinense	9,82	446,75	55,740,09	1,571,89	6,96631E-07	-
Norte Central Paranaense	2008	Oeste Catarinense	51,54	458,01	292,460,59	1,571,89	3,65512E-06	-
Norte Pionero Paranaense	2008	Oeste Catarinense	35,15	382,49	199,437,08	1,571,89	2,49253E-06	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Oeste Catarinense	0,10	269,53	557,84	1,571,89	6,97183E-09	-
Oeste Paranaense	2008	Oeste Catarinense	1,52	478,78	8.628,17	1,571,89	1,07833E-07	-
Sudoeste Paranaense	2008	Oeste Catarinense	0,51	427,37	2.894,98	1,571,89	3,61818E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Oeste Catarinense	0,15	339,67	857,15	1,571,89	1,07125E-08	-
Sudeste Paranaense	2008	Oeste Catarinense	0,04	234,40	242,07	1,571,89	3,02536E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Oeste Catarinense	0,15	141,18	858,15	1,571,89	1,0725E-08	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Oeste Catarinense	4,31	916,14	2.383,18	1,571,89	3,05334E-07	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Oeste Catarinense	129,50	1.013,35	71,678,25	1,571,89	9,18345E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Oeste Catarinense	239,05	690,69	132,312,34	1,571,89	1,69519E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Oeste Catarinense	828,75	733,35	458,711,23	1,571,89	5,87703E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Norte Catarinense	2.141,32	950,81	1.285,962,40	22,554,91	0,000151851	-
Ribeirão Preto	2008	Norte Catarinense	4.064,87	1.018,20	2.441,149,35	22,554,91	0,00028826	-
Aracatuba	2008	Norte Catarinense	1.410,91	936,51	847,321,11	22,554,91	0,000100055	-
Bauru	2008	Norte Catarinense	1.499,19	808,70	900,336,31	22,554,91	0,000106315	-
Araraquara	2008	Norte Catarinense	1.111,25	870,80	667,359,36	22,554,91	7,88041E-05	-
Piracicaba	2008	Norte Catarinense	937,06	816,00	562,747,16	22,554,91	6,64512E-05	-
Campinas	2008	Norte Catarinense	763,26	895,80	458,373,87	22,554,91	5,41264E-05	-
Presidente Prudente	2008	Norte Catarinense	931,27	846,40	559,271,60	22,554,91	6,60408E-05	-
Marília	2008	Norte Catarinense	121,09	806,21	72,720,92	22,554,91	8,58714E-06	-
Assis	2008	Norte Catarinense	1.014,20	724,71	609,073,89	22,554,91	7,19216E-05	-
Itapetininga	2008	Norte Catarinense	213,25	707,20	128,064,44	22,554,91	1,51223E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Norte Catarinense	63,24	763,20	37,975,88	22,554,91	4,48433E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Norte Catarinense	2,26	892,00	1.358,06	22,554,91	1,60365E-07	-
Litoral Sul Paulista	2008	Norte Catarinense	0,07	564,00	41,89	22,554,91	4,94633E-09	-
Noroeste Paranaense	2008	Norte Catarinense	3.847,35	740,63	501,009,24	22,554,91	0,000272834	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Norte Catarinense	428,04	747,22	55,740,09	22,554,91	3,03543E-05	-
Norte Central Paranaense	2008	Norte Catarinense	2.245,86	700,97	292,460,59	22,554,91	0,000159265	-
Norte Pionero Paranaense	2008	Norte Catarinense	1.531,52	654,78	199,430,08	22,554,91	0,000108607	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Norte Catarinense	4,28	517,67	557,84	22,554,91	3,03784E-07	-
Oeste Paranaense	2008	Norte Catarinense	66,26	584,26	8.628,17	22,554,91	4,69863E-06	-
Sudoeste Paranaense	2008	Norte Catarinense	22,23	454,12	2.894,98	22,554,91	1,57651E-06	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Norte Catarinense	6,58	524,16	857,15	22,554,91	4,66777E-07	-
Sudeste Paranaense	2008	Norte Catarinense	1,86	310,88	242,07	22,554,91	1,31824E-07	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Norte Catarinense	6,59	416,20	858,15	22,554,91	4,67319E-07	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Norte Catarinense	0,43	1.289,16	2.383,18	22,554,91	3,077E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Norte Catarinense	13,05	1.395,26	71,678,25	22,554,91	9,25462E-07	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Norte Catarinense	24,09	1.062,90	132,312,34	22,554,91	1,70833E-06	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Norte Catarinense	83,52	1.027,76	458,711,23	22,554,91	5,92258E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Serrana	13,25	873,79	1.285,962,40	88,30	9,39379E-07	-
Ribeirão Preto	2008	Serrana	25,15	907,40	2.441,149,35	88,30	1,78323E-06	-
Aracatuba	2008	Serrana	8,73	859,49	847,321,11	88,30	6,18957E-07	-
Bauru	2008	Serrana	9,27	710,20	900,336,31	88,30	6,57684E-07	-
Araraquara	2008	Serrana	6,87	772,30	667,359,36	88		

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Macro Metropolitana Paulista	2008	Serrana	0,39	603,80	37.975,88	88,30	2.77409E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Serrana	0,01	722,40	1.358,06	88,30	9,92046E-10	-
Litoral Sul Paulista	2008	Serrana	0,00	394,40	41,89	88,30	3,0599E-11	-
São José do Rio Preto	2008	Vale do Itajá	3.016,37	945,49	1.285.962,40	83.251,63	0,000213905	-
Ribeirão Preto	2008	Vale do Itajá	5.725,99	979,10	2.441.149,35	83.251,63	0,000406057	-
Aracatuba	2008	Vale do Itajá	1.987,49	931,19	847.321,11	83.251,63	0,000140942	-
Bauru	2008	Vale do Itajá	2.111,84	781,90	900.336,31	83.251,63	0,00014976	-
Araraquara	2008	Vale do Itajá	1.565,37	844,00	667.359,36	83.251,63	0,000111007	-
Pracatuba	2008	Vale do Itajá	1.319,99	734,30	562.747,16	83.251,63	9,36065E-05	-
Campinas	2008	Vale do Itajá	1.075,17	797,90	458.373,87	83.251,63	7,62452E-05	-
Presidente Prudente	2008	Vale do Itajá	1.311,83	847,90	559.271,60	83.251,63	9,30283E-05	-
Marília	2008	Vale do Itajá	170,57	800,89	72.720,92	83.251,63	1,20963E-05	-
Assis	2008	Vale do Itajá	1.428,65	719,39	609.073,89	83.251,63	0,000101312	-
Itapetininga	2008	Vale do Itajá	300,39	625,50	128.064,44	83.251,63	2,1302E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Vale do Itajá	89,08	675,50	37.975,88	83.251,63	6,31685E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Vale do Itajá	3,19	794,10	1.358,06	83.251,63	2,25898E-07	-
Litoral Sul Paulista	2008	Vale do Itajá	0,10	466,10	41,89	83.251,63	6,96765E-09	-
Noroeste Paranaense	2008	Vale do Itajá	20.691,07	814,22	501.009,24	83.251,63	0,001467302	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Vale do Itajá	2.302,00	820,81	55.740,09	83.251,63	0,000163246	-
Norte Central Paranaense	2008	Vale do Itajá	12.078,27	702,47	292.460,59	83.251,63	0,000856527	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Vale do Itajá	8.236,51	649,46	199.437,08	83.251,63	0,00058409	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Vale do Itajá	23,04	512,35	557,84	83.251,63	1,63375E-06	-
Oeste Paranaense	2008	Vale do Itajá	356,33	784,10	8.628,17	83.251,63	2,52693E-05	-
Sudoeste Paranaense	2008	Vale do Itajá	119,56	671,42	2.894,98	83.251,63	8,4785E-06	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Vale do Itajá	35,40	626,80	857,15	83.251,63	2,51033E-06	-
Sudeste Paranaense	2008	Vale do Itajá	10,00	455,68	242,07	83.251,63	7,08951E-07	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Vale do Itajá	35,44	318,30	858,15	83.251,63	2,51324E-06	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Vale do Itajá	67,46	1.331,70	2.383,18	83.251,63	4,78369E-06	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Vale do Itajá	2.028,88	1.437,80	71.678,25	83.251,63	0,000143878	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Vale do Itajá	3.745,16	1.064,40	132.312,34	83.251,63	0,000265587	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Vale do Itajá	12.984,02	1.109,40	458.711,23	83.251,63	0,000920759	-
Noroeste Goiano	2008	Vale do Itajá	0,53	1.695,19	1.251,31	83.251,63	3,74224E-08	-
Norte Goiano	2008	Vale do Itajá	5,47	1.800,89	12.975,00	83.251,63	3,88037E-07	-
Centro Goiano	2008	Vale do Itajá	373,08	1.624,59	884.661,67	83.251,63	2,64571E-05	-
Leste Goiano	2008	Vale do Itajá	53,40	1.649,89	126.615,08	83.251,63	3,78661E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Grande Florianópolis	1.905,29	1.087,99	1.285.962,40	34.325,69	0,000135113	-
Ribeirão Preto	2008	Grande Florianópolis	3.616,83	1.121,60	2.441.149,35	34.325,69	0,000256487	-
Aracatuba	2008	Grande Florianópolis	1.255,40	1.073,69	847.321,11	34.325,69	8,90263E-05	-
Bauru	2008	Grande Florianópolis	1.333,95	924,40	900.336,31	34.325,69	9,45965E-05	-
Araraquara	2008	Grande Florianópolis	988,77	986,50	667.359,36	34.325,69	7,01181E-05	-
Pracatuba	2008	Grande Florianópolis	833,77	876,80	562.747,16	34.325,69	5,91267E-05	-
Campinas	2008	Grande Florianópolis	679,13	940,40	458.373,87	34.325,69	4,81604E-05	-
Presidente Prudente	2008	Grande Florianópolis	828,62	990,40	559.271,60	34.325,69	5,87615E-05	-
Marília	2008	Grande Florianópolis	107,74	943,39	72.720,92	34.325,69	7,64064E-06	-
Assis	2008	Grande Florianópolis	902,41	861,89	609.073,89	34.325,69	6,39942E-05	-
Itapetininga	2008	Grande Florianópolis	189,74	768,00	128.064,44	34.325,69	1,34555E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Grande Florianópolis	56,27	818,00	37.975,88	34.325,69	3,99005E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Grande Florianópolis	2,01	936,60	1.358,06	34.325,69	1,42689E-07	-
Litoral Sul Paulista	2008	Grande Florianópolis	0,06	608,60	41,89	34.325,69	4,40113E-09	-
Noroeste Paranaense	2008	Grande Florianópolis	10.195,56	941,93	501.009,24	34.325,69	0,000723015	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Grande Florianópolis	1.134,31	948,52	55.740,09	34.325,69	8,04395E-05	-
Norte Central Paranaense	2008	Grande Florianópolis	5.951,58	844,97	292.460,59	34.325,69	0,000422055	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Grande Florianópolis	4.058,55	791,96	199.437,08	34.325,69	0,000287811	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Grande Florianópolis	11,35	654,85	557,84	34.325,69	8,05033E-07	-
Oeste Paranaense	2008	Grande Florianópolis	175,58	785,56	8.628,17	34.325,69	1,24515E-05	-
Sudoeste Paranaense	2008	Grande Florianópolis	58,91	655,42	2.894,98	34.325,69	4,17779E-06	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Grande Florianópolis	17,44	725,46	857,15	34.325,69	1,23697E-06	-
Sudeste Paranaense	2008	Grande Florianópolis	4,93	512,18	242,07	34.325,69	3,49337E-07	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Grande Florianópolis	17,46	460,80	858,15	34.325,69	1,2384E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Sul Catarinense	94,97	1.162,48	1.285.962,40	1.087,88	6,73446E-06	-
Ribeirão Preto	2008	Sul Catarinense	180,27	1.240,58	2.441.149,35	1.087,88	1,27841E-05	-
Aracatuba	2008	Sul Catarinense	62,57	1.134,70	847.321,11	1.087,88	4,43734E-06	-
Bauru	2008	Sul Catarinense	66,49	1.031,08	900.336,31	1.087,88	4,71497E-06	-
Araraquara	2008	Sul Catarinense	49,28	1.093,18	667.359,36	1.087,88	3,49494E-06	-
Pracatuba	2008	Sul Catarinense	41,56	1.085,51	562.747,16	1.087,88	2,94705E-06	-
Campinas	2008	Sul Catarinense	33,85	1.175,71	458.373,87	1.087,88	2,40046E-06	-
Presidente Prudente	2008	Sul Catarinense	41,30	1.000,71	559.271,60	1.087,88	2,92885E-06	-
Marília	2008	Sul Catarinense	5,37	1.017,88	72.720,92	1.087,88	3,80832E-07	-
Assis	2008	Sul Catarinense	44,98	936,38	609.073,89	1.087,88	3,18966E-06	-
Itapetininga	2008	Sul Catarinense	9,46	976,71	128.064,44	1.087,88	6,70661E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Sul Catarinense	2,80	1.032,71	37.975,88	1.087,88	1,98876E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Sul Catarinense	0,10	1.172,18	1.358,06	1.087,88	7,11203E-09	-
Litoral Sul Paulista	2008	Sul Catarinense	0,00	844,18	41,89	1.087,88	2,19366E-10	-
Noroeste Paranaense	2008	Sul Catarinense	214,45	810,83	501.009,24	1.087,88	1,52079E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Sul Catarinense	23,86	792,26	55.740,09	1.087,88	1,69196E-06	-
Norte Central Paranaense	2008	Sul Catarinense	125,19	841,25	292.460,59	1.087,88	8,87749E-06	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Sul Catarinense	85,37	866,45	199.437,08	1.087,88	6,05381E-06	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Sul Catarinense	0,24	740,05	557,84	1.087,88	1,6933E-08	-
Oeste Paranaense	2008	Sul Catarinense	3,69	537,99	8.628,17	1.087,88	2,61904E-07	-
Sudoeste Paranaense	2008	Sul Catarinense	1,24	418,24	2.894,98	1.087,88	8,78756E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Sul Catarinense	0,37	595,42	857,15	1.087,88	2,60183E-08	-
Sudeste Paranaense	2008	Sul Catarinense	0,10	455,06	242,07	1.087,88	7,34793E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Sul Catarinense	0,37	696,38	858,15	1.087,88	2,60486E-08	-
São José do Rio Preto	2008	Noroeste Rio-grandense	1.017,56	1.164,05	1.285.962,40	38.672,64	7,216E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Noroeste Rio-grandense	1.931,64	1.231,44	2.441.149,35	38.672,64	0,000136982	-
Araçatuba	2008	Noroeste Rio-grandense	670,47	1.149,75	847.321,11	38.672,64	4,75463E-05	-
Bauru	2008	Noroeste Rio-grandense	712,42	1.021,94	900.336,31	38.672,64	5,05211E-05	-
Araraquara	2008	Noroeste Rio-grandense	528,07	1.084,04	667.359,36	38.672,64	3,74484E-05	-
Pracatuba	2008	Noroeste Rio-grandense	445,29	1.029,24	562.747,16	38.672,64	3,15778E-05	-
Campinas	2008	Noroeste Rio-grandense	362,70	1.109,04	458.373,87	38.672,64	2,57212E-05	-
Presidente Prudente	2008	Noroeste Rio-grandense	442,54	1.059,64	559.271,60	38.672,64	3,13828E-05	-
Marília	2008	Noroeste Rio-grandense	57,54	1.019,45	72.720,92	38.672,64	4,08064E-06	-
Assis	2008	Noroeste Rio-grandense	481,95	937,95	609.073,89	38.672,64	3,41774E-05	-
Itapetininga	2008	Noroeste Rio-grandense	101,34	920,44	128.064,44	38.672,64	7,18616E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Noroeste Rio-grandense	30,05	976,44	37.975,88	38.672,64	2,13096E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Noroeste Rio-grandense	1,07	1.105,24	1.358,06	38.672,64	7,62057E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Noroeste Rio-grandense	0,03	777,24	41,89	38.672,64	2,35051E-09	-
Noroeste Paranaense	2008	Noroeste Rio-grandense	4.781,59	953,87	501.009,24	38.672,64	0,000339085	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Noroeste Rio-grandense	531,98	953,10	55.740,09	38.672,64	3,77252E-05	-
Norte Central Paranaense	2008	Noroeste Rio-grandense	2.791,22	914,21	292.460,59	38.672,64	0,000197939	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Noroeste Rio-grandense	1.903,41	868,02	199.437,08	38.672,64	0,00013498	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Noroeste Rio-grandense	5,32	730,91	557,84	38.672,64	3,77551E-07	-
Oeste Paranaense	2008	Noroeste Rio-grandense	82,35					

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Nordeste Rio-grandense	2008	Noroeste Rio-grandense	119,92	106,13	158,53	38,672,64	8,50399E-06	-
Centro Ocidental Rio-grandense	2008	Noroeste Rio-grandense	510,79	344,28	675,24	38,672,64	3,62224E-05	-
Centro Oriental Rio-grandense	2008	Noroeste Rio-grandense	455,22	149,09	601,77	38,672,64	3,22816E-05	-
Metropolitana de Porto Alegre	2008	Noroeste Rio-grandense	620,64	112,77	820,46	38,672,64	4,40129E-05	-
Sudeste Rio-grandense	2008	Noroeste Rio-grandense	131,23	522,26	173,47	38,672,64	9,30582E-06	-
Sudeste Rio-grandense	2008	Noroeste Rio-grandense	1,23	274,74	1,63	38,672,64	8,75077E-08	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Noroeste Rio-grandense	59,85	1,410,03	2,383,18	38,672,64	4,24433E-06	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Noroeste Rio-grandense	1.800,13	1,516,13	71,678,25	38,672,64	0,000127656	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Noroeste Rio-grandense	3.322,89	1,276,14	132,312,34	38,672,64	0,000235642	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2008	Noroeste Rio-grandense	11.520,07	1,148,63	458,711,23	38,672,64	0,000816943	-
São José do Rio Preto	2008	Nordeste Rio-grandense	5,98	1,270,67	1,285,962,40	39,87	4,2415E-07	-
Ribeirão Preto	2008	Nordeste Rio-grandense	11,35	1,338,06	2,441,149,35	39,87	8,05166E-07	-
Aracatuba	2008	Nordeste Rio-grandense	3,94	1,256,37	847,321,11	39,87	2,79473E-07	-
Bauru	2008	Nordeste Rio-grandense	4,19	1,128,56	900,336,31	39,87	2,96959E-07	-
Araraquara	2008	Nordeste Rio-grandense	3,10	1,190,66	667,359,36	39,87	2,20116E-07	-
Piracicaba	2008	Nordeste Rio-grandense	2,62	1,135,86	562,747,16	39,87	1,85611E-07	-
Campinas	2008	Nordeste Rio-grandense	2,13	1,215,66	458,373,87	39,87	1,51186E-07	-
Presidente Prudente	2008	Nordeste Rio-grandense	2,60	1,155,26	559,271,60	39,87	1,84465E-07	-
Marília	2008	Nordeste Rio-grandense	0,34	1,126,07	72,720,92	39,87	2,39856E-08	-
Assis	2008	Nordeste Rio-grandense	2,83	1,044,57	609,073,89	39,87	2,00891E-07	-
Itapetininga	2008	Nordeste Rio-grandense	0,60	1,027,06	128,064,44	39,87	4,22396E-08	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Nordeste Rio-grandense	0,18	1,083,06	37,975,88	39,87	1,25256E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Nordeste Rio-grandense	0,01	1,211,86	1,358,06	39,87	4,4793E-10	-
Litoral Sul Paulista	2008	Nordeste Rio-grandense	0,00	883,86	41,89	39,87	1,38161E-11	-
São José do Rio Preto	2008	Metropolitana de Porto A	7.718,28	1,379,83	1,285,962,40	108,023,14	0,00054734	-
Ribeirão Preto	2008	Metropolitana de Porto A	14.651,65	1,513,03	2,441,149,35	108,023,14	0,001039018	-
Aracatuba	2008	Metropolitana de Porto A	5.085,58	1,295,13	847,321,11	108,023,14	0,000360642	-
Bauru	2008	Metropolitana de Porto A	5.403,77	1,303,53	900,336,31	108,023,14	0,000383207	-
Araraquara	2008	Metropolitana de Porto A	4,005,45	1,365,63	667,359,36	108,023,14	0,000284046	-
Piracicaba	2008	Metropolitana de Porto A	3.377,58	1,357,96	562,747,16	108,023,14	0,00023952	-
Campinas	2008	Metropolitana de Porto A	2.751,14	1,448,16	458,373,87	108,023,14	0,000195096	-
Presidente Prudente	2008	Metropolitana de Porto A	3.356,72	1,142,93	559,271,60	108,023,14	0,000238041	-
Marília	2008	Metropolitana de Porto A	436,47	1,237,63	72,720,92	108,023,14	3,09519E-05	-
Assis	2008	Metropolitana de Porto A	3.655,63	1,166,48	609,073,89	108,023,14	0,000259238	-
Itapetininga	2008	Metropolitana de Porto A	768,64	1,249,16	128,064,44	108,023,14	5,45076E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Metropolitana de Porto A	227,93	1,305,16	37,975,88	108,023,14	1,61635E-05	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Metropolitana de Porto A	8,15	1,444,63	1,358,06	108,023,14	5,78027E-07	-
Litoral Sul Paulista	2008	Metropolitana de Porto A	0,25	1,116,63	41,89	108,023,14	1,78288E-08	-
Noroeste Paranaense	2008	Metropolitana de Porto A	19.573,75	939,53	501,009,24	108,023,14	0,001388067	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Metropolitana de Porto A	2.177,69	920,96	55,740,09	108,023,14	0,00015443	-
Norte Central Paranaense	2008	Metropolitana de Porto A	11.426,04	983,47	292,460,59	108,023,14	0,000810274	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Metropolitana de Porto A	7.791,74	1,138,90	199,437,08	108,023,14	0,000552549	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Metropolitana de Porto A	21,79	1,012,50	557,84	108,023,14	1,54553E-06	-
Oeste Paranaense	2008	Metropolitana de Porto A	337,09	666,69	8,628,17	108,023,14	2,39047E-05	-
Sudeste Paranaense	2008	Metropolitana de Porto A	113,10	578,11	2,894,98	108,023,14	8,02066E-06	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Metropolitana de Porto A	33,49	786,17	857,15	108,023,14	2,37477E-06	-
Sudeste Paranaense	2008	Metropolitana de Porto A	9,46	727,51	242,07	108,023,14	6,70667E-07	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Metropolitana de Porto A	33,53	968,83	858,15	108,023,14	2,37753E-06	-
Nordeste Rio-grandense	2008	Metropolitana de Porto A	887,18	283,85	4,237,91	108,023,14	6,29138E-05	-
Nordeste Rio-grandense	2008	Metropolitana de Porto A	33,19	515,18	158,53	108,023,14	2,35344E-06	-
Centro Oriental Rio-grandense	2008	Metropolitana de Porto A	141,36	253,88	675,24	108,023,14	1,00242E-05	-
Centro Oriental Rio-grandense	2008	Metropolitana de Porto A	125,98	472,40	601,77	108,023,14	8,93363E-06	-
Metropolitana de Porto Alegre	2008	Metropolitana de Porto A	171,76	599,03	820,46	108,023,14	1,21802E-05	-
Sudeste Rio-grandense	2008	Metropolitana de Porto A	36,32	84,81	173,47	108,023,14	2,5753E-06	-
Sudeste Rio-grandense	2008	Metropolitana de Porto A	0,34	602,81	1,63	108,023,14	2,4217E-08	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Metropolitana de Porto A	48,96	1,366,43	2,383,18	108,023,14	3,47164E-06	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana de Porto A	1.472,41	1,472,53	71,678,25	108,023,14	0,000104416	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana de Porto A	2.717,95	1,325,36	132,312,34	108,023,14	0,000192743	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2008	Metropolitana de Porto A	9.422,82	1,105,03	458,711,23	108,023,14	0,000668217	-
Sertão Pernambucano	2008	Sudoeste Rio-grandense	0,20	3.850,96	588,04	3,278,82	1,44968E-08	-
São Francisco Pernambucano	2008	Sudoeste Rio-grandense	0,01	3.619,16	32,05	3,278,82	7,90046E-10	-
Agreste Pernambucano	2008	Sudoeste Rio-grandense	1,98	3.903,56	5,694,61	3,278,82	1,40388E-07	-
Mata Pernambucana	2008	Sudoeste Rio-grandense	79,88	3,948,36	229,768,01	3,278,82	5,66441E-06	-
Metropolitana de Recife	2008	Sudoeste Rio-grandense	12,51	3,973,56	35,981,13	3,278,82	8,87033E-07	-
São José do Rio Preto	2008	Sudoeste Rio-grandense	175,59	1,571,03	1,285,962,40	3,278,82	1,24521E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Sudoeste Rio-grandense	333,33	1,649,13	2,441,149,35	3,278,82	2,36384E-05	-
Aracatuba	2008	Sudoeste Rio-grandense	115,70	1,556,73	847,321,11	3,278,82	8,20472E-06	-
Bauru	2008	Sudoeste Rio-grandense	122,94	1,439,63	900,336,31	3,278,82	8,71807E-06	-
Araraquara	2008	Sudoeste Rio-grandense	91,13	1,501,73	667,359,36	3,278,82	6,46212E-06	-
Piracicaba	2008	Sudoeste Rio-grandense	76,84	1,455,96	562,747,16	3,278,82	5,44915E-06	-
Campinas	2008	Sudoeste Rio-grandense	62,59	1,353,76	458,373,87	3,278,82	4,43849E-06	-
Presidente Prudente	2008	Sudoeste Rio-grandense	76,37	1,427,47	559,271,60	3,278,82	5,41556E-06	-
Marília	2008	Sudoeste Rio-grandense	9,93	1,426,43	72,720,92	3,278,82	7,04166E-07	-
Assis	2008	Sudoeste Rio-grandense	83,17	1,344,93	609,073,89	3,278,82	5,89774E-06	-
Itapetininga	2008	Sudoeste Rio-grandense	17,49	1,347,16	128,064,44	3,278,82	1,24006E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Sudoeste Rio-grandense	5,19	1,403,16	37,975,88	3,278,82	3,67725E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Sudoeste Rio-grandense	0,19	1,531,96	1,358,06	3,278,82	1,31503E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Sudoeste Rio-grandense	0,01	1,203,96	41,89	3,278,82	4,05611E-10	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Sudoeste Rio-grandense	7,22	1,664,99	2,383,18	3,278,82	5,1172E-07	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Sudoeste Rio-grandense	217,03	1,771,09	71,678,25	3,278,82	1,53909E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Sudoeste Rio-grandense	400,63	1,622,48	132,312,34	3,278,82	2,84103E-05	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2008	Sudoeste Rio-grandense	1.388,92	1,403,59	458,711,23	3,278,82	9,84952E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Sudeste Rio-grandense	341,30	670,40	1,285,962,40	6,374,10	2,42034E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Sudeste Rio-grandense	647,90	825,70	2,441,149,35	6,374,10	4,59454E-05	-
Aracatuba	2008	Sudeste Rio-grandense	224,88	537,50	847,321,11	6,374,10	1,59476E-05	-
Bauru	2008	Sudeste Rio-grandense	238,95	712,60	900,336,31	6,374,10	1,69454E-05	-
Araraquara	2008	Sudeste Rio-grandense	177,12	767,10	667,359,36	6,374,10	1,25605E-05	-
Piracicaba	2008	Sudeste Rio-grandense	149,36	876,30	562,747,16	6,374,10	1,05916E-05	-
Campinas	2008	Sudeste Rio-grandense	121,66	959,70	458,373,87	6,374,10	8,62715E-06	-
Presidente Prudente	2008	Sudeste Rio-grandense	148,43	414,30	559,271,60	6,374,10	1,05626E-05	-
Marília	2008	Sudeste Rio-grandense	19,30	539,40	72,720,92	6,374,10	1,3687E-06	-
Assis	2008	Sudeste Rio-grandense	161,65	540,00	609,073,89	6,374,10	1,14635E-05	-
Itapetininga	2008	Sudeste Rio-grandense	33,99	814,30	128,064,44	6,374,10	2,41033E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Sudeste Rio-grandense	10,08	857,20	37,975,88	6,374,10	7,14752E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Sudeste Rio-grandense	0,36	1,076,10	1,358,06	6,374,10	2,55603E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Sudeste Rio-grandense	0,01	961,30	41,89	6,374,10	7,88391E-10	-
Noroeste Paranaense	2008	Sudeste Rio-grandense	1.347,86	347,11	501,009,24	6,374,10	9,55829E-05	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Sudeste Rio-grandense	149,96	365,84	55,740,09	6,374,10	1,06341E-05	-
Norte Central Paranaense	2008	Sudeste Rio-grandense	786,80	419,35	292,460,59	6,374,10	5,57958E-05	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Sudeste Rio-grandense	536,54	586,62	199,437,08	6,374,10	3,80487E-05	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Sudeste Rio-grandense	1,50	698,93	557,84	6,374,10	1,06426E-07	-
Oeste Paranaense	2008	Sudeste Rio-grandense	23,21	422,10				

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Centro Oriental Rio-grandense	2008	Sudeste Rio-grandense	9,29	1.077,07	675,24	6.374,10	6.58933E-07	-
Centro Oriental Rio-grandense	2008	Sudeste Rio-grandense	8,28	1.079,97	601,77	6.374,10	5.87244E-07	-
Metropolitana de Porto Alegre	2008	Sudeste Rio-grandense	11,29	1.188,62	820,46	6.374,10	8.00651E-07	-
Sudoeste Rio-grandense	2008	Sudeste Rio-grandense	2,39	1.115,85	173,47	6.374,10	1.69285E-07	-
Sudeste Rio-grandense	2008	Sudeste Rio-grandense	0,02	1.262,21	1,63	6.374,10	1.59188E-09	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Sudeste Rio-grandense	4,12	290,10	2.383,18	6.374,10	2.91819E-07	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Sudeste Rio-grandense	123,77	396,20	71.678,25	6.374,10	8.77696E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Sudeste Rio-grandense	228,47	437,60	132.312,34	6.374,10	1.62016E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Sudeste Rio-grandense	792,06	34,20	458.711,23	6.374,10	5.61689E-05	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Sudeste de Mato Gross	35,82	1.219,00	2.383,18	10.566,85	2.54E-06	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Sudeste de Mato Gross	1.077,28	943,30	71.678,25	10.566,85	7.6395E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Sudeste de Mato Gross	1.988,57	1.395,60	132.312,34	10.566,85	0.000141019	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Sudeste de Mato Gross	6.894,14	1.321,20	458.711,23	10.566,85	0.000488896	-
Nordeste Goiano	2008	Sudeste de Mato Gross	0,70	998,40	1.251,31	10.566,85	4.94123E-08	-
Norte Goiano	2008	Sudeste de Mato Gross	7,23	1.294,30	12.975,00	10.566,85	5.12362E-07	-
Centro Goiano	2008	Sudoeste de Mato Gross	492,62	1.192,60	884.661,67	10.566,85	3.49339E-05	-
Leste Goiano	2008	Sudoeste de Mato Gross	70,50	1.266,30	126.615,08	10.566,85	4.99983E-06	-
Norte Mato-grossense	2008	Norte Mato-grossense	2.481,89	863,90	110.343,69	12.376,03	0.000176003	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Norte Mato-grossense	200,75	534,00	8.925,25	12.376,03	1.42361E-05	-
Sudoeste Mato-grossense	2008	Norte Mato-grossense	7.922,57	684,60	352.233,93	12.376,03	0.000561827	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Norte Mato-grossense	309,69	618,00	13.768,47	12.376,03	2.19612E-05	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Norte Mato-grossense	1.461,13	345,30	46.961,25	12.376,03	0.000103616	-
São José do Rio Preto	2008	Nordeste Mato-grossens	5,24	1.073,60	1.285.962,40	3.255,37	3.71764E-07	-
Ribeirão Preto	2008	Nordeste Mato-grossens	9,95	1.196,40	2.441.149,35	3.255,37	7.05722E-07	-
Aracatuba	2008	Nordeste Mato-grossens	3,45	1.040,50	847.321,11	3.255,37	2.44956E-07	-
Bauru	2008	Nordeste Mato-grossens	3,67	1.258,90	900.336,31	3.255,37	2.60282E-07	-
Araraquara	2008	Nordeste Mato-grossens	2,72	1.231,90	667.359,36	3.255,37	1.9293E-07	-
Piracicaba	2008	Nordeste Mato-grossens	2,29	1.354,20	562.747,16	3.255,37	1.62687E-07	-
Campinas	2008	Nordeste Mato-grossens	1,87	1.433,50	458.373,87	3.255,37	1.32513E-07	-
Presidente Prudente	2008	Nordeste Mato-grossens	2,28	1.103,40	559.271,60	3.255,37	1.61682E-07	-
Marília	2008	Nordeste Mato-grossens	0,30	1.163,14	72.720,92	3.255,37	2.10232E-08	-
Assis	2008	Nordeste Mato-grossens	2,48	1.244,74	609.073,89	3.255,37	1.7608E-07	-
Itapetininga	2008	Nordeste Mato-grossens	0,52	1.448,30	128.064,44	3.255,37	3.70227E-08	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Nordeste Mato-grossens	0,15	1.429,50	37.975,88	3.255,37	1.09786E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Nordeste Mato-grossens	0,01	1.602,20	1.358,06	3.255,37	3.92607E-10	-
Litoral Sul Paulista	2008	Nordeste Mato-grossens	0,00	1.620,00	41,89	3.255,37	1.21097E-11	-
Norte Mato-grossense	2008	Nordeste Mato-grossens	645,82	380,90	110.343,69	3.255,37	4.57985E-05	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Nordeste Mato-grossens	52,24	850,50	8.925,25	3.255,37	3.70445E-06	-
Sudoeste Mato-grossense	2008	Nordeste Mato-grossens	2.061,57	201,60	352.233,93	3.255,37	0.000146196	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Nordeste Mato-grossens	80,58	135,00	13.768,47	3.255,37	5.71464E-06	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Nordeste Mato-grossens	380,21	172,50	64.961,25	3.255,37	2.69624E-05	-
Noroeste de Minas	2008	Centro-Sul Mato-grosses	4,46	1.001,30	36.590,06	172.705,43	3.1638E-07	-
Norte de Minas	2008	Centro-Sul Mato-grosses	4,38	1.358,20	35.929,35	172.705,43	3.10667E-07	-
Jequitinhonha	2008	Centro-Sul Mato-grosses	1,06	1.579,90	8.666,36	172.705,43	7.49346E-08	-
Vale do Mucuri	2008	Centro-Sul Mato-grosses	1,99	1.751,90	16.335,98	172.705,43	1.41251E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Centro-Sul Mato-grosses	90,57	627,50	742.824,94	172.705,43	6.42291E-06	-
Central Mineira	2008	Centro-Sul Mato-grosses	6,41	1.073,20	52.584,91	172.705,43	4.54681E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Centro-Sul Mato-grosses	1,63	1.250,20	13.359,04	172.705,43	1.15511E-07	-
Vale do Rio Doce	2008	Centro-Sul Mato-grosses	1,85	1.506,70	15.175,80	172.705,43	1.31219E-07	-
Oeste de Minas	2008	Centro-Sul Mato-grosses	4,63	1.050,60	37.982,91	172.705,43	3.28423E-07	-
Sul/Sudoeste de Minas	2008	Centro-Sul Mato-grosses	11,60	928,40	95.139,40	172.705,43	8.22633E-07	-
Campos das Vertentes	2008	Centro-Sul Mato-grosses	0,43	1.230,30	3.519,52	172.705,43	3.04319E-08	-
Zona da Mata	2008	Centro-Sul Mato-grosses	5,13	1.400,90	42.075,68	172.705,43	3.63812E-07	-
São José do Rio Preto	2008	Centro-Sul Mato-grosses	2,24	594,50	1.285.962,40	172.705,43	1.58881E-07	-
Ribeirão Preto	2008	Centro-Sul Mato-grosses	4,25	739,20	2.441.149,35	172.705,43	3.01604E-07	-
Aracatuba	2008	Centro-Sul Mato-grosses	1,48	561,40	847.321,11	172.705,43	1.04687E-07	-
Bauru	2008	Centro-Sul Mato-grosses	1,57	779,80	900.336,31	172.705,43	1.11237E-07	-
Araraquara	2008	Centro-Sul Mato-grosses	1,16	752,80	667.359,36	172.705,43	8.24523E-08	-
Piracicaba	2008	Centro-Sul Mato-grosses	0,98	875,10	562.747,16	172.705,43	6.95274E-08	-
Campinas	2008	Centro-Sul Mato-grosses	0,80	954,40	458.373,87	172.705,43	5.66321E-08	-
Presidente Prudente	2008	Centro-Sul Mato-grosses	0,97	624,30	559.271,60	172.705,43	6.9098E-08	-
Marília	2008	Centro-Sul Mato-grosses	0,13	684,04	72.720,92	172.705,43	8.98467E-09	-
Assis	2008	Centro-Sul Mato-grosses	1,06	765,64	609.073,89	172.705,43	7.52511E-08	-
Itapetininga	2008	Centro-Sul Mato-grosses	0,22	969,20	128.064,44	172.705,43	1.58224E-08	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Centro-Sul Mato-grosses	0,07	950,40	37.975,88	172.705,43	4.69192E-09	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Centro-Sul Mato-grosses	0,00	1.123,10	1.358,06	172.705,43	1.67788E-10	-
Litoral Sul Paulista	2008	Centro-Sul Mato-grosses	0,00	1.140,90	41,89	172.705,43	5.17532E-12	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2008	Centro-Sul Mato-grosses	2,02	488,20	2.383,18	172.705,43	1.43037E-07	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2008	Centro-Sul Mato-grosses	60,67	313,10	71.678,25	172.705,43	4.30212E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2008	Centro-Sul Mato-grosses	111,98	484,20	132.312,34	172.705,43	7.94133E-06	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2008	Centro-Sul Mato-grosses	388,24	590,40	458.711,23	172.705,43	2.75317E-05	-
Norte Mato-grossense	2008	Centro-Sul Mato-grosses	34.491,58	859,80	110.343,69	172.705,43	0.002445961	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Centro-Sul Mato-grosses	2.789,88	851,90	8.925,25	172.705,43	0.000197844	-
Sudoeste Mato-grossense	2008	Centro-Sul Mato-grosses	110.102,40	680,50	352.233,93	172.705,43	0.007807883	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Centro-Sul Mato-grosses	4.303,79	613,90	13.768,47	172.705,43	0.000305202	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Centro-Sul Mato-grosses	20.305,79	306,60	64.961,25	172.705,43	0.00143998	-
Noroeste de Minas	2008	Sudeste Mato-grossense	7,91	563,20	36.590,06	41.173,29	5.60899E-07	-
Norte de Minas	2008	Sudeste Mato-grossense	7,77	850,20	35.929,35	41.173,29	5.50771E-07	-
Jequitinhonha	2008	Sudeste Mato-grossense	1,87	1.145,30	8.666,36	41.173,29	1.32849E-07	-
Vale do Mucuri	2008	Sudeste Mato-grossense	3,53	1.384,10	16.335,98	41.173,29	2.50419E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Sudeste Mato-grossense	160,57	508,30	742.824,94	41.173,29	1.1387E-05	-
Central Mineira	2008	Sudeste Mato-grossense	11,37	877,70	52.584,91	41.173,29	8.06088E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Sudeste Mato-grossense	2,89	987,20	13.359,04	41.173,29	2.04784E-07	-
Vale do Rio Doce	2008	Sudeste Mato-grossense	3,28	1.138,00	15.178,80	41.173,29	2.32634E-07	-
Oeste de Minas	2008	Sudeste Mato-grossense	8,21	868,10	37.982,91	41.173,29	5.8225E-07	-
Sul/Sudoeste de Minas	2008	Sudeste Mato-grossense	20,57	860,50	95.139,40	41.173,29	1.45842E-06	-
Campos das Vertentes	2008	Sudeste Mato-grossense	0,76	1.093,10	3.519,52	41.173,29	5.39516E-08	-
Zona da Mata	2008	Sudeste Mato-grossense	9,10	1.159,40	42.075,68	41.173,29	6.44989E-07	-
Norte Mato-grossense	2008	Sudeste Mato-grossense	8.209,20	1.104,10	110.343,69	41.173,29	0.000582153	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Sudeste Mato-grossense	664,01	672,00	8.925,25	41.173,29	4.7088E-05	-
Sudoeste Mato-grossense	2008	Sudeste Mato-grossense	26.205,03	924,80	352.233,93	41.173,29	0.001858323	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Sudeste Mato-grossense	1.024,33	858,20	13.768,47	41.173,29	7.264E-05	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Sudeste Mato-grossense	4.832,90	585,50	64.961,25	41.173,29	0.000342724	-
Sertão Paraibano	2008	Centro Goiano	5,17	1.965,60	1.266,40	559.912,22	3.66362E-07	-
Agreste Paraibano	2008	Centro Goiano	31,89	2.171,60	7.817,91	559.912,22	2.26169E-06	-
Mata Paraibana	2008	Centro Goiano	776,41	2.217,40	190.321,65	559.912,22	5.50592E-05	-
Sertão Pernambucano	2008	Centro Goiano	8,91	1.959,50	588,04	559.912,22	6.31884E-07	-
São Francisco Pernambucano	2008	Centro Goiano	0,49	1.585,20	32,05	559.912,22	3.44365E-08	-
Agreste Pernambucano	2008	Centro Goiano	86,29	2.032,60	5.694,61	559.912,22	6.11921E-06	-
Mata Pernambucana	2008	Centro Goiano	3.481,64					

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Vale do Rio Doce	2008	Centro Goiano	124,92	912,00	15.175,80	559.912,22	8.85902E-06	-
Oeste de Minas	2008	Centro Goiano	312,67	697,70	37.982,91	559.912,22	2,21729E-05	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Centro Goiano	783,17	795,80	95.139,40	559.912,22	5,55385E-05	-
Campo das Vertentes	2008	Centro Goiano	28,97	922,70	3.519,52	559.912,22	2,05455E-06	-
Zona da Mata	2008	Centro Goiano	346,36	933,40	42.075,68	559.912,22	2,45621E-05	-
São José do Rio Preto	2008	Centro Goiano	1.524,26	695,80	1.285.962,40	559.912,22	0,000108092	-
Ribeirão Preto	2008	Centro Goiano	2.893,51	666,30	2.441.149,35	559.912,22	0,000205192	-
Araçatuba	2008	Centro Goiano	1.004,33	840,00	847.321,11	559.912,22	7,12221E-05	-
Bauru	2008	Centro Goiano	1.067,17	873,30	900.336,31	559.912,22	7,56784E-05	-
Araraquara	2008	Centro Goiano	791,02	784,70	667.359,36	559.912,22	5,60953E-05	-
Piracicaba	2008	Centro Goiano	667,03	871,10	562.747,16	559.912,22	4,73021E-05	-
Campinas	2008	Centro Goiano	543,31	910,30	458.373,87	559.912,22	3,85289E-05	-
Presidente Prudente	2008	Centro Goiano	662,91	991,10	559.271,60	559.912,22	4,70099E-05	-
Marília	2008	Centro Goiano	86,20	909,20	72.720,92	559.912,22	6,1126E-06	-
Assis	2008	Centro Goiano	721,94	963,30	609.073,89	559.912,22	5,11961E-05	-
Itapetininga	2008	Centro Goiano	151,80	994,30	128.064,44	559.912,22	1,07645E-05	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Centro Goiano	45,01	942,70	37.975,88	559.912,22	3,19209E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Centro Goiano	1,61	1.100,10	1.358,06	559.912,22	1,14153E-07	-
Litoral Sul Paulista	2008	Centro Goiano	0,05	1.162,00	41,89	559.912,22	3,52096E-09	-
Noroeste Paranaense	2008	Centro Goiano	359,11	1.194,80	501.009,24	559.912,22	2,54663E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2008	Centro Goiano	39,95	1.233,78	55.740,09	559.912,22	2,83327E-06	-
Norte Central Paranaense	2008	Centro Goiano	209,63	1.097,63	292.460,59	559.912,22	1,48658E-05	-
Norte Pioneiro Paranaense	2008	Centro Goiano	142,95	1.027,12	199.437,08	559.912,22	1,01374E-05	-
Centro Oriental Paranaense	2008	Centro Goiano	0,40	1.126,83	557,84	559.912,22	2,83552E-08	-
Oeste Paranaense	2008	Centro Goiano	6,18	1.408,94	8.628,17	559.912,22	4,3857E-07	-
Sudoeste Paranaense	2008	Centro Goiano	2,08	1.535,85	2.894,98	559.912,22	1,47152E-07	-
Centro-Sul Paranaense	2008	Centro Goiano	0,61	1.317,51	857,15	559.912,22	4,35689E-08	-
Sudeste Paranaense	2008	Centro Goiano	0,17	1.496,58	242,07	559.912,22	1,23045E-08	-
Metropolitana de Curitiba	2008	Centro Goiano	0,62	1.299,90	858,15	559.912,22	4,36195E-08	-
Norte Mato-grossense	2008	Centro Goiano	435,48	1.370,80	110.343,69	559.912,22	3,08818E-05	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Centro Goiano	35,22	918,30	8.925,25	559.912,22	2,49791E-06	-
Sudoeste Mato-grossense	2008	Centro Goiano	1.390,11	1.191,50	352.233,93	559.912,22	9,85795E-05	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Centro Goiano	54,34	1.124,90	13.768,47	559.912,22	3,85337E-06	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Centro Goiano	256,37	852,20	64.961,25	559.912,22	1,81807E-05	-
Noroeste Goiano	2008	Centro Goiano	650,15	378,70	1.251,31	559.912,22	4,61053E-05	-
Norte Goiano	2008	Centro Goiano	6.741,49	288,30	12.975,00	559.912,22	0,000478071	-
Centro Goiano	2008	Centro Goiano	459.648,53	211,70	884.661,67	559.912,22	0,032595855	-
Leste Goiano	2008	Centro Goiano	65,786,09	150,80	126.615,08	559.912,22	0,004665204	-
Occidental do Tocantins	2008	Distrito Federal	16,46	50,00	467,80	151.108,29	1,16712E-06	-
Oriental do Tocantins	2008	Distrito Federal	26,96	50,00	766,33	151.108,29	1,91193E-06	-
Sertão Pernambucano	2008	Distrito Federal	0,67	50,00	588,04	151.108,29	4,74031E-08	-
São Francisco Pernambucano	2008	Distrito Federal	0,04	50,00	32,05	151.108,29	2,58338E-09	-
Agreste Pernambucano	2008	Distrito Federal	6,47	50,00	5.694,61	151.108,29	4,59055E-07	-
Mata Pernambucana	2008	Distrito Federal	261,19	50,00	229.768,01	151.108,29	1,85221E-05	-
Metropolitana de Recife	2008	Distrito Federal	40,90	50,00	35.981,13	151.108,29	2,90052E-06	-
Noroeste de Minas	2008	Distrito Federal	942,20	50,00	36.590,06	151.108,29	6,68159E-05	-
Norte de Minas	2008	Distrito Federal	925,19	50,00	35.929,35	151.108,29	6,56094E-05	-
Jequitinhonha	2008	Distrito Federal	223,16	50,00	8.666,36	151.108,29	1,58254E-05	-
Vale do Mucuri	2008	Distrito Federal	420,65	50,00	16.335,98	151.108,29	2,98306E-05	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2008	Distrito Federal	19.127,88	50,00	742.824,94	151.108,29	0,001356449	-
Central Mineira	2008	Distrito Federal	1.354,07	50,00	52.584,91	151.108,29	9,60236E-05	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2008	Distrito Federal	344,00	50,00	13.359,04	151.108,29	2,43945E-05	-
Vale do Rio Doce	2008	Distrito Federal	390,78	50,00	15.175,80	151.108,29	2,7712E-05	-
Oeste de Minas	2008	Distrito Federal	978,07	50,00	37.982,91	151.108,29	6,93594E-05	-
Sul/Sudeste de Minas	2008	Distrito Federal	2.449,86	50,00	95.139,40	151.108,29	0,000173731	-
Campo das Vertentes	2008	Distrito Federal	90,63	50,00	3.519,52	151.108,29	6,42688E-06	-
Zona da Mata	2008	Distrito Federal	1.083,46	50,00	42.075,68	151.108,29	7,6833E-05	-
Nordeste Espírito-santense	2008	Distrito Federal	51,97	50,00	6.862,67	151.108,29	3,6855E-06	-
Litoral Norte Espírito-santense	2008	Distrito Federal	632,43	50,00	83.510,93	151.108,29	4,48484E-05	-
Central Espírito-santense	2008	Distrito Federal	15,94	50,00	2.105,26	151.108,29	1,13066E-06	-
Sul Espírito-santense	2008	Distrito Federal	115,44	50,00	15.243,75	151.108,29	8,18645E-06	-
São José do Rio Preto	2008	Distrito Federal	971,16	50,00	1.285.962,40	151.108,29	6,88697E-05	-
Ribeirão Preto	2008	Distrito Federal	1.843,56	50,00	2.441.149,35	151.108,29	0,000130736	-
Araçatuba	2008	Distrito Federal	639,90	50,00	847.321,11	151.108,29	4,53783E-05	-
Bauru	2008	Distrito Federal	679,94	50,00	900.336,31	151.108,29	4,82175E-05	-
Araraquara	2008	Distrito Federal	503,99	50,00	667.359,36	151.108,29	3,57404E-05	-
Piracicaba	2008	Distrito Federal	424,99	50,00	562.747,16	151.108,29	3,01379E-05	-
Campinas	2008	Distrito Federal	346,17	50,00	458.373,87	151.108,29	2,45482E-05	-
Presidente Prudente	2008	Distrito Federal	422,36	50,00	884.661,67	151.108,29	2,99518E-05	-
Marília	2008	Distrito Federal	54,92	50,00	72.720,92	151.108,29	3,89457E-06	-
Assis	2008	Distrito Federal	459,97	50,00	609.073,89	151.108,29	3,26189E-05	-
Itapetininga	2008	Distrito Federal	96,71	50,00	128.064,44	151.108,29	6,85849E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2008	Distrito Federal	28,68	50,00	37.975,88	151.108,29	2,0338E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2008	Distrito Federal	1,03	50,00	1.358,06	151.108,29	7,27309E-08	-
Litoral Sul Paulista	2008	Distrito Federal	0,03	50,00	41,89	151.108,29	2,24333E-09	-
Norte Mato-grossense	2008	Distrito Federal	331,59	50,00	110.343,69	151.108,29	2,35145E-05	-
Nordeste Mato-grossense	2008	Distrito Federal	26,82	50,00	8.925,25	151.108,29	1,90199E-06	-
Sudoeste Mato-grossense	2008	Distrito Federal	1.058,48	50,00	352.233,93	151.108,29	7,50618E-05	-
Centro-Sul Mato-grossense	2008	Distrito Federal	41,37	50,00	13.768,47	151.108,29	2,93409E-06	-
Sudeste Mato-grossense	2008	Distrito Federal	195,21	50,00	64.961,25	151.108,29	1,38434E-05	-
Noroeste Goiano	2008	Distrito Federal	138,47	50,00	1.251,31	151.108,29	9,81965E-06	-
Norte Goiano	2008	Distrito Federal	1.435,82	50,00	12.975,00	151.108,29	0,000101821	-
Centro Goiano	2008	Distrito Federal	97.897,37	50,00	884.661,67	151.108,29	0,006942367	-
Leste Goiano	2008	Distrito Federal	14.011,33	50,00	126.615,08	151.108,29	0,000099361	-
Madeira-Guaporé	2009	Madeira-Guaporé	185,84	798,10	230,75	66.134,96	1,07291E-05	1,28845E-05
Leste Rondoniense	2009	Madeira-Guaporé	6.680,40	255,60	8.294,94	66.134,96	0,000385689	0,0004621
Noroeste de Minas	2009	Madeira-Guaporé	3,00	1.996,70	46.913,32	66.134,96	1,73435E-07	6,82048E-07
Norte de Minas	2009	Madeira-Guaporé	2,71	2.283,70	42.384,27	66.134,96	1,56692E-07	6,69732E-07
Jequitinhonha	2009	Madeira-Guaporé	0,67	2.578,80	10.482,12	66.134,96	3,87517E-08	1,61543E-07
Vale do Mucuri	2009	Madeira-Guaporé	1,22	2.817,60	18.978,78	66.134,96	7,01632E-08	3,04507E-07
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Madeira-Guaporé	70,30	1.744,50	1.097.937,88	66.134,96	4,0596E-06	1,38464E-05
Central Mineira	2009	Madeira-Guaporé	5,19	2.162,20	81.040,44	66.134,96	2,99601E-07	9,80195E-07
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Madeira-Guaporé	1,07	2.339,20	16.660,39	66.134,96	6,15923E-08	2,49016E-07
Vale do Rio Doce	2009	Madeira-Guaporé	1,21	2.571,50	18.917,91	66.134,96	6,99382E-08	2,82888E-07
Oeste de Minas	2009	Madeira-Guaporé	3,84	2.152,60	60.028,10	66.134,96	2,2192E-07	7,08011E-07
Sul/Sudeste de Minas	2009	Madeira-Guaporé	7,32	2.095,70	114.364,80	66.134,96	4,22799E-07	1,77342E-06
Campo das Vertentes	2009	Madeira-Guaporé	0,27	2.377,60	4.158,22	66.134,96	1,53727E-08	6,56046E-08
Zona da Mata	2009	Madeira-Guaporé	3,09	2.489,90	48.208,75	66.134,96	1,78224E-07	7,84301E-07
São José do Rio Preto	2009	Madeira-Guaporé	440,91	1.783,70	1.664.333,54	66.134,96	2,54557E-05	-
Ribeirão Preto	2009	Madeira-Guaporé	719,25	1.906,50	2.715.007,91	66.134,96	4,15257E-05	-
Araçatuba	2009	Madeira-Guaporé	274,76	1.750,60	1.037.142,67	66.134,96	1,5863E-05	-
Bauru	2009	Madeira-G						

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO									
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado	
Itapetininga	2009	Madeira-Guaporé	38,32	2.158,40	144.645,79	66.134,96	2.21234E-06	-	
Macro Metropolitana Paulista	2009	Madeira-Guaporé	11,50	2.139,60	43.420,42	66.134,96	6.64109E-07	-	
Vale do Paraíba Paulista	2009	Madeira-Guaporé	0,36	2.312,30	1.366,25	66.134,96	2.08966E-08	-	
Litoral Sul Paulista	2009	Madeira-Guaporé	0,02	2.330,10	69,95	66.134,96	1.06983E-09	-	
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Madeira-Guaporé	4,84	1.496,80	848,76	66.134,96	2.79227E-07	1.13217E-08	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Madeira-Guaporé	555,05	1.221,10	97.408,57	66.134,96	3.20456E-05	3.4052E-07	
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Madeira-Guaporé	1.395,28	1.673,40	244.864,34	66.134,96	8.05559E-05	6.28574E-07	
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Madeira-Guaporé	4.284,34	1.599,00	751.876,83	66.134,96	0.0002473354	2.17919E-06	
Norte Mato-grossense	2009	Madeira-Guaporé	9.767,15	423,40	107.283,72	66.134,96	0.0005639	0.00072088	
Nordeste Mato-grossense	2009	Madeira-Guaporé	49,55	1.226,80	544,27	66.134,96	2.86077E-06	5.83032E-05	
Sudeste Mato-grossense	2009	Madeira-Guaporé	30.309,67	519,00	332.925,72	66.134,96	0.00174991	0.00230029	
Centro-Sul Mato-grossense	2009	Madeira-Guaporé	1.525,58	655,30	16.757,19	66.134,96	8.80785E-05	8.99414E-05	
Sudeste Mato-grossense	2009	Madeira-Guaporé	8.625,15	882,60	94.739,86	66.134,96	0.000497968	0.000424352	
Madeira-Guaporé	2009	Leste Rondoniense	22,70	421,50	230,75	3.826,87	1.31059E-06	9.25445E-07	
Leste Rondoniense	2009	Leste Rondoniense	816,03	1.042,80	8.294,94	3.826,87	4.71127E-05	3.31909E-05	
Norte Mato-grossense	2009	Leste Rondoniense	580,50	1.629,00	107.283,72	3.826,87	3.35146E-05	1.52633E-05	
Nordeste Mato-grossense	2009	Leste Rondoniense	2,94	2.432,40	544,27	3.826,87	1.70025E-07	1.23458E-06	
Sudeste Mato-grossense	2009	Leste Rondoniense	1.801,41	1.724,60	332.925,72	3.826,87	0.000104003	4.87227E-05	
Centro-Sul Mato-grossense	2009	Leste Rondoniense	90,67	1.860,90	16.757,19	3.826,87	5.23481E-06	1.90452E-06	
Sudeste Mato-grossense	2009	Leste Rondoniense	512,62	2.088,20	94.739,86	3.826,87	2.9596E-05	8.98576E-06	
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Vale do Acre	0,34	3.078,10	848,76	4.572,39	1.957E-08	-	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Vale do Acre	38,90	2.802,40	97.408,57	4.572,39	2.24596E-06	-	
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Vale do Acre	97,79	3.254,70	244.864,34	4.572,39	5.64587E-06	-	
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Vale do Acre	300,27	3.180,30	751.876,83	4.572,39	1.73361E-05	-	
Norte Mato-grossense	2009	Vale do Acre	702,63	2.004,70	107.283,72	4.572,39	4.0566E-05	3.49094E-05	
Nordeste Mato-grossense	2009	Vale do Acre	3,56	2.808,10	544,27	4.572,39	2.05798E-07	2.82368E-06	
Sudeste Mato-grossense	2009	Vale do Acre	2.180,42	2.100,30	332.925,72	4.572,39	0.000125885	0.000111436	
Centro-Sul Mato-grossense	2009	Vale do Acre	109,75	2.236,60	16.757,19	4.572,39	6.3362E-06	4.35592E-06	
Sudeste Mato-grossense	2009	Vale do Acre	620,48	2.463,90	94.739,86	4.572,39	3.58229E-05	2.05517E-05	
Noroeste Goiano	2009	Vale do Acre	0,55	2.962,80	1.754,90	4.572,39	3.18883E-08	-	
Norte Goiano	2009	Vale do Acre	9,57	3.356,80	30.394,28	4.572,39	5.52294E-07	-	
Centro Goiano	2009	Vale do Acre	425,82	3.165,20	1.352.945,96	4.572,39	2.45843E-05	-	
Leste Goiano	2009	Vale do Acre	82,31	3.230,70	261.507,77	4.572,39	4.75185E-06	-	
Centro Amazonense	2009	Centro Amazonense	7.223,19	2.202,90	7.223,19	65.348,46	0.000417026	0.000549769	
Sul Amazonense	2009	Centro Amazonense	677,48	1.587,40	677,48	65.348,46	3.91136E-05	5.00876E-05	
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Centro Amazonense	1,12	2.515,40	848,76	65.348,46	6.45742E-08	2.58981E-07	
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Centro Amazonense	128,36	2.239,70	97.408,57	65.348,46	7.41089E-06	7.78931E-06	
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Centro Amazonense	322,67	2.692,00	244.864,34	65.348,46	1.86294E-05	1.43784E-05	
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Centro Amazonense	990,80	2.617,60	751.876,83	65.348,46	5.72031E-05	4.98484E-05	
Norte Mato-grossense	2009	Centro Amazonense	10.677,04	1.836,30	107.283,72	65.348,46	0.000616432	0.000547536	
Nordeste Mato-grossense	2009	Centro Amazonense	54,17	1.500,70	544,27	65.348,46	3.12727E-06	4.4288E-05	
Sudeste Mato-grossense	2009	Centro Amazonense	33.133,28	1.776,20	332.925,72	65.348,46	0.001912929	0.001747819	
Centro-Sul Mato-grossense	2009	Centro Amazonense	1.667,70	1.762,70	16.757,19	65.348,46	9.62837E-05	6.83205E-05	
Sudeste Mato-grossense	2009	Centro Amazonense	9.428,66	1.901,20	94.739,86	65.348,46	0.000544358	0.000322344	
Noroeste Goiano	2009	Centro Amazonense	1,11	2.037,60	1.754,90	65.348,46	6.42392E-08	-	
Norte Goiano	2009	Centro Amazonense	19,27	2.281,50	30.394,28	65.348,46	1.1126E-06	-	
Centro Goiano	2009	Centro Amazonense	857,81	2.179,80	1.352.945,96	65.348,46	4.95253E-05	-	
Leste Goiano	2009	Centro Amazonense	165,80	2.263,60	261.507,77	65.348,46	9.57264E-06	-	
Noroeste de Minas	2009	Baixo Amazonas	2,32	2.276,93	46.913,32	4.155,68	1.34067E-07	-	
Norte de Minas	2009	Baixo Amazonas	2,10	2.323,83	42.384,27	4.155,68	1.21124E-07	-	
Jequitinhonha	2009	Baixo Amazonas	0,52	2.472,23	10.482,12	4.155,68	2.99553E-08	-	
Vale do Mucuri	2009	Baixo Amazonas	0,94	2.748,03	18.978,78	4.155,68	5.42366E-08	-	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Baixo Amazonas	54,35	2.334,63	1.097.937,88	4.155,68	3.13763E-06	-	
Central Mineira	2009	Baixo Amazonas	4,01	2.614,23	81.040,44	4.155,68	2.31593E-07	-	
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Baixo Amazonas	0,82	2.700,93	16.660,39	4.155,68	4.76113E-08	-	
Vale do Rio Doce	2009	Baixo Amazonas	0,94	2.773,23	18.917,91	4.155,68	5.40627E-08	-	
Oeste de Minas	2009	Baixo Amazonas	2,97	2.637,43	60.028,10	4.155,68	1.71545E-07	-	
Sul/Sudeste de Minas	2009	Baixo Amazonas	5,66	2.686,83	114.364,80	4.155,68	3.26826E-07	-	
Campo das Vertentes	2009	Baixo Amazonas	0,21	2.862,43	4.158,22	4.155,68	1.18832E-08	-	
Zona da Mata	2009	Baixo Amazonas	2,39	2.873,13	48.208,75	4.155,68	1.37769E-07	-	
Noroeste Goiano	2009	Baixo Amazonas	4,35	1.976,53	1.754,90	4.155,68	2.50955E-07	-	
Norte Goiano	2009	Baixo Amazonas	75,28	1.819,33	30.394,28	4.155,68	4.34644E-06	-	
Centro Goiano	2009	Baixo Amazonas	3.351,10	1.822,23	1.352.945,96	4.155,68	0.000193474	-	
Leste Goiano	2009	Baixo Amazonas	647,73	1.814,83	261.507,77	4.155,68	3.73961E-05	-	
Baixo Amazonas	2009	Metropolitana de Belém	220,96	421,20	240,98	51.179,64	1.27575E-05	1.0632E-05	
Metropolitana de Belém	2009	Metropolitana de Belém	30,61	1.275,66	33,38	51.179,64	1.76726E-06	1.40636E-06	
Nordeste Paraense	2009	Metropolitana de Belém	149,53	1.244,33	163,07	51.179,64	8.63276E-06	6.76809E-06	
Sudeste Paraense	2009	Metropolitana de Belém	539,68	237,80	588,57	51.179,64	3.11579E-05	2.40926E-05	
Sudeste Paraense	2009	Metropolitana de Belém	25.796,76	1.319,70	28.134,04	51.179,64	0.00148936	0.000967265	
Norte Maranhense	2009	Metropolitana de Belém	4,47	1.846,00	238,31	51.179,64	2.57988E-07	1.55968E-07	
Oeste Maranhense	2009	Metropolitana de Belém	33,78	1.309,20	1.801,28	51.179,64	1.94988E-06	2.80372E-06	
Centro Maranhense	2009	Metropolitana de Belém	27,33	1.646,30	1.457,70	51.179,64	1.57804E-06	1.55877E-06	
Leste Maranhense	2009	Metropolitana de Belém	326,57	1.848,50	17.416,48	51.179,64	1.88543E-05	1.93964E-05	
Sul Maranhense	2009	Metropolitana de Belém	525,90	1.501,11	28.047,26	51.179,64	3.03627E-05	3.39193E-05	
Agreste Sergipano	2009	Metropolitana de Belém	197,54	2.875,41	5.239,73	51.179,64	1.14046E-05	-	
Leste Sergipano	2009	Metropolitana de Belém	2.238,63	2.885,41	59.380,88	51.179,64	0.000129246	-	
Noroeste Goiano	2009	Metropolitana de Belém	16,58	2.388,20	46.913,32	51.179,64	9.57055E-07	-	
Norte de Minas	2009	Metropolitana de Belém	14,98	2.670,20	42.384,27	51.179,64	8.64666E-07	-	
Jequitinhonha	2009	Metropolitana de Belém	3,70	2.965,30	10.482,12	51.179,64	2.13841E-07	-	
Vale do Mucuri	2009	Metropolitana de Belém	6,71	3.209,10	18.978,78	51.179,64	3.87176E-07	-	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Metropolitana de Belém	387,96	2.348,70	1.097.937,88	51.179,64	2.23985E-05	-	
Central Mineira	2009	Metropolitana de Belém	28,64	2.718,10	81.040,44	51.179,64	1.65327E-06	-	
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Metropolitana de Belém	5,89	2.812,20	16.660,39	51.179,64	3.3988E-07	-	
Vale do Rio Doce	2009	Metropolitana de Belém	6,68	2.963,00	18.917,91	51.179,64	3.85935E-07	-	
Oeste de Minas	2009	Metropolitana de Belém	21,21	2.708,50	60.028,10	51.179,64	1.2246E-06	-	
Sul/Sudeste de Minas	2009	Metropolitana de Belém	40,41	2.700,90	114.364,80	51.179,64	2.3331E-06	-	
Campo das Vertentes	2009	Metropolitana de Belém	1,47	2.933,50	4.158,22	51.179,64	8.48298E-08	-	
Zona da Mata	2009	Metropolitana de Belém	17,03	2.984,80	48.208,75	51.179,64	9.83483E-07	-	
São José do Rio Preto	2009	Metropolitana de Belém	198,42	2.489,10	1.664.333,54	51.179,64	1.14555E-05	1.31321E-05	
Ribeirão Preto	2009	Metropolitana de Belém	323,68	2.532,90	2.715.007,91	51.179,64	1.86872E-05	2.49287E-05	
Araçatuba	2009	Metropolitana de Belém	123,65	2.478,50	1.037.142,67	51.179,64	7.13857E-06	8.65274E-06	
Bauru	2009	Metropolitana de Belém	137,08	2.680,00	1.149.797,19	51.179,64	7.91396E-06	9.19413E-06	
Araraquara	2009	Metropolitana de Belém	87,64	2.609,10	735.138,88	51.179,64	5.05996E-06	6.81499E-06	
Piracicaba	2009	Metropolitana de Belém	68,32	2.731,40	573.094,49	51.179,64	3.94456E-06	5.74671E-06	
Campinas	2009	Metropolitana de Belém	58,08	2.805,10	487.150,19	51.179,64	3.35302E-06	4.68086E-06	
Presidente Prudente	2009	Metropolitana de Belém	82,44	2.542,9					

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Centro Goiano	2009	Metropolitana de Belém	15.665,30	1.890,60	1.352.945,96	51.179,64	0,000904426	0,00040294
Leste Goiano	2009	Metropolitana de Belém	3.027,91	1.974,40	261.507,77	51.179,64	0,000174814	5,76698E-05
São José do Rio Preto	2009	Sudoeste Paraense	61,99	1.935,40	1.664.333,54	372,87	3,57878E-06	-
Ribeirão Preto	2009	Sudoeste Paraense	101,12	1.960,70	2.715.007,91	372,87	5,83803E-06	-
Aracatuba	2009	Sudoeste Paraense	38,63	2.054,40	1.037.142,67	372,87	2,23015E-06	-
Bauru	2009	Sudoeste Paraense	42,82	2.128,70	1.149.797,19	372,87	2,47239E-06	-
Araraquara	2009	Sudoeste Paraense	27,38	2.036,90	735.138,88	372,87	1,58076E-06	-
Piracicaba	2009	Sudoeste Paraense	21,34	2.159,20	573.094,49	372,87	1,23231E-06	-
Campinas	2009	Sudoeste Paraense	18,14	2.232,90	487.150,19	372,87	1,04751E-06	-
Presidente Prudente	2009	Sudoeste Paraense	25,76	2.207,90	691.514,90	372,87	1,48695E-06	-
Marília	2009	Sudoeste Paraense	4,25	2.148,80	114.025,36	372,87	2,45187E-07	-
Assis	2009	Sudoeste Paraense	24,39	2.202,90	654.763,89	372,87	1,40793E-06	-
Itapetininga	2009	Sudoeste Paraense	5,39	2.282,40	144.645,79	372,87	3,11029E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2009	Sudoeste Paraense	1,62	2.234,50	43.420,42	372,87	9,33661E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2009	Sudoeste Paraense	0,05	2.407,20	1.366,25	372,87	2,93782E-09	-
Litoral Sul Paulista	2009	Sudoeste Paraense	0,00	2.453,80	69,95	372,87	1,50406E-10	-
Baixo Amazonas	2009	Sudeste Paraense	16,68	468,45	240,98	4.070,41	9,632E-07	3,93203E-07
Metropolitana de Belém	2009	Sudeste Paraense	2,31	325,45	33,38	4.070,41	1,3343E-07	5,2011E-08
Nordeste Paraense	2009	Sudeste Paraense	11,29	313,59	163,07	4.070,41	6,51807E-07	2,50303E-07
Sudoeste Paraense	2009	Sudeste Paraense	40,75	607,67	588,57	4.070,41	2,35254E-06	8,91014E-07
Sudeste Paraense	2009	Sudeste Paraense	1.947,76	584,77	28.134,04	4.070,41	0,000112453	3,57722E-05
Nordeste de Minas	2009	Sudeste Paraense	4,36	2.048,34	46.913,32	4.070,41	2,51531E-07	-
Norte de Minas	2009	Sudeste Paraense	3,94	1.968,43	42.384,27	4.070,41	2,27248E-07	-
Jequitinhonha	2009	Sudeste Paraense	0,97	2.135,02	10.482,12	4.070,41	5,6201E-08	-
Vale do Mucuri	2009	Sudeste Paraense	1,76	2.274,42	18.978,78	4.070,41	1,01757E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Sudeste Paraense	101,96	2.183,68	1.097.937,88	4.070,41	5,88676E-06	-
Central Mineira	2009	Sudeste Paraense	7,53	2.269,65	81.040,44	4.070,41	4,34506E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Sudeste Paraense	1,55	2.325,04	16.660,39	4.070,41	8,93264E-08	-
Vale do Rio Doce	2009	Sudeste Paraense	1,76	2.297,89	18.917,91	4.070,41	1,01434E-07	-
Oeste de Minas	2009	Sudeste Paraense	5,57	2.338,71	60.028,10	4.070,41	3,21847E-07	-
Sul/Sudoeste de Minas	2009	Sudeste Paraense	10,62	2.392,48	114.364,80	4.070,41	6,13178E-07	-
Campo das Vertentes	2009	Sudeste Paraense	0,39	2.469,01	4.158,22	4.070,41	2,22947E-08	-
Zona da Mata	2009	Sudeste Paraense	4,48	2.454,82	48.208,75	4.070,41	2,58476E-07	-
São José do Rio Preto	2009	Sudeste Paraense	15,00	2.321,26	1.664.333,54	4.070,41	8,65761E-07	3,86978E-06
Ribeirão Preto	2009	Sudeste Paraense	24,46	2.342,29	2.715.007,91	4.070,41	1,41231E-06	7,34602E-06
Aracatuba	2009	Sudeste Paraense	9,34	2.354,62	1.037.142,67	4.070,41	5,39506E-07	2,5498E-06
Bauru	2009	Sudeste Paraense	10,36	2.498,05	1.149.797,19	4.070,41	5,98107E-07	2,70933E-06
Araraquara	2009	Sudeste Paraense	6,62	2.440,31	735.138,88	4.070,41	3,82408E-07	2,00825E-06
Piracicaba	2009	Sudeste Paraense	5,16	2.537,48	573.094,49	4.070,41	2,98115E-07	1,69344E-06
Campinas	2009	Sudeste Paraense	4,39	2.501,89	487.150,19	4.070,41	2,53408E-07	1,37936E-06
Presidente Prudente	2009	Sudeste Paraense	6,23	2.438,23	691.514,90	4.070,41	3,59715E-07	1,68299E-06
Marília	2009	Sudeste Paraense	1,03	2.457,67	114.025,36	4.070,41	5,93142E-08	2,18835E-07
Assis	2009	Sudeste Paraense	5,90	2.522,94	654.763,89	4.070,41	3,40598E-07	1,83285E-06
Itapetininga	2009	Sudeste Paraense	1,30	2.620,54	144.645,79	4.070,41	7,52425E-08	3,85377E-07
Macro Metropolitana Paulista	2009	Sudeste Paraense	0,39	2.612,72	43.420,42	4.070,41	2,25866E-08	1,14279E-07
Vale do Paraíba Paulista	2009	Sudeste Paraense	0,01	2.632,93	1.366,25	4.070,41	7,10702E-10	4,08674E-09
Litoral Sul Paulista	2009	Sudeste Paraense	0,00	2.766,87	69,95	4.070,41	3,63854E-11	1,260533E-10
Nordeste Goiano	2009	Sudeste Paraense	1,94	1.731,59	1.754,90	4.070,41	1,11775E-07	1,02543E-07
Norte Goiano	2009	Sudeste Paraense	33,53	1.592,28	30.394,28	4.070,41	1,9359E-06	1,06328E-06
Centro Goiano	2009	Sudeste Paraense	1.492,58	1.740,29	1.352.945,96	4.070,41	8,6173E-05	7,24965E-05
Leste Goiano	2009	Sudeste Paraense	288,50	1.735,03	261.507,77	4.070,41	1,66562E-05	1,03759E-05
Noroeste Goiano	2009	Occidental do Tocantins	6,94	870,56	1.754,90	6.512,01	4,00695E-07	1,55564E-07
Norte Goiano	2009	Occidental do Tocantins	120,20	713,36	30.394,28	6.512,01	6,93989E-06	1,61306E-06
Centro Goiano	2009	Occidental do Tocantins	5.350,65	716,26	1.352.945,96	6.512,01	0,000308917	0,000109982
Leste Goiano	2009	Occidental do Tocantins	1.034,22	708,86	261.507,77	6.512,01	5,97098E-05	1,57409E-05
São José do Rio Preto	2009	Oriental do Tocantins	313,92	2.522,60	1.664.333,54	3.674,18	1,81241E-05	8,01452E-06
Ribeirão Preto	2009	Oriental do Tocantins	512,10	2.547,90	2.715.007,91	3.674,18	2,95657E-05	1,5214E-05
Aracatuba	2009	Oriental do Tocantins	195,62	2.641,60	1.037.142,67	3.674,18	1,12942E-05	5,28077E-06
Bauru	2009	Oriental do Tocantins	216,87	2.715,90	1.149.797,19	3.674,18	1,25211E-05	5,61118E-06
Araraquara	2009	Oriental do Tocantins	138,66	2.624,10	735.138,88	3.674,18	8,00546E-06	4,15919E-06
Piracicaba	2009	Oriental do Tocantins	108,10	2.746,40	573.094,49	3.674,18	6,24084E-06	3,50722E-06
Campinas	2009	Oriental do Tocantins	91,89	2.820,10	487.150,19	3.674,18	5,30493E-06	2,85673E-06
Presidente Prudente	2009	Oriental do Tocantins	130,43	2.795,10	691,514,90	3.674,18	7,53041E-06	3,48555E-06
Marília	2009	Oriental do Tocantins	21,51	2.736,00	114.025,36	3.674,18	1,24171E-06	4,53219E-07
Assis	2009	Oriental do Tocantins	123,50	2.790,10	654.763,89	3.674,18	7,1302E-06	3,79594E-06
Itapetininga	2009	Oriental do Tocantins	27,28	2.869,60	144.645,79	3.674,18	1,57515E-06	7,98137E-07
Macro Metropolitana Paulista	2009	Oriental do Tocantins	8,19	2.821,70	43.420,42	3.674,18	4,72837E-07	2,36677E-07
Vale do Paraíba Paulista	2009	Oriental do Tocantins	0,26	2.994,40	1.366,25	3.674,18	1,48781E-08	8,46386E-09
Litoral Sul Paulista	2009	Oriental do Tocantins	0,01	3.041,00	69,95	3.674,18	7,61704E-10	2,61062E-10
Nordeste Paranaense	2009	Oriental do Tocantins	3,14	3.360,75	1.941,14	3.674,18	1,81159E-07	2,48638E-07
Centro-Sul Paranaense	2009	Oriental do Tocantins	1,21	3.144,31	749,96	3.674,18	6,9991E-08	7,36171E-08
Sudeste Paranaense	2009	Oriental do Tocantins	0,32	3.323,38	198,02	3.674,18	1,84808E-08	2,07905E-08
Metropolitana de Curitiba	2009	Oriental do Tocantins	1,78	3.178,90	1.100,61	3.674,18	1,02716E-07	7,37026E-08
Baixo Amazonas	2009	Norte Maranhense	0,61	1.437,10	240,98	93.793,65	3,53482E-08	6,49887E-07
Metropolitana de Belém	2009	Norte Maranhense	0,08	547,34	33,38	93.793,65	4,89672E-09	8,59638E-08
Nordeste Paranaense	2009	Norte Maranhense	0,41	516,01	163,07	93.793,65	2,39205E-08	4,13701E-07
Sudeste Paranaense	2009	Norte Maranhense	1,50	1.073,70	588,57	93.793,65	8,63353E-08	1,47267E-06
Sudeste Paranaense	2009	Norte Maranhense	71,48	143,50	28.134,04	93.793,65	4,12687E-06	5,91243E-05
Norte Maranhense	2009	Norte Maranhense	179,11	534,50	283,31	93.793,65	1,03406E-05	5,16597E-06
Oeste Maranhense	2009	Norte Maranhense	1.353,76	131,30	1.801,28	93.793,65	7,81588E-05	9,28652E-05
Centro Maranhense	2009	Norte Maranhense	1.095,55	468,40	1.457,70	93.793,65	6,32507E-05	5,16298E-05
Leste Maranhense	2009	Norte Maranhense	13.089,47	637,30	17.416,48	93.793,65	0,000755712	0,000642447
Sul Maranhense	2009	Norte Maranhense	21.079,11	391,00	28.047,26	93.793,65	5,001216989	0,001123479
Sertão Pernambucano	2009	Norte Maranhense	8,53	1.426,00	659,42	93.793,65	4,92425E-07	1,68869E-06
São Francisco Pernambucano	2009	Norte Maranhense	0,45	1.303,00	34,53	93.793,65	2,57855E-08	9,20305E-08
Agreste Pernambucano	2009	Norte Maranhense	78,30	1.686,70	6.053,62	93.793,65	4,52054E-06	1,63534E-05
Mata Pernambucana	2009	Norte Maranhense	3.063,14	1.731,50	236.824,31	93.793,65	0,000176849	0,000659832
Metropolitana de Recife	2009	Norte Maranhense	522,86	1.760,40	40.424,63	93.793,65	3,01871E-05	0,000103328
Sertão Alagoano	2009	Norte Maranhense	0,10	1.550,20	57,18	93.793,65	5,7087E-09	4,43358E-08
Agreste Alagoano	2009	Norte Maranhense	13,78	1.705,70	7.965,82	93.793,65	7,95312E-07	6,35787E-06
Leste Alagoano	2009	Norte Maranhense	488,56	1.747,70	282.519,31	93.793,65	2,82069E-05	0,000225515
Agreste Sergipano	2009	Norte Maranhense	45,24	1.706,20	5.239,73	93.793,65	2,61163E-06	-
Leste Sergipano	2009	Norte Maranhense	512,64	1.716,20	59.380,88	93.793,65	2,95971E-05	-
Nordeste de Minas	2009	Norte Maranhense	69,31	1.747,90	46.913,32	93.793,65	4,00178E-06	9,81524E-07
Norte de Minas	2009	Norte Maranhense	62,62	1.794,80	42.384,27	93.793,65	3,61544E-06	9,63801E-07
Jequitinhonha	2009	Norte Maranhense	15,49	1.943,20	10.482,12	93.793,65	8,94141E-07	2,32474E-07
Vale do Mucuri	2009	Norte Maranhense	28,04	2.219,00	18.978,78	93.793,65	1,61892E-06	4,

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO									
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado	
Sul/Sudeste de Minas	2009	Norte Maranhense	168,97	2.157,80	114.364,80	93.793,65	9.7555E-06	2.5521E-06	
Campo das Vertentes	2009	Norte Maranhense	6,14	2.333,40	4.158,22	93.793,65	3.54703E-07	9.44106E-08	
Zona da Mata	2009	Norte Maranhense	71,23	2.344,10	48.208,75	93.793,65	4.11228E-06	1.12868E-06	
São José do Rio Preto	2009	Norte Maranhense	927,43	1.964,50	1.664.333,54	93.793,65	5.35447E-05	2.36339E-05	
Ribeirão Preto	2009	Norte Maranhense	1.512,91	1.989,80	2.715.007,91	93.793,65	8.73469E-05	4.48643E-05	
Aracatuba	2009	Norte Maranhense	577,94	2.083,50	1.037.142,67	93.793,65	3.33668E-05	1.55724E-05	
Bauru	2009	Norte Maranhense	640,71	2.157,80	1.149.797,19	93.793,65	3.69911E-05	1.65467E-05	
Araraquara	2009	Norte Maranhense	409,65	2.066,00	735.138,88	93.793,65	2.36508E-05	1.2265E-05	
Piracicaba	2009	Norte Maranhense	319,35	2.188,30	573.094,49	93.793,65	1.84375E-05	1.03424E-05	
Campinas	2009	Norte Maranhense	271,46	2.262,00	487.150,19	93.793,65	1.56725E-05	8.42416E-06	
Presidente Prudente	2009	Norte Maranhense	385,34	2.237,00	691.514,90	93.793,65	2.24737E-05	1.02785E-05	
Marília	2009	Norte Maranhense	63,54	2.177,90	114.025,36	93.793,65	3.66841E-06	1.33649E-06	
Assis	2009	Norte Maranhense	364,86	2.232,00	654.763,89	93.793,65	2.1065E-05	1.11938E-05	
Itapetininga	2009	Norte Maranhense	80,60	2.311,50	144.645,79	93.793,65	4.65353E-06	2.35362E-06	
Macro Metropolitana Paulista	2009	Norte Maranhense	24,20	2.263,60	43.420,42	93.793,65	1.39692E-06	6.97935E-07	
Vale do Paraíba Paulista	2009	Norte Maranhense	0,76	2.436,30	1.366,25	93.793,65	4.39548E-08	2.49589E-08	
Litoral Sul Paulista	2009	Norte Maranhense	0,04	2.482,90	69,95	93.793,65	2.25033E-09	7.69841E-10	
Nordeste Goiano	2009	Norte Maranhense	47,22	1.447,50	1.754,90	93.793,65	2.72617E-06	1.89784E-06	
Norte Goiano	2009	Norte Maranhense	817,82	1.290,30	30.394,28	93.793,65	4.72163E-05	1.96789E-05	
Centro Goiano	2009	Norte Maranhense	36.403,77	1.293,20	1.352.945,96	93.793,65	0.002101749	0.001341751	
Leste Goiano	2009	Norte Maranhense	7.036,40	1.285,80	261.507,77	93.793,65	0.000406242	0.000192035	
Baixo Amazonas	2009	Oeste Maranhense	2,72	1.944,10	240,98	14.739,28	1.57276E-07	-	
Metropolitana de Belém	2009	Oeste Maranhense	0,38	990,14	33,38	14.739,28	2.17871E-08	-	
Nordeste Paraense	2009	Oeste Maranhense	1,84	958,81	163,07	14.739,28	1.0643E-07	-	
Sudoeste Paraense	2009	Oeste Maranhense	6,65	1.580,70	588,87	14.739,28	3.84134E-07	-	
Sudeste Paraense	2009	Oeste Maranhense	318,04	750,80	28.134,04	14.739,28	1.83618E-05	-	
Norte Maranhense	2009	Oeste Maranhense	34,24	322,50	238,31	14.739,28	1.97669E-06	1.11462E-06	
Oeste Maranhense	2009	Oeste Maranhense	258,78	509,30	1.801,28	14.739,28	1.49407E-05	2.00368E-05	
Centro Maranhense	2009	Oeste Maranhense	209,42	190,20	1.457,70	14.739,28	1.20909E-05	1.11397E-05	
Leste Maranhense	2009	Oeste Maranhense	2.502,16	30,00	17.416,48	14.739,28	0.000144461	0.000138616	
Sul Maranhense	2009	Oeste Maranhense	4.029,44	520,00	28.047,26	14.739,28	0.000232637	0.000242404	
Sertão Paraibano	2009	Oeste Maranhense	2,35	799,50	1.532,36	14.739,28	1.35854E-07	-	
Agreste Paraibano	2009	Oeste Maranhense	14,51	1.082,40	9.448,59	14.739,28	8.3768E-07	-	
Mata Paraibana	2009	Oeste Maranhense	340,64	1.144,20	221.831,07	14.739,28	1.96668E-05	-	
Sertão Pernambucano	2009	Oeste Maranhense	0,24	856,20	659,42	14.739,28	1.40507E-08	9.0615E-08	
São Francisco Pernambucano	2009	Oeste Maranhense	0,01	733,20	34,53	14.739,28	7.35754E-10	4.93816E-09	
Agreste Pernambucano	2009	Oeste Maranhense	2,23	1.116,90	6.053,62	14.739,28	1.28987E-07	8.77489E-07	
Mata Pernambucana	2009	Oeste Maranhense	87,40	1.161,70	236.824,31	14.739,28	5.04613E-06	3.54052E-05	
Metropolitana de Recife	2009	Oeste Maranhense	14,92	1.190,60	40.424,63	14.739,28	8.61348E-07	5.54437E-06	
Agreste Sergipano	2009	Oeste Maranhense	16,47	1.140,80	5.239,73	14.739,28	9.50631E-07	-	
Leste Sergipano	2009	Oeste Maranhense	186,60	1.150,80	59.380,88	14.739,28	1.07733E-05	-	
Noroeste Goiano	2009	Oeste Maranhense	12,40	1.934,20	46.913,32	14.739,28	7.16166E-07	1.11955E-07	
Norte de Minas	2009	Oeste Maranhense	11,21	1.762,50	42.384,27	14.739,28	6.47026E-07	1.09934E-07	
Jequitinhonha	2009	Oeste Maranhense	2,77	1.767,30	10.482,12	14.739,28	1.60017E-07	2.65166E-08	
Vale do Mucuri	2009	Oeste Maranhense	5,02	1.954,60	18.978,78	14.739,28	2.89725E-07	4.99835E-08	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Oeste Maranhense	290,31	2.183,80	1.097.937,88	14.739,28	1.67608E-05	2.27283E-06	
Central Mineira	2009	Oeste Maranhense	21,43	2.215,20	81.040,44	14.739,28	1.23714E-06	1.60895E-07	
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Oeste Maranhense	4,41	2.241,80	16.660,39	14.739,28	2.54333E-07	4.08749E-08	
Vale do Rio Doce	2009	Oeste Maranhense	5,00	2.031,50	18.917,91	14.739,28	2.88795E-07	4.64336E-08	
Oeste de Minas	2009	Oeste Maranhense	15,87	2.294,70	60.028,10	14.739,28	9.16372E-07	1.16217E-07	
Sul/Sudoeste de Minas	2009	Oeste Maranhense	30,24	2.392,80	114.364,80	14.739,28	1.74586E-06	2.911E-07	
Campos das Vertentes	2009	Oeste Maranhense	1,10	2.404,50	4.158,22	14.739,28	6.34783E-08	1.07687E-08	
Zona da Mata	2009	Oeste Maranhense	12,75	2.254,00	48.208,75	14.739,28	7.35941E-07	1.2874E-07	
São José do Rio Preto	2009	Oeste Maranhense	78,82	2.342,70	1.664.333,54	14.739,28	4.55086E-06	6.84043E-06	
Ribeirão Preto	2009	Oeste Maranhense	128,58	2.332,50	2.715,007,91	14.739,28	7.42377E-06	1.29851E-05	
Aracatuba	2009	Oeste Maranhense	49,12	2.461,70	1.037.142,67	14.739,28	2.83591E-06	4.5071E-06	
Bauru	2009	Oeste Maranhense	54,46	2.536,00	1.149.797,19	14.739,28	3.14394E-06	4.7891E-06	
Araraquara	2009	Oeste Maranhense	34,82	2.444,20	735.138,88	14.739,28	2.01021E-06	3.54984E-06	
Piracicaba	2009	Oeste Maranhense	27,14	2.537,30	573.094,49	14.739,28	1.56704E-06	2.99339E-06	
Campinas	2009	Oeste Maranhense	23,07	2.576,50	487.150,19	14.739,28	1.33204E-06	2.4382E-06	
Presidente Prudente	2009	Oeste Maranhense	32,75	2.615,20	691.514,90	14.739,28	1.89084E-06	2.97494E-06	
Marília	2009	Oeste Maranhense	5,40	2.556,10	114.025,36	14.739,28	3.11785E-07	3.8682E-07	
Assis	2009	Oeste Maranhense	31,01	2.610,20	654.763,89	14.739,28	1.79035E-06	3.23981E-06	
Itapetininga	2009	Oeste Maranhense	6,85	2.660,50	144.645,79	14.739,28	3.95511E-07	6.81205E-07	
Macro Metropolitana Paulista	2009	Oeste Maranhense	2,06	2.608,90	43.420,42	14.739,28	1.18726E-07	2.02003E-07	
Vale do Paraíba Paulista	2009	Oeste Maranhense	0,06	2.709,60	1.366,25	14.739,28	3.73588E-09	7.22385E-09	
Litoral Sul Paulista	2009	Oeste Maranhense	0,00	2.828,20	69,95	14.739,28	1.91259E-10	2.22814E-10	
Noroeste Goiano	2009	Oeste Maranhense	6,21	1.825,70	1.754,90	14.739,28	3.58333E-07	3.33443E-07	
Norte Goiano	2009	Oeste Maranhense	107,50	1.668,50	30.394,28	14.739,28	6.20621E-06	3.45751E-06	
Centro Goiano	2009	Oeste Maranhense	4.784,98	1.671,40	1.352.945,96	14.739,28	0.000276258	0.00023574	
Leste Goiano	2009	Oeste Maranhense	924,88	1.664,00	261.507,77	14.739,28	5.33972E-05	3.37397E-05	
Norte Maranhense	2009	Leste Maranhense	3,09	577,10	238,31	829,59	1.78616E-07	-	
Oeste Maranhense	2009	Leste Maranhense	23,38	725,40	1.801,28	829,59	1.35006E-06	-	
Centro Maranhense	2009	Leste Maranhense	18,92	406,30	1.457,70	829,59	1.09255E-06	-	
Leste Maranhense	2009	Leste Maranhense	226,10	284,60	17.416,48	829,59	1.30537E-05	-	
Sul Maranhense	2009	Leste Maranhense	364,11	568,80	28.047,26	829,59	2.10214E-05	-	
Noroeste de Minas	2009	Leste Maranhense	2,08	1.799,90	46.913,32	829,59	1.20325E-07	-	
Norte de Minas	2009	Leste Maranhense	1,88	1.628,20	42.384,27	829,59	1.08709E-07	-	
Jequitinhonha	2009	Leste Maranhense	0,47	1.564,70	10.482,12	829,59	2.68849E-08	-	
Vale do Mucuri	2009	Leste Maranhense	0,84	1.752,00	18.978,78	829,59	4.86775E-08	-	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Leste Maranhense	48,78	2.068,80	1.097.937,88	829,59	2.81603E-06	-	
Central Mineira	2009	Leste Maranhense	3,60	2.080,90	81.040,44	829,59	2.07856E-07	-	
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Leste Maranhense	0,74	2.107,50	16.660,39	829,59	4.27312E-08	-	
Vale do Rio Doce	2009	Leste Maranhense	0,84	1.828,90	18.917,91	829,59	4.85214E-08	-	
Oeste de Minas	2009	Leste Maranhense	2,67	2.160,40	60.028,10	829,59	1.53962E-07	-	
Sul/Sudoeste de Minas	2009	Leste Maranhense	5,08	2.258,50	114.364,80	829,59	2.93327E-07	-	
Campos das Vertentes	2009	Leste Maranhense	0,18	2.230,60	4.158,22	829,59	1.06652E-08	-	
Zona da Mata	2009	Leste Maranhense	2,14	2.051,40	48.208,75	829,59	1.23648E-07	-	
Noroeste Paranaense	2009	Leste Maranhense	58,40	2.726,70	517.503,09	829,59	3.37177E-06	-	
Centro Ocidental Paranaense	2009	Leste Maranhense	8,51	2.765,68	75.367,58	829,59	4.91054E-07	-	
Norte Central Paranaense	2009	Leste Maranhense	32,23	2.629,53	285.589,01	829,59	1.86074E-06	-	
Norte Pionero Paranaense	2009	Leste Maranhense	24,11	2.559,02	213.681,22	829,59	1.39223E-06	-	
Centro Oriental Paranaense	2009	Leste Maranhense	0,06	2.658,73	545,90	829,59	3.55681E-09	-	
Oeste Paranaense	2009	Leste Maranhense	0,91	2.940,84	8.095,58	829,59	5.27464E-08	-	
Sudoeste Paranaense	2009	Leste Maranhense	0,22	3.067,75	1.941,14	829,59	1.26474E-08	-	
Centro-Sul Paranaense	2009	Leste Maranhense	0,08	2.849,41	749,96	829,59	4.88633E-09	-	
Sudeste Paranaense	2009	Leste Maranhense	0,02	3.028,48	198,02	829,59	1.29021E-09	-	
Metropolitana de Curitiba	2009	Leste Maranhense</							

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Central Potiguar	2009	Centro-Norte Piauiense	0,23	371,70	37,62	132.952,08	1,34102E-08	4,81944E-08
Agreste Potiguar	2009	Centro-Norte Piauiense	25,32	475,80	4.100,53	132.952,08	1,46175E-06	5,11196E-06
Leste Potiguar	2009	Centro-Norte Piauiense	381,41	479,80	61.771,57	132.952,08	2,20202E-05	7,40708E-05
Sertão Paraibano	2009	Centro-Norte Piauiense	12,98	461,10	1.532,36	132.952,08	7,49596E-07	2,93321E-06
Agreste Paraibano	2009	Centro-Norte Piauiense	80,06	544,60	9.448,59	132.952,08	4,62202E-06	1,81078E-05
Mata Paraibana	2009	Centro-Norte Piauiense	1.879,55	594,50	221.831,07	132.952,08	0,000108514	0,000440821
Sertão Pernambucano	2009	Centro-Norte Piauiense	4,28	532,50	659,42	132.952,08	2,47286E-07	8,51001E-07
São Francisco Pernambucano	2009	Centro-Norte Piauiense	0,23	694,30	34,53	132.952,08	1,2949E-08	4,63779E-08
Agreste Pernambucano	2009	Centro-Norte Piauiense	39,32	733,80	6.053,62	132.952,08	2,27012E-06	8,24115E-06
Mata Pernambucana	2009	Centro-Norte Piauiense	1.538,25	712,40	236.824,31	132.952,08	8,88098E-05	0,000332517
Metropolitana de Recife	2009	Centro-Norte Piauiense	262,57	725,10	40.424,63	132.952,08	1,51594E-05	5,20713E-05
Sertão Alagoano	2009	Centro-Norte Piauiense	0,99	753,00	57,18	132.952,08	5,70999E-08	1,29724E-08
Agreste Alagoano	2009	Centro-Norte Piauiense	137,78	866,10	7.965,82	132.952,08	7,95493E-06	1,86028E-06
Leste Alagoano	2009	Centro-Norte Piauiense	4.886,74	857,80	282.519,31	132.952,08	0,000282133	6,59848E-05
Noroeste de Minas	2009	Centro-Norte Piauiense	2,76	2.238,60	46.913,32	132.952,08	1,59289E-07	-
Norte de Minas	2009	Centro-Norte Piauiense	2,49	1.904,70	42.384,27	132.952,08	1,43911E-07	-
Jequitinhonha	2009	Centro-Norte Piauiense	0,62	1.706,10	10.482,12	132.952,08	3,5591E-08	-
Vale do Mucuri	2009	Centro-Norte Piauiense	1,12	1.893,40	18.978,78	132.952,08	6,44405E-08	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Centro-Norte Piauiense	64,57	2.622,70	1.097.937,88	132.952,08	3,72793E-06	-
Central Mineira	2009	Centro-Norte Piauiense	4,77	2.297,40	81.040,44	132.952,08	2,75164E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Centro-Norte Piauiense	0,98	2.273,20	16.660,39	132.952,08	5,65686E-08	-
Vale do Rio Doce	2009	Centro-Norte Piauiense	1,11	1.970,30	18.917,91	132.952,08	6,42338E-08	-
Oeste de Minas	2009	Centro-Norte Piauiense	3,53	2.413,40	60.028,10	132.952,08	2,03819E-07	-
Sul/Sudeste de Minas	2009	Centro-Norte Piauiense	6,73	2.566,10	114.364,80	132.952,08	3,88314E-07	-
Campo das Vertentes	2009	Centro-Norte Piauiense	0,24	2.372,00	4.158,22	132.952,08	1,41188E-08	-
Zona da Mata	2009	Centro-Norte Piauiense	2,84	2.192,80	48.208,75	132.952,08	1,63688E-07	-
São José do Rio Preto	2009	Centro-Norte Piauiense	216,47	2.736,20	1.664.333,54	132.952,08	1,24979E-05	3,54937E-05
Ribeirão Preto	2009	Centro-Norte Piauiense	353,13	2.662,70	2.715.007,91	132.952,08	2,03876E-05	6,7378E-05
Aracatuba	2009	Centro-Norte Piauiense	134,90	2.901,30	1.037.142,67	132.952,08	7,78815E-06	2,33868E-05
Bauru	2009	Centro-Norte Piauiense	149,55	2.864,70	1.149.797,19	132.952,08	8,63414E-06	2,48501E-05
Araraquara	2009	Centro-Norte Piauiense	95,62	2.776,10	735.138,88	132.952,08	5,52033E-06	1,84197E-05
Piracicaba	2009	Centro-Norte Piauiense	74,54	2.814,60	573.094,49	132.952,08	4,3035E-06	1,55323E-05
Campinas	2009	Centro-Norte Piauiense	63,36	2.784,20	487.150,19	132.952,08	3,65812E-06	1,26515E-05
Presidente Prudente	2009	Centro-Norte Piauiense	89,94	3.031,50	691.514,90	132.952,08	5,19275E-06	1,54364E-05
Marília	2009	Centro-Norte Piauiense	14,83	2.949,60	114.025,36	132.952,08	8,56243E-07	2,00716E-06
Assis	2009	Centro-Norte Piauiense	85,16	3.003,70	654.763,89	132.952,08	4,91677E-06	1,68111E-05
Itapetininga	2009	Centro-Norte Piauiense	18,81	2.935,30	144.645,79	132.952,08	1,08618E-06	3,53474E-06
Macro Metropolitana Paulista	2009	Centro-Norte Piauiense	5,65	2.865,50	43.420,42	132.952,08	3,26054E-07	1,04817E-06
Vale do Paraíba Paulista	2009	Centro-Norte Piauiense	0,18	2.677,10	1.366,25	132.952,08	1,02595E-08	3,74837E-08
Litoral Sul Paulista	2009	Centro-Norte Piauiense	0,01	3.013,00	69,95	132.952,08	5,25249E-10	1,15616E-09
Noroeste Paraense	2009	Centro-Norte Piauiense	2.714,11	3.235,20	517.503,09	132.952,08	0,000156697	5,65438E-06
Centro Ocidental Paranaense	2009	Centro-Norte Piauiense	395,27	3.274,18	75.367,58	132.952,08	2,28209E-05	6,29082E-07
Norte Central Paranaense	2009	Centro-Norte Piauiense	1.497,81	3.138,03	285.589,01	132.952,08	8,64749E-05	3,30071E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Centro-Norte Piauiense	1.120,68	3.065,82	213.681,22	132.952,08	6,47016E-05	2,25084E-06
Centro Oriental Paranaense	2009	Centro-Norte Piauiense	2,86	3.118,23	545,90	132.952,08	1,65297E-07	6,29581E-09
Oeste Paranaense	2009	Centro-Norte Piauiense	42,46	3.449,34	8.095,58	132.952,08	2,4513E-06	9,73775E-08
Sudeste Paranaense	2009	Centro-Norte Piauiense	10,18	3.576,25	1.941,14	132.952,08	5,87766E-07	3,26727E-08
Centro-Sul Paranaense	2009	Centro-Norte Piauiense	3,93	3.357,91	749,96	132.952,08	2,27084E-07	9,67378E-09
Sudeste Paranaense	2009	Centro-Norte Piauiense	1,04	3.485,58	198,02	132.952,08	5,99604E-08	2,73201E-09
Metropolitana de Curitiba	2009	Centro-Norte Piauiense	5,77	3.150,90	1.100,61	132.952,08	3,33259E-07	9,68502E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Centro-Norte Piauiense	0,49	3.280,40	848,76	132.952,08	2,83519E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Centro-Norte Piauiense	56,36	3.164,60	97.408,57	132.952,08	3,25382E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Centro-Norte Piauiense	141,67	3.058,00	244.864,34	132.952,08	8,1794E-06	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2009	Centro-Norte Piauiense	435,02	3.364,50	751.876,83	132.952,08	2,51155E-05	-
Norte Mato-grossense	2009	Centro-Norte Piauiense	19.752,37	3.209,79	107.283,72	132.952,08	0,001140391	0,000827921
Nordeste Mato-grossense	2009	Centro-Norte Piauiense	100,21	2.210,69	544,27	132.952,08	5,78541E-06	6,69672E-05
Sudeste Mato-grossense	2009	Centro-Norte Piauiense	61.296,10	3.149,69	332.925,72	132.952,08	0,003538892	0,002642851
Centro-Sul Mato-grossense	2009	Centro-Norte Piauiense	3.085,22	3.136,19	16.757,19	132.952,08	0,000178124	0,000103306
Sudeste Mato-grossense	2009	Centro-Norte Piauiense	17.442,88	2.984,49	94.739,86	132.952,08	0,000107054	0,000487412
Nordeste Goiano	2009	Centro-Norte Piauiense	7,39	2.510,00	1.754,90	132.952,08	4,26731E-07	5,03817E-07
Norte Goiano	2009	Centro-Norte Piauiense	128,01	2.195,80	30.394,28	132.952,08	7,39082E-06	5,22414E-06
Centro Goiano	2009	Centro-Norte Piauiense	5.698,32	2.352,10	1.352.945,96	132.952,08	0,000328989	0,000356192
Leste Goiano	2009	Centro-Norte Piauiense	1.101,41	2.256,00	261.507,77	132.952,08	6,35895E-05	5,09792E-05
São José do Rio Preto	2009	Norte Cearense	1.312,90	2.784,60	1.664.333,54	62.592,12	7,57997E-05	6,73618E-05
Ribeirão Preto	2009	Norte Cearense	2.141,73	2.717,20	2.715.007,91	62.592,12	0,000123651	0,000127873
Aracatuba	2009	Norte Cearense	818,15	2.935,10	1.037.142,67	62.592,12	4,72352E-05	4,43847E-05
Bauru	2009	Norte Cearense	907,01	2.919,20	1.149.797,19	62.592,12	5,23659E-05	4,71618E-05
Araraquara	2009	Norte Cearense	579,91	2.830,60	735.138,88	62.592,12	3,34809E-05	3,49579E-05
Piracicaba	2009	Norte Cearense	452,08	2.869,10	573.094,49	62.592,12	2,61008E-05	2,9478E-05
Campinas	2009	Norte Cearense	384,29	2.838,70	487.150,19	62.592,12	2,21866E-05	2,40107E-05
Presidente Prudente	2009	Norte Cearense	545,50	3.079,90	691.514,90	62.592,12	3,14941E-05	2,9296E-05
Marília	2009	Norte Cearense	89,95	2.998,00	114.025,36	62.592,12	5,19313E-06	3,8093E-06
Assis	2009	Norte Cearense	516,51	3.052,10	654.763,89	62.592,12	2,98203E-05	3,19048E-05
Itapetininga	2009	Norte Cearense	114,10	2.989,80	144.645,79	62.592,12	6,58769E-06	6,70832E-06
Macro Metropolitana Paulista	2009	Norte Cearense	34,25	2.920,00	43.420,42	62.592,12	1,97752E-06	1,98927E-06
Vale do Paraíba Paulista	2009	Norte Cearense	1,08	2.731,60	1.366,25	62.592,12	6,22239E-08	7,11385E-08
Litoral Sul Paulista	2009	Norte Cearense	0,06	3.067,50	69,95	62.592,12	3,18564E-09	2,19422E-09
Nordeste Paranaense	2009	Norte Cearense	19.587,54	3.283,60	517.503,09	62.592,12	0,001130874	0,001515782
Centro Ocidental Paranaense	2009	Norte Cearense	2.852,67	3.322,58	75.367,58	62.592,12	0,000164697	0,000168639
Norte Central Paranaense	2009	Norte Cearense	10.809,57	3.186,43	285.589,01	62.592,12	0,000624084	0,000884827
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Norte Cearense	8.087,85	3.115,92	213.681,22	62.592,12	0,000466947	0,000603388
Centro Oriental Paranaense	2009	Norte Cearense	20,66	3.172,73	545,90	62.592,12	1,19294E-06	1,68773E-06
Oeste Paranaense	2009	Norte Cearense	306,42	3.497,74	8.095,58	62.592,12	1,76909E-05	2,61042E-05
Sudeste Paranaense	2009	Norte Cearense	73,47	3.624,65	1.941,14	62.592,12	4,24187E-06	8,75863E-06
Centro-Sul Paranaense	2009	Norte Cearense	28,39	3.406,31	749,96	62.592,12	1,63885E-06	2,59327E-06
Sudeste Paranaense	2009	Norte Cearense	7,50	3.540,08	198,02	62.592,12	4,32731E-07	7,32374E-07
Metropolitana de Curitiba	2009	Norte Cearense	41,66	3.205,40	1.100,61	62.592,12	2,40511E-06	2,59628E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Norte Cearense	9,98	3.262,70	848,76	62.592,12	5,76348E-07	2,59529E-06
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Cearense	1.145,67	3.146,90	97.408,57	62.592,12	6,61448E-05	7,80579E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Cearense	2.879,98	3.061,00	244.864,34	62.592,12	0,000166274	0,000144089
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Cearense	8.843,23	3.364,90	751.876,83	62.592,12	0,000510558	0,000499539
Norte Maranhense	2009	Metropolitana de Fortale	8,06	946,60	283,31	158.403,88	4,	

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Agreste Paraibano	2009	Metropolitana de Fortale	2.567,36	550,10	9.448,59	158.403,88	0,000148225	0,000161732
Mata Paraibana	2009	Metropolitana de Fortale	60.275,58	598,10	221.831,07	158.403,88	0,003479973	0,003937248
Sertão Pernambucano	2009	Metropolitana de Fortale	31,83	208,50	659,42	158.403,88	1,83764E-06	1,72692E-06
São Francisco Pernambucano	2009	Metropolitana de Fortale	1,67	281,70	34,53	158.403,88	9,62268E-08	9,4114E-08
Agreste Pernambucano	2009	Metropolitana de Fortale	292,20	505,40	6.053,62	158.403,88	1,68698E-05	1,67236E-05
Mata Pernambucana	2009	Metropolitana de Fortale	11.431,10	550,20	236.824,31	158.403,88	0,000659967	0,000674771
Metropolitana de Recife	2009	Metropolitana de Fortale	1.951,23	579,10	40.424,63	158.403,88	0,000112653	0,000105668
Sertão Alagoano	2009	Metropolitana de Fortale	1,90	410,90	57,18	158.403,88	1,09588E-07	2,58373E-08
Agreste Alagoano	2009	Metropolitana de Fortale	264,44	566,40	7.965,82	158.403,88	1,52674E-05	3,70514E-06
Leste Alagoano	2009	Metropolitana de Fortale	9.378,81	566,40	282.519,31	158.403,88	0,00054148	0,000131422
Agreste Sergipano	2009	Metropolitana de Fortale	43,28	590,10	5.239,73	158.403,88	2,49853E-06	-
Leste Sergipano	2009	Metropolitana de Fortale	490,44	589,10	59.380,88	158.403,88	2,83153E-05	-
Noroeste de Minas	2009	Metropolitana de Fortale	9,27	1.848,70	46.913,32	158.403,88	5,34957E-07	2,27975E-06
Norte de Minas	2009	Metropolitana de Fortale	8,37	1.514,60	42.384,27	158.403,88	4,83312E-07	2,23858E-06
Jequitinhonha	2009	Metropolitana de Fortale	2,07	1.316,20	10.482,12	158.403,88	1,19529E-07	5,39958E-07
Vale do Mucuri	2009	Metropolitana de Fortale	3,75	1.503,50	18.978,78	158.403,88	2,16417E-07	1,01781E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Metropolitana de Fortale	216,85	2.232,80	1.097.937,88	158.403,88	1,25199E-05	4,62818E-05
Central Mineira	2009	Metropolitana de Fortale	16,01	1.907,50	81.040,44	158.403,88	9,24112E-07	3,27631E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Metropolitana de Fortale	3,29	1.883,30	16.660,39	158.403,88	1,8998E-07	8,32336E-07
Vale do Rio Doce	2009	Metropolitana de Fortale	3,74	1.580,40	18.917,91	158.403,88	2,15723E-07	9,45529E-07
Oeste de Minas	2009	Metropolitana de Fortale	11,86	2.023,50	60.028,10	158.403,88	6,84507E-07	2,36653E-06
Sul/Sudeste de Minas	2009	Metropolitana de Fortale	22,59	2.176,20	114.364,80	158.403,88	1,30411E-06	5,92767E-06
Campo das Vertentes	2009	Metropolitana de Fortale	0,82	1.982,10	4.158,22	158.403,88	4,74167E-08	2,19284E-07
Zona da Mata	2009	Metropolitana de Fortale	9,52	1.802,90	48.208,75	158.403,88	5,49729E-07	2,62153E-06
Noroeste Fluminense	2009	Metropolitana de Fortale	310,80	1.909,30	5.719,98	158.403,88	1,7944E-05	-
Norte Fluminense	2009	Metropolitana de Fortale	5.804,51	1.949,90	106.825,73	158.403,88	0,00033512	-
Centro Fluminense	2009	Metropolitana de Fortale	113,60	1.986,70	2.090,63	158.403,88	6,55847E-06	-
Baixadas	2009	Metropolitana de Fortale	190,70	2.120,00	3.509,60	158.403,88	1,10099E-05	-
Sul Fluminense	2009	Metropolitana de Fortale	69,79	2.121,80	1.284,36	158.403,88	4,02913E-06	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Metropolitana de Fortale	55,95	2.120,30	1.029,69	158.403,88	3,23021E-06	-
São José do Rio Preto	2009	Metropolitana de Fortale	192,55	2.346,30	1.664.333,54	158.403,88	1,11166E-05	9,24502E-06
Ribeirão Preto	2009	Metropolitana de Fortale	314,10	2.272,80	2.715.007,91	158.403,88	1,81344E-05	1,75499E-05
Aracatuba	2009	Metropolitana de Fortale	119,99	2.511,40	1.037,142,67	158.403,88	6,9274E-06	6,09155E-06
Bauru	2009	Metropolitana de Fortale	133,02	2.474,80	1.149.797,19	158.403,88	7,67985E-06	6,47268E-06
Araçatuba	2009	Metropolitana de Fortale	85,05	2.386,20	735.138,88	158.403,88	4,91022E-06	4,79777E-06
Piracicaba	2009	Metropolitana de Fortale	66,30	2.424,70	573.094,49	158.403,88	3,82788E-06	4,04569E-06
Campinas	2009	Metropolitana de Fortale	56,36	2.394,30	487.150,19	158.403,88	3,25383E-06	3,29533E-06
Presidente Prudente	2009	Metropolitana de Fortale	80,00	2.641,60	691.514,90	158.403,88	4,61884E-06	4,02071E-06
Marília	2009	Metropolitana de Fortale	13,19	2.559,70	114.025,36	158.403,88	7,61611E-07	5,22804E-07
Assis	2009	Metropolitana de Fortale	75,75	2.613,80	654.763,89	158.403,88	4,37337E-06	4,37874E-06
Itapetininga	2009	Metropolitana de Fortale	16,73	2.545,40	144.645,79	158.403,88	9,66134E-07	9,20679E-07
Macro Metropolitana Paulista	2009	Metropolitana de Fortale	5,02	2.475,60	43.420,42	158.403,88	2,90019E-07	2,73015E-07
Vale do Paraíba Paulista	2009	Metropolitana de Fortale	0,16	2.287,20	1.366,25	158.403,88	9,12561E-09	9,76335E-09
Litoral Sul Paulista	2009	Metropolitana de Fortale	0,01	2.623,10	69,95	158.403,88	4,67198E-10	3,01143E-10
Noroeste Goiano	2009	Metropolitana de Fortale	37,31	2.215,80	1.754,90	158.403,88	2,15394E-06	1,80309E-06
Norte Goiano	2009	Metropolitana de Fortale	646,16	1.884,10	30.394,28	158.403,88	3,73055E-05	1,86964E-05
Centro Goiano	2009	Metropolitana de Fortale	28.762,49	2.040,40	1.352.945,96	158.403,88	0,001660584	0,001224776
Leste Goiano	2009	Metropolitana de Fortale	5.559,43	1.944,30	261.507,77	158.403,88	0,00032097	0,000182447
Sertão Paraibano	2009	Sul Cearense	1,82	419,80	1.532,36	5,717,89	1,05057E-07	3,3444E-07
Agreste Paraibano	2009	Sul Cearense	11,22	283,70	9.448,59	5,717,89	6,47741E-07	2,06462E-06
Mata Paraibana	2009	Sul Cearense	263,40	333,60	221.831,07	5,717,89	1,52075E-05	5,02617E-05
Sertão Pernambucano	2009	Sul Cearense	0,14	489,20	659,42	5,717,89	7,94684E-09	8,58362E-08
São Francisco Pernambucano	2009	Sul Cearense	0,01	742,70	34,53	5,717,89	4,16131E-10	4,67791E-09
Agreste Pernambucano	2009	Sul Cearense	1,26	503,70	6.053,62	5,717,89	7,29532E-08	8,31244E-07
Mata Pernambucana	2009	Sul Cearense	49,43	465,90	236.824,31	5,717,89	2,85401E-06	3,35393E-05
Metropolitana de Recife	2009	Sul Cearense	8,44	460,80	40.424,63	5,717,89	4,87165E-07	5,25218E-06
Sertão Alagoano	2009	Sul Cearense	0,64	653,50	57,18	5,717,89	3,69641E-08	2,90802E-08
Agreste Alagoano	2009	Sul Cearense	89,20	720,70	7.965,82	5,717,89	5,14968E-06	4,17018E-06
Leste Alagoano	2009	Sul Cearense	3.163,47	669,60	282.519,31	5,717,89	0,000182641	0,000147918
Agreste Sergipano	2009	Sul Cearense	3,62	852,70	5.239,73	5,717,89	2,09066E-07	-
Leste Sergipano	2009	Sul Cearense	41,04	819,40	59.380,88	5,717,89	2,36924E-06	-
Noroeste de Minas	2009	Sul Cearense	17,76	2.265,00	46.913,32	5,717,89	1,02559E-06	1,58494E-06
Norte de Minas	2009	Sul Cearense	16,05	1.931,10	42.384,27	5,717,89	9,26583E-07	1,55632E-06
Jequitinhonha	2009	Sul Cearense	3,97	1.732,50	10.482,12	5,717,89	2,29155E-07	3,75394E-07
Vale do Mucuri	2009	Sul Cearense	7,19	1.191,80	18.978,78	5,717,89	4,14904E-07	7,07612E-07
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Sul Cearense	415,74	2.649,10	1.097.937,88	5,717,89	2,40025E-05	3,21763E-05
Central Mineira	2009	Sul Cearense	30,69	2.323,80	81.040,44	5,717,89	1,77166E-06	2,27778E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Sul Cearense	6,31	2.299,60	16.660,39	5,717,89	3,64221E-07	5,78663E-07
Vale do Rio Doce	2009	Sul Cearense	7,16	1.996,70	18.917,91	5,717,89	4,13573E-07	6,57358E-07
Oeste de Minas	2009	Sul Cearense	22,73	2.439,80	60.028,10	5,717,89	1,3123E-06	1,64527E-06
Sul/Sudeste de Minas	2009	Sul Cearense	43,30	2.592,50	114.364,80	5,717,89	2,50018E-06	4,12108E-06
Campo das Vertentes	2009	Sul Cearense	1,57	2.398,40	4.158,22	5,717,89	9,09049E-08	1,52452E-07
Zona da Mata	2009	Sul Cearense	18,25	2.219,20	48.205,75	5,717,89	1,05391E-06	1,82256E-06
Noroeste Goiano	2009	Sul Cearense	1,59	2.700,60	1.754,90	5,717,89	9,18959E-08	5,19127E-08
Norte Goiano	2009	Sul Cearense	27,57	2.376,40	30.394,28	5,717,89	1,5916E-06	5,38289E-07
Centro Goiano	2009	Sul Cearense	1.227,13	2.532,70	1.352.945,96	5,717,89	7,08473E-05	3,67016E-05
Leste Goiano	2009	Sul Cearense	237,19	2.429,10	261.507,77	5,717,89	1,36939E-05	5,25283E-06
Oeste Potiguar	2009	Central Potiguar	131,96	298,80	229,56	53.523,24	7.61845E-06	6,32579E-06
Central Potiguar	2009	Central Potiguar	21,62	229,20	37,62	53.523,24	1,24845E-06	1,33802E-06
Agreste Potiguar	2009	Central Potiguar	2.357,06	80,70	4.100,53	53.523,24	0,000136084	0,000141924
Leste Potiguar	2009	Central Potiguar	35.507,49	77,80	61.771,57	53.523,24	0,002050003	0,002056432
Sertão Paraibano	2009	Central Potiguar	76,97	396,30	1.532,36	53.523,24	4,44376E-06	1,51376E-06
Agreste Paraibano	2009	Central Potiguar	474,59	164,70	9.448,59	53.523,24	2,74003E-05	9,34501E-06
Mata Paraibana	2009	Central Potiguar	11.142,35	209,80	221.831,07	53.523,24	0,000643297	0,000227498
Sertão Pernambucano	2009	Central Potiguar	1,41	449,40	659,42	53.523,24	8,12262E-08	2,34911E-07
São Francisco Pernambucano	2009	Central Potiguar	0,07	752,90	34,53	53.523,24	4,25335E-09	1,28022E-08
Agreste Pernambucano	2009	Central Potiguar	12,92	380,00	6.053,62	53.523,24	7.45669E-07	2,27489E-06
Mata Pernambucana	2009	Central Potiguar	505,27	342,20	236.824,31	53.523,24	2,91714E-05	9,17882E-05
Metropolitana de Recife	2009	Central Potiguar	86,25	333,40	40.424,63	53.523,24	4,9794E-06	1,43738E-05
Sertão Alagoano	2009	Central Potiguar	0,36	584,60	57,18	53.523,24	2,06145E-08	9,21746E-09
Agreste Alagoano	2009	Central Potiguar	49,81	601,70	7.965,82	53.523,24	2,87569E-06	1,32181E-06
Leste Alagoano	2009	Central Potiguar	1.766,55	550,60	282.519,31	53.523,24	0,000101991	4,68849E-05
Noroeste Goiano	2009	Central Potiguar	1,48	2.666,30	1.754,90	53.523,24	8,54405E-08	1,41027E-07
Norte Goiano	2009	Central Potiguar	25,63	2.349,80	30.394,28	53.523,24	1,	

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Vale do Paraíba Paulista	2009	Agreste Potiguar	0,05	2.657,70	1.366,25	1.776,15	2.86737E-09	9,57131E-09
Litoral Sul Paulista	2009	Agreste Potiguar	0,00	2.993,60	69,95	1.776,15	1,46799E-10	2,9522E-10
Noroeste Paranaense	2009	Agreste Potiguar	81,68	3.215,80	517,503,09	1.776,15	4,71576E-06	6,79639E-06
Centro Ocidental Paranaense	2009	Agreste Potiguar	11,90	3.254,78	75,367,58	1.776,15	6,86789E-07	7,56137E-07
Norte Central Paranaense	2009	Agreste Potiguar	45,08	3.118,63	285,589,01	1.776,15	2,60244E-06	3,96735E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Agreste Potiguar	33,73	3.046,42	213,681,22	1.776,15	1,94717E-06	2,70545E-06
Centro Oriental Paranaense	2009	Agreste Potiguar	0,09	3.098,83	545,90	1.776,15	4,97455E-09	7,56737E-09
Oeste Paranaense	2009	Agreste Potiguar	1,28	3.429,94	8.095,58	1.776,15	7,37711E-08	1,17045E-07
Sudeste Paranaense	2009	Agreste Potiguar	0,31	3.556,85	1.941,14	1.776,15	1,76887E-08	3,92716E-08
Centro-Sul Paranaense	2009	Agreste Potiguar	0,12	3.338,51	749,96	1.776,15	6,83403E-09	1,16276E-08
Sudeste Paranaense	2009	Agreste Potiguar	0,03	3.466,18	198,02	1.776,15	1,80449E-09	3,28379E-09
Metropolitana de Curitiba	2009	Agreste Potiguar	0,17	3.131,50	1.100,61	1.776,15	1,00293E-08	1,16411E-08
Noroeste Rio-grandense	2009	Agreste Potiguar	223,45	3.843,92	2.330,21	1.776,15	6,19006E-05	6,14254E-06
Nordeste Rio-grandense	2009	Agreste Potiguar	9,40	3.763,25	98,07	1.776,15	5,42942E-07	2,29773E-07
Centro Ocidental Rio-grandense	2009	Agreste Potiguar	43,96	4.033,81	458,42	1.776,15	2,53795E-06	9,78707E-07
Centro Oriental Rio-grandense	2009	Agreste Potiguar	40,32	3.899,03	420,43	1.776,15	2,32761E-06	8,72228E-07
Metropolitana de Porto Alegre	2009	Agreste Potiguar	57,30	3.851,37	597,54	1.776,15	3,30815E-06	1,1892E-06
Sudoeste Rio-grandense	2009	Agreste Potiguar	11,32	4.135,15	118,05	1.776,15	6,5357E-07	2,51437E-07
Sudeste Rio-grandense	2009	Agreste Potiguar	0,06	4.030,94	0,64	1.776,15	3,55201E-09	2,36444E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Agreste Potiguar	0,66	3.325,90	848,76	1.776,15	3,813E-08	5,66604E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Agreste Potiguar	75,80	3.326,50	97,408,57	1.776,15	4,376E-06	1,70416E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Agreste Potiguar	190,53	3.038,60	244,864,34	1.776,15	1,10003E-05	3,14575E-06
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Agreste Potiguar	585,05	3.345,10	751,876,83	1.776,15	3,37775E-05	1,09059E-05
Oeste Potiguar	2009	Leste Potiguar	8,78	123,80	229,56	6,683,67	5,07063E-07	5,94231E-07
Central Potiguar	2009	Leste Potiguar	1,44	148,80	37,62	6,683,67	8,30931E-08	1,25691E-07
Agreste Potiguar	2009	Leste Potiguar	156,88	399,80	4.100,53	6,683,67	9,05735E-06	1,3332E-05
Leste Potiguar	2009	Leste Potiguar	2.363,28	418,80	61,771,57	6,683,67	0,000136443	0,000193177
Sertão Parabano	2009	Leste Potiguar	9,22	110,20	1.532,36	6,683,67	5,32216E-07	2,15845E-07
Agreste Parabano	2009	Leste Potiguar	56,84	374,70	9,448,59	6,683,67	3,28165E-06	1,35249E-06
Mata Parabano	2009	Leste Potiguar	1.334,49	429,60	221,831,07	6,683,67	7,70457E-05	3,24385E-05
São José do Rio Preto	2009	Leste Potiguar	44,80	2.446,30	1.664,333,54	6,683,67	2,58655E-06	-
Ribeirão Preto	2009	Leste Potiguar	73,08	2.372,80	2.715,007,91	6,683,67	4,21941E-06	-
Araçatuba	2009	Leste Potiguar	27,92	2.611,40	1,037,142,67	6,683,67	1,61183E-06	-
Bauru	2009	Leste Potiguar	30,95	2.574,80	1,149,797,19	6,683,67	1,78691E-06	-
Araraquara	2009	Leste Potiguar	19,79	2.486,20	735,138,88	6,683,67	1,14248E-06	-
Pracatiba	2009	Leste Potiguar	15,43	2.524,70	573,094,49	6,683,67	8,9065E-07	-
Campinas	2009	Leste Potiguar	13,11	2.494,30	487,150,19	6,683,67	7,57083E-07	-
Presidente Prudente	2009	Leste Potiguar	18,61	2.741,60	691,514,90	6,683,67	1,07469E-06	-
Marília	2009	Leste Potiguar	3,07	2.659,70	114,025,36	6,683,67	1,77208E-07	-
Assis	2009	Leste Potiguar	17,63	2.713,80	654,763,89	6,683,67	1,01757E-06	-
Itapetininga	2009	Leste Potiguar	3,89	2.645,40	144,645,79	6,683,67	2,24795E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2009	Leste Potiguar	1,17	2.575,60	43,420,42	6,683,67	6,748E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2009	Leste Potiguar	0,04	2.387,20	1.366,25	6,683,67	2,1233E-09	-
Litoral Sul Paulista	2009	Leste Potiguar	0,00	2.723,10	69,95	6,683,67	1,08705E-10	-
Noroeste Goiano	2009	Leste Potiguar	2,65	2.362,30	1.754,90	6,683,67	1,52798E-07	1,69223E-07
Norte Goiano	2009	Leste Potiguar	45,84	2.038,10	30,394,28	6,683,67	2,64641E-06	1,75469E-06
Centro Goiano	2009	Leste Potiguar	2.040,38	2.194,40	1.352,945,96	6,683,67	0,0001178	0,000119638
Leste Goiano	2009	Leste Potiguar	394,38	2.090,80	261,507,77	6,683,67	2,27693E-05	1,71229E-05
Noroeste Paranaense	2009	Sertão Parabano	354,60	2.952,20	517,503,09	1,436,43	2,04728E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2009	Sertão Parabano	51,64	2.991,18	75,367,58	1,436,43	2,9816E-06	-
Norte Central Paranaense	2009	Sertão Parabano	195,69	2.855,03	285,589,01	1,436,43	1,12981E-05	-
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Sertão Parabano	146,42	2.782,82	213,681,22	1,436,43	8,4534E-06	-
Centro Oriental Paranaense	2009	Sertão Parabano	0,37	2.835,23	545,90	1,436,43	2,15964E-08	-
Oeste Paranaense	2009	Sertão Parabano	5,55	3.166,34	8,095,58	1,436,43	3,20268E-07	-
Sudeste Paranaense	2009	Sertão Parabano	1,33	3.293,25	1,941,14	1,436,43	7,67929E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2009	Sertão Parabano	0,51	3.074,91	749,96	1,436,43	2,9669E-08	-
Sudeste Paranaense	2009	Sertão Parabano	0,14	3.202,58	198,02	1,436,43	7,83396E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2009	Sertão Parabano	0,75	2.867,90	1.100,61	1,436,43	4,3541E-08	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Sertão Parabano	0,53	3.062,30	848,76	1,436,43	3,04047E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Sertão Parabano	60,44	3.062,90	97,408,57	1,436,43	3,4894E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Sertão Parabano	151,93	2.775,00	244,864,34	1,436,43	8,77162E-06	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Sertão Parabano	466,52	3.081,50	751,876,83	1,436,43	2,6934E-05	-
São José do Rio Preto	2009	#N/D	97,78	2.631,70	1.664,333,54	588,20	5,64545E-06	0,011866992
Ribeirão Preto	2009	#N/D	159,51	2.558,20	2.715,007,91	588,20	9,20935E-06	0,022527175
Araçatuba	2009	#N/D	60,93	2.796,80	1,037,142,67	588,20	3,518E-06	0,007819165
Bauru	2009	#N/D	67,55	2.760,20	1,149,797,19	588,20	3,90013E-06	0,008308395
Araraquara	2009	#N/D	43,19	2.671,60	735,138,88	588,20	2,4936E-06	0,00615846
Pracatiba	2009	#N/D	33,67	2.710,10	573,094,49	588,20	1,94395E-06	0,005193088
Campinas	2009	#N/D	28,62	2.679,70	487,150,19	588,20	1,65242E-06	0,004229921
Presidente Prudente	2009	#N/D	40,63	2.927,00	691,514,90	588,20	2,34563E-06	0,005161015
Marília	2009	#N/D	6,70	2.845,10	114,025,36	588,20	3,86776E-07	0,000671076
Assis	2009	#N/D	38,47	2.899,20	654,763,89	588,20	2,22097E-06	0,005620596
Itapetininga	2009	#N/D	8,50	2.830,80	144,645,79	588,20	4,90641E-07	0,001181792
Macro Metropolitana Paulista	2009	#N/D	2,55	2.761,00	43,420,42	588,20	1,47283E-07	0,000350445
Vale do Paraíba Paulista	2009	#N/D	0,08	2.572,60	1.366,25	588,20	4,63434E-09	1,255323E-05
Litoral Sul Paulista	2009	#N/D	0,00	2.908,50	69,95	588,20	2,37261E-10	3,86551E-07
Oeste Potiguar	2009	Mata Parabano	0,41	553,90	229,56	136,477,01	2,38518E-08	-
Central Potiguar	2009	Mata Parabano	0,07	592,00	37,62	136,477,01	3,90863E-09	-
Agreste Potiguar	2009	Mata Parabano	7,38	815,00	4,100,53	136,477,01	4,2605E-07	-
Leste Potiguar	2009	Mata Parabano	111,17	841,00	61,771,57	136,477,01	6,41814E-06	-
Sertão Parabano	2009	Mata Parabano	829,68	435,40	1.532,36	136,477,01	4,7901E-05	4,80668E-05
Agreste Parabano	2009	Mata Parabano	5.115,82	728,10	9,448,59	136,477,01	0,000295358	0,000296734
Mata Parabano	2009	Mata Parabano	120.107,54	776,10	221,831,07	136,477,01	0,006934335	0,007223777
Sertão Pernambucano	2009	Mata Parabano	10,44	429,30	659,42	136,477,01	6,03021E-07	4,23804E-07
São Francisco Pernambucano	2009	Mata Parabano	0,55	55,00	34,53	136,477,01	3,15768E-08	2,30965E-08
Agreste Pernambucano	2009	Mata Parabano	95,88	628,50	6.053,62	136,477,01	5,53583E-06	4,10415E-06
Mata Pernambucano	2009	Mata Parabano	3.751,11	673,30	236,824,31	136,477,01	0,000216568	0,000165595
Metropolitana de Recife	2009	Mata Parabano	640,29	702,20	40,424,63	136,477,01	3,6967E-05	2,59319E-05
Sertão Alagoano	2009	Mata Parabano	0,21	384,20	57,18	136,477,01	1,21429E-08	1,12195E-08
Agreste Alagoano	2009	Mata Parabano	29,30	508,10	7.965,82	136,477,01	1,6917E-06	1,60891E-06
Leste Alagoano	2009	Mata Parabano	1.039,22	595,10	282,519,31	136,477,01	5,99985E-05	5,70683E-05
Noroeste Minas	2009	Mata Parabano	20,36	1.575,40	46,913,32	136,477,01	1,1755E-06	5,31464E-06
Norte de Minas	2009	Mata Parabano	18,39	1.181,50	42,384,27	136,477,01	1,06201E-06	5,21868E-06
Jequitinhonha	2009	Mata Parabano	4,55	1.066,80	10,482,12	136,477,01	2,62649E-07	1,25877E-06
Vale do Mucuri	2009	Mata Parabano	8,24	1.254,10	18,978,78	136,477,01	4,75548E-07	2,37277E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Mata Parabano	476,51	1.959,50	1.097,937,88	136,477,01	2,75108E-05	0,000107894
Central Mineira	2009	Mata Parabano	35,17	1.634,20	81,040,44	136,477,01	2,03061E-06	7,63787E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	2009							

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Oeste Paranaense	2009	Mata Paraibana	0,99	2.786,14	8.095,58	136.477,01	5,6884E-08	-
Sudoeste Paranaense	2009	Mata Paraibana	0,24	2.913,05	1.941,14	136.477,01	1,36395E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2009	Mata Paraibana	0,09	2.694,71	749,96	136.477,01	5,26963E-09	-
Sudeste Paranaense	2009	Mata Paraibana	0,02	2.833,38	198,02	136.477,01	1,39142E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2009	Mata Paraibana	0,13	2.511,60	1.100,61	136.477,01	7,73349E-09	-
Noroeste Goiano	2009	Mata Paraibana	4,18	1.906,50	1.754,90	136.477,01	2,41598E-07	3,04068E-07
Norte Goiano	2009	Mata Paraibana	72,48	1.582,30	30.394,28	136.477,01	4,1844E-06	3,15292E-06
Centro Goiano	2009	Mata Paraibana	3.226,17	1.738,60	1.352.945,96	136.477,01	0,000186261	0,000214972
Leste Goiano	2009	Mata Paraibana	623,58	1.635,00	261.507,77	136.477,01	3,60019E-05	3,07674E-05
Sertão Pernambucano	2009	São Francisco Pernambu	1,14	421,00	659,42	6.743,53	6,56859E-08	2,4157E-07
São Francisco Pernambucano	2009	São Francisco Pernambu	0,06	645,40	34,53	6.743,53	3,43959E-09	1,31651E-08
Agreste Pernambucano	2009	São Francisco Pernambu	10,44	96,30	6.053,62	6.743,53	6,03006E-07	2,33938E-06
Mata Pernambucana	2009	São Francisco Pernambu	408,60	27,10	236.824,31	6.743,53	2,35903E-05	9,43901E-05
Metropolitana de Recife	2009	São Francisco Pernambu	69,75	54,40	40.424,63	6.743,53	4,02673E-06	1,47813E-05
Sertão Alagoano	2009	São Francisco Pernambu	0,01	367,30	57,18	6.743,53	7,04445E-10	3,99926E-10
Agreste Alagoano	2009	São Francisco Pernambu	1,70	359,90	7.965,82	6.743,53	9,81403E-08	5,73504E-08
Leste Alagoano	2009	São Francisco Pernambu	60,29	268,80	282.519,31	6.743,53	3,48069E-06	2,03423E-06
Noroeste de Minas	2009	São Francisco Pernambu	185,30	2.007,00	46.913,32	6.743,53	1,06981E-05	3,18312E-06
Norte de Minas	2009	São Francisco Pernambu	167,41	1.673,10	42.384,27	6.743,53	9,66533E-06	3,12564E-06
Jequitinhonha	2009	São Francisco Pernambu	41,40	1.474,50	10.482,12	6.743,53	2,39035E-06	7,53922E-07
Vale do Mucuri	2009	São Francisco Pernambu	74,96	1.649,70	18.978,78	6.743,53	4,32793E-06	1,42113E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	São Francisco Pernambu	4.336,66	2.391,10	1.097.937,88	6.743,53	0,000250374	6,46214E-05
Central Mineira	2009	São Francisco Pernambu	320,10	2.065,80	81.040,44	6.743,53	1,84805E-05	4,57458E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	São Francisco Pernambu	65,81	2.041,60	16.660,39	6.743,53	3,79925E-06	1,16216E-06
Vale do Rio Doce	2009	São Francisco Pernambu	74,72	1.738,70	18.917,91	6.743,53	4,31405E-06	1,32026E-06
Oeste de Minas	2009	São Francisco Pernambu	237,10	2.181,80	60.028,10	6.743,53	1,36888E-05	3,30429E-06
Sul/Sudeste de Minas	2009	São Francisco Pernambu	451,72	2.334,50	114.364,80	6.743,53	2,60798E-05	8,27675E-06
Campo das Vertentes	2009	São Francisco Pernambu	16,42	2.140,40	4.158,22	6.743,53	9,48244E-07	3,06177E-07
Zona da Mata	2009	São Francisco Pernambu	190,42	1.961,20	48.208,75	6.743,53	1,09936E-05	3,66034E-06
Noroeste Goiano	2009	São Francisco Pernambu	0,03	2.477,20	1.754,90	6.743,53	1,81642E-09	-
Norte Goiano	2009	São Francisco Pernambu	0,54	2.160,70	30.394,28	6.743,53	3,14596E-08	-
Centro Goiano	2009	São Francisco Pernambu	24,26	2.310,20	1.352.945,96	6.743,53	1,40037E-06	-
Leste Goiano	2009	São Francisco Pernambu	4,69	2.206,40	261.507,77	6.743,53	2,70674E-07	-
Sertão Paraibano	2009	Metropolitana de Recife	156,57	469,50	1.532,36	367.985,50	9,03952E-06	4,46214E-06
Agreste Paraibano	2009	Metropolitana de Recife	965,42	465,10	9.448,59	367.985,50	5,57379E-05	2,75464E-05
Mata Paraibana	2009	Metropolitana de Recife	22.665,81	482,60	221.831,07	367.985,50	0,001308596	0,000670598
Sertão Pernambucano	2009	Metropolitana de Recife	567,92	411,10	659,42	367.985,50	3,27883E-05	3,06034E-05
São Francisco Pernambucano	2009	Metropolitana de Recife	29,74	551,00	34,53	367.985,50	1,71694E-06	1,66783E-06
Agreste Pernambucano	2009	Metropolitana de Recife	5.213,56	297,80	6.053,62	367.985,50	0,000301002	0,000296366
Mata Pernambucana	2009	Metropolitana de Recife	203.960,43	342,60	236.824,31	367.985,50	0,011775529	0,011957866
Metropolitana de Recife	2009	Metropolitana de Recife	34.814,94	366,70	40.424,63	367.985,50	0,002010019	0,001872574
Sertão Alagoano	2009	Metropolitana de Recife	8,57	176,80	57,18	367.985,50	4,94821E-07	2,66231E-07
Agreste Alagoano	2009	Metropolitana de Recife	1.194,03	57,60	7.965,82	367.985,50	6,89363E-05	3,81782E-05
Leste Alagoano	2009	Metropolitana de Recife	42.347,83	114,70	282.519,31	367.985,50	0,00244926	0,001354191
Agreste Sergipano	2009	Metropolitana de Recife	37,11	129,60	5.239,73	367.985,50	2,14239E-06	5,15724E-06
Leste Sergipano	2009	Metropolitana de Recife	420,53	96,30	59.380,88	367.985,50	2,42793E-05	6,43506E-05
Noroeste de Minas	2009	Metropolitana de Recife	471,27	1.663,70	46.913,32	367.985,50	2,72085E-05	2,34569E-05
Norte de Minas	2009	Metropolitana de Recife	425,77	1.329,80	42.384,27	367.985,50	2,45818E-05	2,30333E-05
Jequitinhonha	2009	Metropolitana de Recife	105,30	1.131,20	10.482,12	367.985,50	6,07936E-06	5,55577E-06
Vale do Mucuri	2009	Metropolitana de Recife	190,65	1.291,50	18.978,78	367.985,50	1,10072E-05	1,04725E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Metropolitana de Recife	11.029,40	2.047,80	1.097.937,88	367.985,50	0,000636776	0,000476205
Central Mineira	2009	Metropolitana de Recife	814,10	1.722,50	81.040,44	367.985,50	4,70014E-05	3,37107E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Metropolitana de Recife	167,36	1.698,30	16.660,39	367.985,50	9,66266E-06	8,56411E-06
Vale do Rio Doce	2009	Metropolitana de Recife	190,04	1.395,40	18.917,91	367.985,50	1,09719E-05	9,72787E-06
Oeste de Minas	2009	Metropolitana de Recife	603,02	1.838,50	60.028,10	367.985,50	3,48147E-05	2,43498E-05
Sul/Sudeste de Minas	2009	Metropolitana de Recife	1.148,86	1.991,20	114.364,80	367.985,50	6,63286E-05	6,09913E-05
Campo das Vertentes	2009	Metropolitana de Recife	41,77	1.797,10	4.158,22	367.985,50	2,41166E-06	2,25627E-06
Zona da Mata	2009	Metropolitana de Recife	484,28	1.617,90	48.208,75	367.985,50	2,79598E-05	2,69736E-05
Noroeste Espírito-santense	2009	Metropolitana de Recife	144,18	1.316,50	5.706,43	367.985,50	8,32394E-06	1,51125E-05
Litoral Norte Espírito-santense	2009	Metropolitana de Recife	2.236,90	1.288,00	88.535,33	367.985,50	0,000129146	0,000183902
Central Espírito-santense	2009	Metropolitana de Recife	65,43	1.508,20	2.589,63	367.985,50	3,77748E-06	4,63606E-06
Sul Espírito-santense	2009	Metropolitana de Recife	390,69	1.611,60	15.463,45	367.985,50	2,25565E-05	3,35687E-05
Noroeste Fluminense	2009	Metropolitana de Recife	20,00	1.724,30	5.719,98	367.985,50	1,15457E-06	1,83568E-06
Norte Fluminense	2009	Metropolitana de Recife	373,48	1.734,20	106.825,73	367.985,50	2,15626E-05	3,3862E-05
Centro Fluminense	2009	Metropolitana de Recife	7,31	1.801,70	2.090,63	367.985,50	4,2199E-07	6,5232E-07
Baixadas	2009	Metropolitana de Recife	12,27	1.904,30	3.509,60	367.985,50	7,08406E-07	1,09488E-06
Sul Fluminense	2009	Metropolitana de Recife	4,49	1.936,80	1.284,36	367.985,50	2,59245E-07	4,07447E-07
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Metropolitana de Recife	3,60	1.935,30	1.029,69	367.985,50	2,07841E-07	3,21623E-07
São José do Rio Preto	2009	Metropolitana de Recife	229,88	2.161,30	1.664.333,54	367.985,50	1,32718E-05	0,000263357
Ribeirão Preto	2009	Metropolitana de Recife	375,00	2.087,80	2.715,007,91	367.985,50	2,16502E-05	0,000499932
Araçatuba	2009	Metropolitana de Recife	143,25	2.326,40	1.037,142,67	367.985,50	8,27044E-06	0,000173526
Bauru	2009	Metropolitana de Recife	158,81	2.289,80	1.149,797,19	367.985,50	9,16877E-06	0,000184383
Araraquara	2009	Metropolitana de Recife	101,54	2.201,20	735,138,88	367.985,50	5,86218E-06	0,000136671
Piracicaba	2009	Metropolitana de Recife	79,16	2.239,70	573,094,49	367.985,50	4,57E-06	0,000115247
Campinas	2009	Metropolitana de Recife	67,29	2.209,30	487,150,19	367.985,50	3,88466E-06	9,38721E-05
Presidente Prudente	2009	Metropolitana de Recife	95,51	2.456,60	691,514,90	367.985,50	5,51431E-06	0,000114535
Marília	2009	Metropolitana de Recife	15,75	2.374,70	114.025,36	367.985,50	9,09267E-07	1,48928E-05
Assis	2009	Metropolitana de Recife	90,44	2.428,80	654,763,89	367.985,50	5,22125E-06	0,000124735
Itapetininga	2009	Metropolitana de Recife	19,98	2.360,40	144.645,79	367.985,50	1,15344E-06	2,62268E-05
Macro Metropolitana Paulista	2009	Metropolitana de Recife	6,00	2.290,60	43.420,42	367.985,50	3,46245E-07	7,77722E-06
Vale do Paraíba Paulista	2009	Metropolitana de Recife	0,19	2.102,20	1.366,25	367.985,50	1,08948E-08	2,78122E-07
Litoral Sul Paulista	2009	Metropolitana de Recife	0,01	2.438,10	69,95	367.985,50	5,57775E-10	8,57849E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Metropolitana de Recife	0,22	2.770,40	848,76	367.985,50	1,24943E-08	2,38048E-07
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Metropolitana de Recife	24,84	2.771,00	97.408,57	367.985,50	1,43392E-06	7,15976E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Metropolitana de Recife	69,71	2.789,60	751.876,83	367.985,50	1,10681E-05	4,58191E-05
Nordeste Goiano	2009	Metropolitana de Recife	37,31	2.133,90	1.754,90	367.985,50	2,15428E-06	2,57179E-06
Norte Goiano	2009	Metropolitana de Recife	646,26	1.833,10	30.394,28	367.985,50	3,73113E-05	2,66672E-05
Centro Goiano	2009	Metropolitana de Recife	28.767,02	1.966,90	1.352.945,96	367.985,50	0,001660846	0,001818224
Leste Goiano	2009	Metropolitana de Recife	5.560,31	1.863,10	261.507,77	367.985,50	0,000321021	0,000260229
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Agreste Alagoano	109,49	2.902,00	848,76	141.253,12	6,32128E-06	2,83371E-05
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Agreste Alagoano	12.565,56	2.902,60	97.408,57	141.253,12	0,000725465	0,000852288
Leste de Mato Grosso do Sul	2009							

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO									
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado	
Norte de Minas	2009	Leste Alagoano	153,67	1.264,40	42.384,27	86.285,31	8.8723E-06	1.07279E-05	
Jequitinhonha	2009	Leste Alagoano	38,01	1.065,80	10.482,12	86.285,31	2,19422E-06	2.58762E-06	
Vale do Mucuri	2009	Leste Alagoano	68,81	1.226,10	18.978,78	86.285,31	3,97283E-06	4,87763E-06	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Leste Alagoano	3.980,84	1.982,40	1.097.937,88	86.285,31	0,000229831	0,000221794	
Central Mineira	2009	Leste Alagoano	293,83	1.657,10	81.040,44	86.285,31	1,69642E-05	1,57009E-05	
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Leste Alagoano	60,41	1.632,90	16.660,39	86.285,31	3,48752E-06	3,98877E-06	
Vale do Rio Doce	2009	Leste Alagoano	68,59	1.330,00	18.917,91	86.285,31	3,96009E-06	4,53122E-06	
Oeste de Minas	2009	Leste Alagoano	217,65	1.733,10	60.028,10	86.285,31	1,25657E-05	1,13414E-05	
Sul/Sudeste de Minas	2009	Leste Alagoano	414,66	1.925,80	114.364,80	86.285,31	2,394E-05	2,84069E-05	
Campo das Vertentes	2009	Leste Alagoano	15,08	1.731,70	4.158,22	86.285,31	8,70441E-07	1,05086E-06	
Zona da Mata	2009	Leste Alagoano	174,79	1.552,50	48.208,75	86.285,31	1,00915E-05	1,2563E-05	
São José do Rio Preto	2009	Leste Alagoano	2,48	2.095,90	1.664.333,54	86.285,31	1,42913E-07	-	
Ribeirão Preto	2009	Leste Alagoano	4,04	2.022,40	2.715.007,91	86.285,31	2,33132E-07	-	
Aracatuba	2009	Leste Alagoano	1,54	2.261,00	1.037.142,67	86.285,31	8,90574E-08	-	
Bauru	2009	Leste Alagoano	1,71	2.224,40	1.149.797,19	86.285,31	9,87308E-08	-	
Araraquara	2009	Leste Alagoano	1,09	2.135,80	735.138,88	86.285,31	6,31249E-08	-	
Pracatuba	2009	Leste Alagoano	0,85	2.174,30	573.094,49	86.285,31	4,92105E-08	-	
Campinas	2009	Leste Alagoano	0,72	2.143,90	487.150,19	86.285,31	4,18306E-08	-	
Presidente Prudente	2009	Leste Alagoano	1,03	2.391,20	691.514,90	86.285,31	5,9379E-08	-	
Marília	2009	Leste Alagoano	0,17	2.309,30	114.025,36	86.285,31	9,79113E-09	-	
Assis	2009	Leste Alagoano	0,97	2.363,40	654.763,89	86.285,31	5,62233E-08	-	
Itapetininga	2009	Leste Alagoano	0,22	2.295,00	144.645,79	86.285,31	1,24204E-08	-	
Macro Metropolitana Paulista	2009	Leste Alagoano	0,06	2.225,20	43.420,42	86.285,31	3,72842E-09	-	
Vale do Paraíba Paulista	2009	Leste Alagoano	0,00	2.036,80	1.366,25	86.285,31	1,17317E-10	-	
Litoral Sul Paulista	2009	Leste Alagoano	0,00	2.372,70	69,95	86.285,31	6,00621E-12	-	
Noroeste Paranaense	2009	Leste Alagoano	14,04	2.594,90	517.503,09	86.285,31	8,10435E-07	-	
Centro Ocidental Paranaense	2009	Leste Alagoano	2,04	2.633,88	75.367,58	86.285,31	1,18029E-07	-	
Norte Central Paranaense	2009	Leste Alagoano	7,75	2.497,73	285.589,01	86.285,31	4,47246E-07	-	
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Leste Alagoano	5,80	2.425,52	213.681,22	86.285,31	3,34635E-07	-	
Centro Oriental Paranaense	2009	Leste Alagoano	0,01	2.477,93	545,90	86.285,31	8,5491E-10	-	
Oeste Paranaense	2009	Leste Alagoano	0,22	2.809,04	8.095,58	86.285,31	1,26781E-08	-	
Sudoeste Paranaense	2009	Leste Alagoano	0,03	2.935,95	1.941,14	86.285,31	3,03991E-09	-	
Centro-Sul Paranaense	2009	Leste Alagoano	0,02	2.717,61	749,96	86.285,31	1,17447E-09	-	
Sudeste Paranaense	2009	Leste Alagoano	0,01	2.845,28	198,02	86.285,31	3,10114E-10	-	
Metropolitana de Curitiba	2009	Leste Alagoano	0,03	2.510,60	1.100,61	86.285,31	1,72361E-09	-	
Noroeste Goiano	2009	Leste Alagoano	11,08	2.068,50	1.754,90	86.285,31	6,39725E-07	4,97856E-07	
Norte Goiano	2009	Leste Alagoano	191,91	1.767,70	30.394,28	86.285,31	1,10798E-05	5,16233E-06	
Centro Goiano	2009	Leste Alagoano	8.542,52	1.901,50	1.352.945,96	86.285,31	0,000493197	0,000351978	
Leste Goiano	2009	Leste Alagoano	1.651,16	1.797,70	261.507,77	86.285,31	9,53289E-05	5,0376E-05	
São José do Rio Preto	2009	Agreste Sergipano	7,48	2.035,30	1.664.333,54	94,64	4,3181E-07	-	
Ribeirão Preto	2009	Agreste Sergipano	12,20	1.961,80	2.715.007,91	94,64	7,04407E-07	-	
Aracatuba	2009	Agreste Sergipano	4,66	2.200,40	1.037.142,67	94,64	2,69086E-07	-	
Bauru	2009	Agreste Sergipano	5,17	2.163,80	1.149.797,19	94,64	2,98314E-07	-	
Araraquara	2009	Agreste Sergipano	3,30	2.075,20	735.138,88	94,64	1,90731E-07	-	
Pracatuba	2009	Agreste Sergipano	2,58	2.113,70	573.094,49	94,64	1,48689E-07	-	
Campinas	2009	Agreste Sergipano	2,19	2.083,30	487.150,19	94,64	1,26391E-07	-	
Presidente Prudente	2009	Agreste Sergipano	3,11	2.330,60	691.514,90	94,64	1,79413E-07	-	
Marília	2009	Agreste Sergipano	0,51	2.248,70	114.025,36	94,64	2,95838E-08	-	
Assis	2009	Agreste Sergipano	2,94	2.302,80	654.763,89	94,64	1,69878E-07	-	
Itapetininga	2009	Agreste Sergipano	0,65	2.234,40	144.645,79	94,64	3,75283E-08	-	
Macro Metropolitana Paulista	2009	Agreste Sergipano	0,20	2.164,60	43.420,42	94,64	1,12654E-08	-	
Vale do Paraíba Paulista	2009	Agreste Sergipano	0,01	1.976,20	1.366,25	94,64	3,54473E-10	-	
Litoral Sul Paulista	2009	Agreste Sergipano	0,00	2.312,10	69,95	94,64	1,81477E-11	-	
Noroeste Paranaense	2009	Agreste Sergipano	23,26	2.534,30	517.503,09	94,64	1,34275E-06	-	
Centro Ocidental Paranaense	2009	Agreste Sergipano	3,39	2.573,28	75.367,58	94,64	1,95554E-07	-	
Norte Central Paranaense	2009	Agreste Sergipano	12,83	2.437,13	285.589,01	94,64	7,41007E-07	-	
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Agreste Sergipano	9,60	2.364,92	213.681,22	94,64	5,54431E-07	-	
Centro Oriental Paranaense	2009	Agreste Sergipano	0,02	2.417,33	545,90	94,64	1,41643E-09	-	
Oeste Paranaense	2009	Agreste Sergipano	0,36	2.748,44	8.095,58	94,64	2,10053E-08	-	
Sudeste Paranaense	2009	Agreste Sergipano	0,09	2.875,35	1.941,14	94,64	5,03666E-09	-	
Centro-Sul Paranaense	2009	Agreste Sergipano	0,03	2.657,01	749,96	94,64	1,94589E-09	-	
Sudeste Paranaense	2009	Agreste Sergipano	0,01	2.784,68	198,02	94,64	5,13804E-10	-	
Metropolitana de Curitiba	2009	Agreste Sergipano	0,05	2.450,00	1.100,61	94,64	2,85571E-09	-	
Sertão Pernambucano	2009	Leste Sergipano	1,19	1.444,60	659,42	26.144,32	6,87622E-08	-	
São Francisco Pernambucano	2009	Leste Sergipano	0,06	1.070,30	34,53	26.144,32	3,60068E-09	-	
Agreste Pernambucano	2009	Leste Sergipano	10,93	1.525,40	6.053,62	26.144,32	6,31247E-07	-	
Mata Pernambucana	2009	Leste Sergipano	427,74	1.570,20	236.824,31	26.144,32	2,46951E-05	-	
Metropolitana de Recife	2009	Leste Sergipano	73,01	1.599,10	40.424,63	26.144,32	4,21532E-06	-	
Sertão Alagoano	2009	Leste Sergipano	0,36	1.241,00	57,18	26.144,32	2,05111E-08	6,88821E-08	
Agreste Alagoano	2009	Leste Sergipano	49,49	1.722,10	7.965,82	26.144,32	2,8575E-06	9,87787E-06	
Leste Alagoano	2009	Leste Sergipano	1.755,37	1.359,10	282.519,31	26.144,32	0,000101345	0,000350371	
Agreste Sergipano	2009	Leste Sergipano	1.577,64	1.169,80	5.239,73	26.144,32	9,10841E-05	4,74785E-05	
Leste Sergipano	2009	Leste Sergipano	17.879,09	1.173,40	59.380,88	26.144,32	0,001032238	0,000592424	
Noroeste Minas	2009	Leste Sergipano	45,38	759,00	46.913,32	26.144,32	2,61997E-06	9,87873E-06	
Norte de Minas	2009	Leste Sergipano	41,00	753,40	42.384,27	26.144,32	2,36703E-06	9,70035E-06	
Jequitinhonha	2009	Leste Sergipano	10,14	901,80	10.482,12	26.144,32	5,85395E-07	2,33978E-06	
Vale do Mucuri	2009	Leste Sergipano	18,36	1.177,60	18.978,78	26.144,32	1,05991E-06	4,41045E-06	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Leste Sergipano	1.062,04	1.027,90	1.097.937,88	26.144,32	6,13165E-05	0,000200551	
Central Mineira	2009	Leste Sergipano	78,39	1.096,30	81.040,44	26.144,32	4,52586E-06	1,41971E-05	
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Leste Sergipano	16,12	1.183,00	16.660,39	26.144,32	9,30432E-07	3,60672E-06	
Vale do Rio Doce	2009	Leste Sergipano	18,30	1.202,80	18.917,91	26.144,32	1,05651E-06	4,09722E-06	
Oeste de Minas	2009	Leste Sergipano	58,07	1.119,50	60.028,10	26.144,32	3,35239E-06	1,02548E-05	
Sul/Sudeste de Minas	2009	Leste Sergipano	110,63	1.217,60	114.364,80	26.144,32	6,38693E-06	2,56861E-05	
Campo das Vertentes	2009	Leste Sergipano	4,02	1.344,50	4.158,22	26.144,32	2,32224E-07	9,50213E-07	
Zona da Mata	2009	Leste Sergipano	46,63	1.355,20	48.208,75	26.144,32	2,69231E-06	1,13598E-05	
Noroeste Espírito-santense	2009	Leste Sergipano	4,54	1.308,90	5.706,43	26.144,32	2,61923E-07	1,92152E-06	
Litoral Norte Espírito-santense	2009	Leste Sergipano	70,39	1.326,50	88.535,33	26.144,32	4,06374E-06	2,33827E-05	
Central Espírito-santense	2009	Leste Sergipano	2,06	1.482,60	2.589,63	26.144,32	1,18863E-07	5,89464E-07	
Sul Espírito-santense	2009	Leste Sergipano	12,29	1.630,70	15.463,45	26.144,32	7,09767E-07	4,26819E-06	
Noroeste Goiano	2009	Leste Sergipano	2,95	912,00	1.754,90	26.144,32	1,70509E-07	-	
Norte Goiano	2009	Leste Sergipano	51,15	580,30	30.394,28	26.144,32	2,95316E-06	-	
Centro Goiano	2009	Leste Sergipano	2.276,88	736,60	1.352.945,96	26.144,32	0,000131454	-	
Leste Goiano	2009	Leste Sergipano	440,09	640,50	261.507,77	26.144,32	2,54085E-05	-	
Noroeste de Minas	2009	Extremo Oeste Baiano	12,57	1.577,00	46.913,32	7.440,68	7,25671E-07	-	
Norte de Minas	2009	Extremo Oeste Baiano	11,36	1.183,10	42.384,27	7.440,68	6,55614E-07	-	
Jequitinhonha	2009	Extremo Oeste Baiano	2,81	1.068,40	10.482,12	7.440,68	1,62141E-07	-	
Vale do Mucuri	2009	Extremo Oeste Baiano	5,08	1.255,70	18.978,78	7.440,68	2,9357E-07	-	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Extremo Oeste Baiano	294,16	1.961,10	1.097.937,88	7.440,68	1,69833E-05	-	
Central Mineira	2009	Extremo Oeste Baiano	21,71	1.635,80	81.040,44	7.440,68	1,25356E-06	-	
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Extrem							

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO									
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado	
Baixadas	2009	Extremo Oeste Baiano	8,65	1.891,10	3.509,60	7.440,68	4.99362E-07	-	
Sul Fluminense	2009	Extremo Oeste Baiano	3,17	1.874,00	1.284,36	7.440,68	1.82745E-07	-	
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Extremo Oeste Baiano	2,54	1.872,50	1.029,69	7.440,68	1.46509E-07	-	
Noroeste Goiano	2009	Extremo Oeste Baiano	7,17	1.908,10	1.754,90	7.440,68	4.13852E-07	2.08941E-07	
Norte Goiano	2009	Extremo Oeste Baiano	124,15	1.583,90	30.394,28	7.440,68	7.16776E-06	2.16653E-06	
Centro Goiano	2009	Extremo Oeste Baiano	5.526,34	1.740,20	1.352.945,96	7.440,68	0.00031906	0.000147719	
Leste Goiano	2009	Extremo Oeste Baiano	1.068,17	1.636,60	261.507,77	7.440,68	6.16703E-05	2.11419E-05	
Sertão Pernambucano	2009	Vale São-Franciscano da	0,31	646,50	659,42	6.175,25	1.78446E-08	2.51097E-08	
São Francisco Pernambucano	2009	Vale São-Franciscano da	0,02	446,70	34,53	6.175,25	9.3442E-10	1.36843E-09	
Agreste Pernambucano	2009	Vale São-Franciscano da	2,84	699,10	6.053,62	6.175,25	1.63816E-07	2.43164E-07	
Mata Pernambucana	2009	Vale São-Franciscano da	111,00	743,90	236.824,31	6.175,25	6.40868E-06	9.81126E-06	
Metropolitana de Recife	2009	Vale São-Franciscano da	18,95	769,10	40.424,63	6.175,25	1.09393E-06	1.53642E-06	
Sertão Alagoano	2009	Vale São-Franciscano da	0,67	414,70	57,18	6.175,25	3.87095E-08	8.37599E-09	
Agreste Alagoano	2009	Vale São-Franciscano da	93,41	430,10	7.965,82	6.175,25	5.39284E-06	1.20114E-06	
Leste Alagoano	2009	Vale São-Franciscano da	3.312,84	517,10	282.519,31	6.175,25	0.000191265	4.26047E-05	
Agreste Sergipano	2009	Vale São-Franciscano da	15,64	327,80	5.239,73	6.175,25	9.03059E-07	1.56981E-07	
Leste Sergipano	2009	Vale São-Franciscano da	177,26	331,40	59.380,88	6.175,25	1.02342E-05	1.95876E-06	
Extremo Oeste Baiano	2009	Vale São-Franciscano da	70,72	749,90	5.796,90	6.175,25	4.08272E-06	3.61816E-05	
Vale São-Franciscano da Bahia	2009	Vale São-Franciscano da	255,12	441,50	20.913,46	6.175,25	1.47292E-05	8.04962E-05	
Centro Norte Baiano	2009	Vale São-Franciscano da	6,58	265,70	539,13	6.175,25	3.79703E-07	5.00049E-06	
Nordeste Baiano	2009	Vale São-Franciscano da	0,80	166,00	65,80	6.175,25	4.63417E-08	4.25328E-07	
Metropolitana de Salvador	2009	Vale São-Franciscano da	77,95	75,80	6.389,72	6.175,25	4.50024E-06	3.62366E-05	
Centro Sul Baiano	2009	Vale São-Franciscano da	105,07	436,40	8.613,47	6.175,25	6.06641E-06	4.92209E-05	
Sul Baiano	2009	Vale São-Franciscano da	371,82	753,70	30.479,96	6.175,25	2.14668E-05	0.000103671	
Noroeste de Minas	2009	Vale São-Franciscano da	28,22	1.244,00	46.913,32	6.175,25	1.62899E-06	3.37585E-07	
Norte de Minas	2009	Vale São-Franciscano da	25,49	910,10	42.384,27	6.175,25	1.47173E-06	3.31489E-07	
Jequitinhonha	2009	Vale São-Franciscano da	6,30	711,50	10.482,12	6.175,25	3.63975E-07	7.99571E-08	
Vale do Mucuri	2009	Vale São-Franciscano da	11,41	898,80	18.978,78	6.175,25	6.59009E-07	1.50718E-07	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Vale São-Franciscano da	660,34	1.628,10	1.097.937,88	6.175,25	3.81242E-05	6.85341E-06	
Central Mineira	2009	Vale São-Franciscano da	48,74	1.302,80	81.040,44	6.175,25	2.814E-06	4.85156E-07	
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Vale São-Franciscano da	10,02	1.278,60	16.660,39	6.175,25	5.78506E-07	1.23252E-07	
Vale do Rio Doce	2009	Vale São-Franciscano da	11,38	975,70	18.917,91	6.175,25	6.56895E-07	1.40014E-07	
Oeste de Minas	2009	Vale São-Franciscano da	36,10	1.418,80	60.028,10	6.175,25	2.08438E-06	3.50436E-07	
Sul/Sudeste de Minas	2009	Vale São-Franciscano da	68,78	1.571,50	114.364,80	6.175,25	3.97114E-06	8.77769E-07	
Campo das Vertentes	2009	Vale São-Franciscano da	2,50	1.377,40	4.158,22	6.175,25	1.44388E-07	3.24716E-08	
Zona da Mata	2009	Vale São-Franciscano da	28,99	1.198,20	48.208,75	6.175,25	1.67397E-06	3.88196E-07	
Noroeste Goiano	2009	Vale São-Franciscano da	0,66	1.714,20	1.754,90	6.175,25	3.79019E-08	-	
Norte Goiano	2009	Vale São-Franciscano da	11,37	1.413,40	30.394,28	6.175,25	6.56447E-07	-	
Centro Goiano	2009	Vale São-Franciscano da	506,12	1.547,20	1.352.945,96	6.175,25	2.92206E-05	-	
Leste Goiano	2009	Vale São-Franciscano da	97,83	1.443,40	261.507,77	6.175,25	5.64797E-06	-	
Sertão Pernambucano	2009	Centro Norte Baiano	4,66	747,70	659,42	156.060,45	2.69087E-07	2.55195E-06	
São Francisco Pernambucano	2009	Centro Norte Baiano	0,24	552,70	34,53	156.060,45	1.40905E-08	1.39077E-07	
Agreste Pernambucano	2009	Centro Norte Baiano	42,79	747,50	6.053,62	156.060,45	2.47026E-06	2.47133E-05	
Mata Pernambucana	2009	Centro Norte Baiano	1.673,86	788,20	236.824,31	156.060,45	9.66394E-05	0.000997139	
Metropolitana de Recife	2009	Centro Norte Baiano	285,72	798,50	40.424,63	156.060,45	1.64958E-05	0.00015615	
Sertão Alagoano	2009	Centro Norte Baiano	2,45	515,90	57,18	156.060,45	1.41436E-07	7.59387E-08	
Agreste Alagoano	2009	Centro Norte Baiano	341,29	459,50	7.965,82	156.060,45	1.97042E-05	1.08898E-05	
Leste Alagoano	2009	Centro Norte Baiano	12.104,37	546,50	282.519,31	156.060,45	0.000698838	0.000386265	
Agreste Sergipano	2009	Centro Norte Baiano	419,10	357,20	5.239,73	156.060,45	2.41962E-05	8.58802E-07	
Leste Sergipano	2009	Centro Norte Baiano	4.749,52	360,80	59.380,88	156.060,45	0.000274211	1.07159E-05	
Extremo Oeste Baiano	2009	Centro Norte Baiano	1.120,66	855,90	5.796,90	156.060,45	6.47009E-05	1.14464E-05	
Vale São-Franciscano da Bahia	2009	Centro Norte Baiano	4.043,02	547,50	20.913,46	156.060,45	0.000233421	2.54657E-05	
Centro Norte Baiano	2009	Centro Norte Baiano	104,22	371,70	53,19	156.060,45	6.01734E-06	1.58195E-06	
Nordeste Baiano	2009	Centro Norte Baiano	12,72	253,50	65,80	156.060,45	7.344E-07	1.34556E-07	
Metropolitana de Salvador	2009	Centro Norte Baiano	1.235,27	74,20	6.389,72	156.060,45	7.13175E-05	1.14638E-05	
Centro Sul Baiano	2009	Centro Norte Baiano	1.665,17	537,00	8.613,47	156.060,45	9.61374E-05	1.55715E-05	
Sul Baiano	2009	Centro Norte Baiano	5.892,43	798,30	30.479,96	156.060,45	0.000340196	3.27974E-05	
Noroeste de Minas	2009	Centro Norte Baiano	3.047,56	1.344,60	46.913,32	156.060,45	0.000158963	9.28101E-05	
Norte de Minas	2009	Centro Norte Baiano	2.753,35	1.010,70	42.384,27	156.060,45	0.000225136	9.63434E-05	
Jequitinhonha	2009	Centro Norte Baiano	680,94	812,10	10.482,12	156.060,45	3.91314E-05	2.19821E-05	
Vale do Mucuri	2009	Centro Norte Baiano	1.232,89	947,10	18.978,78	156.060,45	7.11802E-05	4.1436E-05	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Centro Norte Baiano	71.323,81	1.728,70	1.097.937,88	156.060,45	0.004117836	0.001884163	
Central Mineira	2009	Centro Norte Baiano	5.264,52	1.403,40	81.040,44	156.060,45	0.000303944	0.000133381	
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Centro Norte Baiano	1.082,29	1.379,20	16.660,39	156.060,45	6.24851E-05	3.3885E-05	
Vale do Rio Doce	2009	Centro Norte Baiano	1.228,94	1.076,30	18.917,91	156.060,45	7.09519E-05	3.84932E-05	
Oeste de Minas	2009	Centro Norte Baiano	3.899,52	1.519,40	60.028,10	156.060,45	0.000225136	9.63434E-05	
Sul/Sudeste de Minas	2009	Centro Norte Baiano	7.429,32	1.672,10	114.364,80	156.060,45	0.000428927	0.00024132	
Campo das Vertentes	2009	Centro Norte Baiano	270,12	1.478,00	4.158,22	156.060,45	1.55955E-05	8.9272E-06	
Zona da Mata	2009	Centro Norte Baiano	3.131,72	1.298,80	48.208,75	156.060,45	0.000180808	0.000106724	
Noroeste Espírito-santense	2009	Centro Norte Baiano	415,21	972,10	5.706,43	156.060,45	2.39721E-05	3.68937E-05	
Litoral Norte Espírito-santense	2009	Centro Norte Baiano	6.442,06	943,60	88.535,33	156.060,45	0.000371928	0.000448955	
Central Espírito-santense	2009	Centro Norte Baiano	188,43	1.163,80	2.589,63	156.060,45	1.08788E-05	1.13179E-05	
Sul Espírito-santense	2009	Centro Norte Baiano	1.125,16	1.267,20	15.463,45	156.060,45	6.49604E-05	8.19504E-05	
Noroeste Fluminense	2009	Centro Norte Baiano	21,96	1.405,20	5.719,98	156.060,45	1.2676E-06	2.53056E-07	
Norte Fluminense	2009	Centro Norte Baiano	410,04	1.389,80	106.825,73	156.060,45	2.36735E-05	4.66802E-06	
Centro Fluminense	2009	Centro Norte Baiano	8,02	1.482,60	2.090,63	156.060,45	4.63303E-07	8.99223E-08	
Baixadas	2009	Centro Norte Baiano	13,47	1.559,90	3.509,60	156.060,45	7.77759E-07	1.50934E-07	
Sul Fluminense	2009	Centro Norte Baiano	4,93	1.617,70	1.284,36	156.060,45	2.84625E-07	5.61682E-08	
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Centro Norte Baiano	3,95	1.616,20	1.029,69	156.060,45	2.28188E-07	4.4337E-08	
São José do Rio Preto	2009	Centro Norte Baiano	1.866,11	1.842,20	1.664.333,54	156.060,45	0.000107739	3.11385E-05	
Ribeirão Preto	2009	Centro Norte Baiano	3.044,17	1.768,70	2.715.007,91	156.060,45	0.000175753	5.91105E-05	
Aracatuba	2009	Centro Norte Baiano	1.162,88	2.007,30	1.037.142,67	156.060,45	6.71383E-05	2.05172E-05	
Bauru	2009	Centro Norte Baiano	1.289,20	1.970,70	1.149.797,19	156.060,45	7.44309E-05	2.18009E-05	
Araçatuba	2009	Centro Norte Baiano	824,26	1.882,10	735.138,88	156.060,45	4.75884E-05	1.61596E-05	
Piracicaba	2009	Centro Norte Baiano	642,57	1.920,60	573.094,49	156.060,45	3.70987E-05	1.36265E-05	
Campinas	2009	Centro Norte Baiano	546,21	1.890,20	487.150,19	156.060,45	3.15351E-05	1.10992E-05	
Presidente Prudente	2009	Centro Norte Baiano	775,35	2.137,50	691.514,90	156.060,45	4.47645E-05	1.35423E-05	
Marília	2009	Centro Norte Baiano	127,85	2.055,60	114.025,36	156.060,45	7.38131E-06	1.76088E-06	
Assis	2009	Centro Norte Baiano	734,15	2.109,70	654.763,89	156.060,45	4.23854E-05	1.47482E-05	
Itapetininga	2009	Centro Norte Baiano	162,18	2.041,30	144.645,79	156.060,45	9.36349E-06	3.10098E-06	
Macro Metropolitana Paulista	2009	Centro Norte Baiano	48,68	1.971,50	43.420,42	156.060,45	2.81077E-06	9.19555E-07	
Vale do Paraíba Paulista	2009	Centro Norte Baiano	1,53	1.783,10					

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
São Francisco Pernambucano	2009	Metropolitana de Salvador	0,50	660,70	34,53	322.788,76	2.88888E-08	3,37833E-08
Agreste Pernambucano	2009	Metropolitana de Salvador	87,72	945,10	6.053,62	322.788,76	5,0646E-06	6,00314E-06
Mata Pernambucana	2009	Metropolitana de Salvador	3.431,80	989,90	236.824,31	322.788,76	0,000198133	0,000242217
Metropolitana de Recife	2009	Metropolitana de Salvador	585,79	1.015,10	40.424,63	322.788,76	3,38202E-05	3,79306E-05
Sertão Alagoano	2009	Metropolitana de Salvador	23,58	660,70	57,18	322.788,76	1,36116E-06	1,95044E-06
Agreste Alagoano	2009	Metropolitana de Salvador	3.284,54	676,10	7.965,82	322.788,76	0,000189631	0,000279698
Leste Alagoano	2009	Metropolitana de Salvador	116.491,03	763,10	282.519,31	322.788,76	0,006725537	0,009920955
Agreste Sergipano	2009	Metropolitana de Salvador	1.772,99	573,80	5.239,73	322.788,76	0,000102363	2,98293E-05
Leste Sergipano	2009	Metropolitana de Salvador	20.092,97	577,40	59.380,88	322.788,76	0,001160055	0,000372202
Extremo Oeste Baiano	2009	Metropolitana de Salvador	1.217,23	570,50	5.796,90	322.788,76	7,0276E-05	0,00017041
Vale São-Franciscano da Bahia	2009	Metropolitana de Salvador	4.391,39	655,50	20.913,46	322.788,76	0,000253534	0,000379124
Centro Norte Baiano	2009	Metropolitana de Salvador	113,21	341,60	559,13	322.788,76	6,53584E-06	2,35515E-05
Nordeste Baiano	2009	Metropolitana de Salvador	13,82	412,00	65,80	322.788,76	7,97681E-07	2,00323E-06
Metropolitana de Salvador	2009	Metropolitana de Salvador	1.341,71	280,40	6.389,72	322.788,76	7,74627E-05	0,000170668
Centro Sul Baiano	2009	Metropolitana de Salvador	1.808,65	187,80	8.613,47	322.788,76	0,000104421	0,000231822
Sul Baiano	2009	Metropolitana de Salvador	6.400,16	557,40	30.479,96	322.788,76	0,000369509	0,000488276
Nordeste de Minas	2009	Metropolitana de Salvador	1.643,84	990,00	46.913,32	322.788,76	9,4906E-05	0,000105111
Norte de Minas	2009	Metropolitana de Salvador	1.485,14	656,10	42.384,27	322.788,76	8,57437E-05	0,000103605
Jequitinhonha	2009	Metropolitana de Salvador	367,29	457,50	10.482,12	322.788,76	2,12054E-05	2,49902E-05
Vale do Mucuri	2009	Metropolitana de Salvador	665,01	644,80	18.978,78	322.788,76	3,83942E-05	4,71062E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Metropolitana de Salvador	38.471,65	1.374,10	1.097.937,88	322.788,76	0,002221137	0,002141999
Central Mineira	2009	Metropolitana de Salvador	2.839,65	1.048,80	81.040,44	322.788,76	0,000163945	0,000151633
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Metropolitana de Salvador	583,78	1.024,60	16.660,39	322.788,76	3,37041E-05	3,85219E-05
Vale do Rio Doce	2009	Metropolitana de Salvador	662,88	721,70	18.917,91	322.788,76	3,82711E-05	4,37607E-05
Oeste de Minas	2009	Metropolitana de Salvador	2.103,38	1.164,80	60.028,10	322.788,76	0,000121437	0,000109527
Sul/Sudeste de Minas	2009	Metropolitana de Salvador	4.007,33	1.317,50	114.364,80	322.788,76	0,000231361	0,000274343
Campo das Vertentes	2009	Metropolitana de Salvador	145,70	1.123,40	4.158,22	322.788,76	8,41212E-06	1,01488E-05
Zona da Mata	2009	Metropolitana de Salvador	1.689,23	944,20	48.208,75	322.788,76	9,75267E-05	0,000121329
Nordeste Espírito-santense	2009	Metropolitana de Salvador	324,70	731,20	5.706,43	322.788,76	1,87465E-05	3,78037E-05
Litoral Norte Espírito-santense	2009	Metropolitana de Salvador	5.037,78	702,70	88.535,33	322.788,76	0,000290853	0,000460028
Central Espírito-santense	2009	Metropolitana de Salvador	147,35	922,90	2.589,63	322.788,76	8,50735E-06	1,1597E-05
Sul Espírito-santense	2009	Metropolitana de Salvador	879,89	1.026,30	15.463,45	322.788,76	5,07999E-05	8,39717E-05
Nordeste Fluminense	2009	Metropolitana de Salvador	9,36	1.050,60	5.719,98	322.788,76	5,40344E-07	-
Norte Fluminense	2009	Metropolitana de Salvador	174,79	1.110,10	106.825,73	322.788,76	1,00914E-05	-
Centro Fluminense	2009	Metropolitana de Salvador	3,42	1.128,00	2.090,63	322.788,76	1,97494E-07	-
Baixadas	2009	Metropolitana de Salvador	5,74	1.280,20	3.509,60	322.788,76	3,31539E-07	-
Sul Fluminense	2009	Metropolitana de Salvador	2,10	1.263,10	1.284,36	322.788,76	1,21329E-07	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Metropolitana de Salvador	1,68	1.261,60	1.029,69	322.788,76	9,72708E-08	-
São José do Rio Preto	2009	Metropolitana de Salvador	7.497,49	1.487,60	1.664.333,54	322.788,76	0,000432863	0,000195705
Ribeirão Preto	2009	Metropolitana de Salvador	12.230,57	1.414,10	2.715.007,91	322.788,76	0,000706124	0,000371508
Aracatuba	2009	Metropolitana de Salvador	4.672,12	1.652,70	1.037.142,67	322.788,76	0,000269742	0,00012895
Bauru	2009	Metropolitana de Salvador	5.179,61	1.616,10	1.149.797,19	322.788,76	0,000299041	0,000137018
Araçariguara	2009	Metropolitana de Salvador	3.311,65	1.527,50	735.138,88	322.788,76	0,000191196	0,000101563
Piracicaba	2009	Metropolitana de Salvador	2.581,68	1.566,00	573.094,49	322.788,76	0,000149051	8,56421E-05
Campinas	2009	Metropolitana de Salvador	2.194,51	1.535,60	487.150,19	322.788,76	0,000126699	6,9758E-05
Presidente Prudente	2009	Metropolitana de Salvador	3.115,14	1.782,90	691.514,90	322.788,76	0,000179851	8,51132E-05
Marília	2009	Metropolitana de Salvador	513,66	1.701,00	114.025,36	322.788,76	2,96559E-05	1,10671E-05
Assis	2009	Metropolitana de Salvador	2.949,58	1.755,10	654.763,89	322.788,76	0,000170292	9,26924E-05
Itapetininga	2009	Metropolitana de Salvador	651,60	1.686,70	144.645,79	322.788,76	3,76198E-05	1,94896E-05
Macro Metropolitana Paulista	2009	Metropolitana de Salvador	195,60	1.616,90	43.420,42	322.788,76	1,12929E-05	5,77939E-06
Vale do Paraíba Paulista	2009	Metropolitana de Salvador	6,15	1.428,50	1.366,25	322.788,76	3,55337E-07	2,06678E-07
Litoral Sul Paulista	2009	Metropolitana de Salvador	0,32	1.764,40	69,95	322.788,76	1,8192E-08	6,37482E-09
Noroeste Goiano	2009	Metropolitana de Salvador	59,01	1.462,20	1.754,90	322.788,76	3,40705E-06	8,93367E-07
Norte Goiano	2009	Metropolitana de Salvador	1.022,08	1.196,40	30.394,28	322.788,76	5,90089E-05	9,26343E-06
Centro Goiano	2009	Metropolitana de Salvador	45.495,83	1.295,20	1.352.945,96	322.788,76	0,002626674	0,000631599
Leste Goiano	2009	Metropolitana de Salvador	8.793,78	1.191,40	261.507,77	322.788,76	0,000507704	9,03961E-05
Sertão Alagoano	2009	Centro Sul Baiano	2,81	1.020,10	659,42	91.652,01	1,62318E-07	4,12635E-07
São Francisco Pernambucano	2009	Centro Sul Baiano	0,15	820,30	34,53	91.652,01	8,49968E-09	2,24879E-08
Agreste Pernambucano	2009	Centro Sul Baiano	25,81	1.061,00	6.053,62	91.652,01	1,49011E-06	3,99599E-06
Mata Pernambucana	2009	Centro Sul Baiano	1.009,70	1.101,70	236.824,31	91.652,01	5,82947E-05	0,000161232
Metropolitana de Recife	2009	Centro Sul Baiano	172,35	1.112,00	40.424,63	91.652,01	9,95058E-06	2,52485E-05
Sertão Alagoano	2009	Centro Sul Baiano	0,97	788,30	57,18	91.652,01	5,62062E-08	1,61509E-07
Agreste Alagoano	2009	Centro Sul Baiano	135,63	773,00	7.965,82	91.652,01	7,83041E-06	2,31609E-05
Leste Alagoano	2009	Centro Sul Baiano	4.810,25	860,00	282.519,31	91.652,01	0,000277717	0,000821523
Agreste Sergipano	2009	Centro Sul Baiano	494,34	670,70	5.239,73	91.652,01	2,85406E-05	1,05251E-05
Leste Sergipano	2009	Centro Sul Baiano	5.602,29	674,30	59.380,88	91.652,01	0,000323445	0,000131333
Extremo Oeste Baiano	2009	Centro Sul Baiano	2.015,69	695,90	5.796,90	91.652,01	0,000116375	0,000125598
Vale São-Franciscano da Bahia	2009	Centro Sul Baiano	7.272,00	815,10	20.913,46	91.652,01	0,000419844	0,000279429
Centro Norte Baiano	2009	Centro Sul Baiano	187,46	526,90	559,13	91.652,01	1,08231E-05	1,73584E-05
Nordeste Baiano	2009	Centro Sul Baiano	22,88	539,60	65,80	91.652,01	1,32093E-06	1,47646E-06
Metropolitana de Salvador	2009	Centro Sul Baiano	2.221,82	352,00	6.389,72	91.652,01	0,000128276	0,000125789
Centro Sul Baiano	2009	Centro Sul Baiano	2.995,06	335,70	8.613,47	91.652,01	0,000172918	0,000170862
Sul Baiano	2009	Centro Sul Baiano	10.598,45	376,10	30.479,96	91.652,01	0,000611895	0,000359878
Nordeste Minas	2009	Centro Sul Baiano	765,07	1.066,60	46.913,32	91.652,01	4,41707E-05	6,44978E-05
Norte de Minas	2009	Centro Sul Baiano	691,21	732,70	42.384,27	91.652,01	3,99065E-05	6,33332E-05
Jequitinhonha	2009	Centro Sul Baiano	170,94	443,50	10.482,12	91.652,01	9,86933E-06	1,52763E-05
Vale do Mucuri	2009	Centro Sul Baiano	309,51	524,90	18.978,78	91.652,01	1,78693E-05	2,87957E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Centro Sul Baiano	17.905,31	1.450,70	1.097.937,88	91.652,01	0,0001033752	0,0001309388
Central Mineira	2009	Centro Sul Baiano	1.321,62	1.037,30	81.040,44	91.652,01	7,63028E-05	9,26922E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Centro Sul Baiano	271,70	1.010,60	16.660,39	91.652,01	1,56864E-05	2,35482E-05
Vale do Rio Doce	2009	Centro Sul Baiano	308,52	707,70	18.917,91	91.652,01	1,7812E-05	2,67506E-05
Oeste de Minas	2009	Centro Sul Baiano	978,95	1.153,30	60.028,10	91.652,01	5,65188E-05	6,69533E-05
Sul/Sudeste de Minas	2009	Centro Sul Baiano	1.865,08	1.306,00	114.364,80	91.652,01	0,000107679	0,000167704
Campo das Vertentes	2009	Centro Sul Baiano	67,81	1.109,40	4.158,22	91.652,01	3,91513E-06	6,2039E-06
Zona da Mata	2009	Centro Sul Baiano	786,19	930,20	48.208,75	91.652,01	4,53904E-05	7,41674E-05
Nordeste Espírito-santense	2009	Centro Sul Baiano	580,91	549,90	5.706,43	91.652,01	3,35385E-05	2,92909E-05
Litoral Norte Espírito-santense	2009	Centro Sul Baiano	9.012,85	521,40	88.535,33	91.652,01	0,000520351	0,000356437
Central Espírito-santense	2009	Centro Sul Baiano	263,62	741,60	2.589,63	91.652,01	1,52201E-05	8,98556E-06
Sul Espírito-santense	2009	Centro Sul Baiano	1.574,17	845,00	15.463,45	91.652,01	9,08838E-05	6,50626E-05
São José do Rio Preto	2009	Centro Sul Baiano	2.659,24	1.564,20	1.664.333,54	91.652,01	0,000153529	6,72216E-05
Ribeirão Preto	2009	Centro Sul Baiano	4.337,98	1.450,30	2.715.007,91	91.652,01	0,000250451	

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Agreste Paraibano	2009	Sul Baiano	17,55	1.716,10	9.448,59	95.858,23	1,01324E-06	-
Mata Paraibana	2009	Sul Baiano	412,03	1.761,90	221.831,07	95.858,23	2,37885E-05	-
Sertão Pernambucano	2009	Sul Baiano	7,07	1.524,50	659,42	95.858,23	4,08236E-07	2,90087E-07
São Francisco Pernambucano	2009	Sul Baiano	0,37	1.268,80	34,53	95.858,23	2,1377E-08	1,58092E-08
Agreste Pernambucano	2009	Sul Baiano	64,91	1.577,10	6.053,62	95.858,23	3,74766E-06	2,80922E-06
Mata Pernambucana	2009	Sul Baiano	2.539,44	1.621,90	236.824,31	95.858,23	0,000146613	0,000113347
Metropolitana de Recife	2009	Sul Baiano	433,47	1.647,10	40.424,63	95.858,23	2,5026E-05	1,77499E-05
Sertão Alagoano	2009	Sul Baiano	3,25	1.292,70	57,18	95.858,23	1,87894E-07	1,62484E-07
Agreste Alagoano	2009	Sul Baiano	453,40	1.308,10	7.965,82	95.858,23	2,61766E-05	2,33006E-05
Leste Alagoano	2009	Sul Baiano	16.080,36	1.395,10	282.519,31	95.858,23	0,000928389	0,00082648
Agreste Sergipano	2009	Sul Baiano	235,18	1.205,80	5.239,73	95.858,23	1,35779E-05	7,92633E-06
Leste Sergipano	2009	Sul Baiano	2.665,23	1.209,40	59.380,88	95.858,23	0,000153875	9,89025E-05
Extremo Oeste Baiano	2009	Sul Baiano	1.372,60	539,40	5.796,90	95.858,23	7,92462E-05	7,15077E-05
Vale São-Franciscano da Bahia	2009	Sul Baiano	4.951,92	1.263,60	20.913,46	95.858,23	0,000285896	0,000159089
Centro Norte Baiano	2009	Sul Baiano	127,66	848,80	539,13	95.858,23	7,37009E-06	9,88275E-06
Nordeste Baiano	2009	Sul Baiano	15,58	1.044,00	65,80	95.858,23	8,99499E-07	8,406E-07
Metropolitana de Salvador	2009	Sul Baiano	1.512,97	912,40	6.389,72	95.858,23	8,73502E-05	7,16164E-05
Centro Sul Baiano	2009	Sul Baiano	2.039,51	548,40	8.613,47	95.858,23	0,00011775	9,72779E-05
Sul Baiano	2009	Sul Baiano	7.217,09	710,80	30.479,96	95.858,23	0,000416674	0,000204892
Noroeste de Minas	2009	Sul Baiano	1.311,51	358,00	46.913,32	95.858,23	7,57193E-05	9,52363E-05
Norte de Minas	2009	Sul Baiano	1.184,90	77,30	42.384,27	95.858,23	6,84093E-05	9,35166E-05
Jequitinhonha	2009	Sul Baiano	293,04	335,90	10.482,12	95.858,23	1,69184E-05	2,25567E-05
Vale do Mucuri	2009	Sul Baiano	530,57	581,20	18.978,78	95.858,23	3,06322E-05	4,25191E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Sul Baiano	30.694,03	742,10	1,097.937,88	95.858,23	0,001772101	0,001933418
Central Mineira	2009	Sul Baiano	2.265,57	416,80	81.040,44	95.858,23	0,000130801	0,000136867
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Sul Baiano	465,76	443,40	16.660,39	95.858,23	2,68903E-05	3,47708E-05
Vale do Rio Doce	2009	Sul Baiano	528,87	413,50	18.917,91	95.858,23	3,0534E-05	3,94994E-05
Oeste de Minas	2009	Sul Baiano	1.678,15	532,80	60.028,10	95.858,23	9,68869E-05	9,88616E-05
Sul/Sudeste de Minas	2009	Sul Baiano	3.197,19	685,50	114.364,80	95.858,23	0,000184588	0,000247628
Campo das Vertentes	2009	Sul Baiano	116,25	606,10	4.158,22	95.858,23	6,71148E-06	9,16056E-06
Zona da Mata	2009	Sul Baiano	1.347,73	615,60	48.208,75	95.858,23	7,78102E-05	0,000109514
Noroeste Espírito-santense	2009	Sul Baiano	279,75	728,30	5.706,43	95.858,23	1,61512E-05	3,73372E-05
Litoral Norte Espírito-santense	2009	Sul Baiano	4.340,34	756,80	88.535,33	95.858,23	0,000250587	0,000454551
Central Espírito-santense	2009	Sul Baiano	126,95	741,50	2.589,63	95.858,23	7,32959E-06	1,14539E-05
Sul Espírito-santense	2009	Sul Baiano	758,08	886,70	15.463,45	95.858,23	4,37671E-05	8,29354E-05
Nordeste Fluminense	2009	Sul Baiano	26,48	810,20	5.719,98	95.858,23	1,52852E-06	-
Norte Fluminense	2009	Sul Baiano	494,44	883,80	106.825,73	95.858,23	2,85465E-05	-
Centro Fluminense	2009	Sul Baiano	9,68	826,50	2.090,63	95.858,23	5,58669E-07	-
Baixadas	2009	Sul Baiano	16,24	939,20	3.509,60	95.858,23	9,37852E-07	-
Sul Fluminense	2009	Sul Baiano	5,94	813,00	1.284,36	95.858,23	3,43213E-07	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Sul Baiano	4,77	843,60	1.029,69	95.858,23	2,75158E-07	-
São José do Rio Preto	2009	Sul Baiano	743,79	885,60	1.664.333,54	95.858,23	4,29422E-05	5,07103E-05
Ribeirão Preto	2009	Sul Baiano	1.213,33	782,10	2.715.007,91	95.858,23	7,00511E-05	9,62637E-05
Aracatuba	2009	Sul Baiano	463,50	1.020,70	1.037.142,67	95.858,23	2,67598E-05	3,34131E-05
Bauru	2009	Sul Baiano	513,84	984,10	1.149.797,19	95.858,23	2,96664E-05	3,55037E-05
Araçariguara	2009	Sul Baiano	328,53	895,50	735.138,88	95.858,23	1,89676E-05	2,63165E-05
Piracicaba	2009	Sul Baiano	256,12	934,00	573.094,49	95.858,23	1,47867E-05	2,21912E-05
Campinas	2009	Sul Baiano	217,71	903,60	487.150,19	95.858,23	1,25692E-05	1,80754E-05
Presidente Prudente	2009	Sul Baiano	309,04	1.150,90	691.514,90	95.858,23	1,78421E-05	2,20542E-05
Marília	2009	Sul Baiano	50,96	1.069,00	114.025,36	95.858,23	2,94202E-06	2,86766E-06
Assis	2009	Sul Baiano	292,61	1.123,10	654.763,89	95.858,23	1,68939E-05	2,40181E-05
Itapetininga	2009	Sul Baiano	64,64	1.054,70	144.645,79	95.858,23	3,73207E-06	5,05006E-06
Macro Metropolitana Paulista	2009	Sul Baiano	19,40	995,40	43.420,42	95.858,23	1,12031E-06	1,49753E-06
Vale do Paraíba Paulista	2009	Sul Baiano	0,61	911,20	1.366,25	95.858,23	3,52512E-08	5,35535E-08
Litoral Sul Paulista	2009	Sul Baiano	0,03	1.189,10	69,95	95.858,23	1,80473E-09	1,65182E-09
Noroeste Goiano	2009	Sul Baiano	1,66	921,40	1.754,90	95.858,23	9,57086E-08	1,95893E-08
Norte Goiano	2009	Sul Baiano	28,71	817,70	30.394,28	95.858,23	1,65764E-06	2,03124E-07
Centro Goiano	2009	Sul Baiano	1.278,04	754,40	1.352.945,96	95.858,23	7,37868E-05	1,38494E-05
Leste Goiano	2009	Sul Baiano	247,03	680,20	261.507,77	95.858,23	1,42621E-05	1,98216E-06
Agreste Sergipano	2009	Norte de Minas	86,15	1.143,90	5.239,73	95.858,23	4,97398E-06	1,66889E-06
Leste Sergipano	2009	Norte de Minas	976,35	1.147,50	59.380,88	95.858,23	5,63691E-05	2,08241E-05
Noroeste de Minas	2009	Norte de Minas	624,98	873,20	46.913,32	95.858,23	3,60828E-05	3,66451E-05
Norte de Minas	2009	Norte de Minas	564,64	710,80	42.384,27	95.858,23	3,25994E-05	3,59834E-05
Jequitinhonha	2009	Norte de Minas	139,64	387,60	10.482,12	95.858,23	8,06222E-06	8,6794E-06
Vale do Mucuri	2009	Norte de Minas	252,84	52,30	18.978,78	95.858,23	1,45973E-05	1,63606E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Norte de Minas	14.626,74	1.180,00	1.097.937,88	95.858,23	0,000844466	0,000743942
Central Mineira	2009	Norte de Minas	1.079,62	781,00	81.040,44	95.858,23	6,23313E-05	5,26644E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Norte de Minas	221,95	641,50	16.660,39	95.858,23	1,28141E-05	1,33791E-05
Vale do Rio Doce	2009	Norte de Minas	252,02	338,60	18.917,91	95.858,23	2,646,82	1,45505E-05
Oeste de Minas	2009	Norte de Minas	799,70	796,10	60.028,10	95.858,23	4,61699E-05	3,8044E-05
Sul/Sudeste de Minas	2009	Norte de Minas	1.523,57	964,60	114.364,80	95.858,23	8,79623E-05	9,52825E-05
Campo das Vertentes	2009	Norte de Minas	55,40	740,30	4.158,22	95.858,23	3,19825E-06	3,52481E-06
Zona da Mata	2009	Norte de Minas	642,24	561,10	48.208,75	95.858,23	3,70792E-05	4,2139E-05
São José do Rio Preto	2009	Norte de Minas	553,09	1.262,70	1.664.333,54	95.858,23	3,19325E-05	1,11241E-05
Ribeirão Preto	2009	Norte de Minas	902,26	1.117,30	2.715.007,91	95.858,23	5,20912E-05	2,1117E-05
Aracatuba	2009	Norte de Minas	344,66	1.427,80	1.037.142,67	95.858,23	1,9899E-05	7,3297E-06
Bauru	2009	Norte de Minas	382,10	1.280,20	1.149.797,19	95.858,23	2,20604E-05	7,7883E-06
Araçariguara	2009	Norte de Minas	244,30	1.191,60	735.138,88	95.858,23	1,41047E-05	5,77295E-06
Piracicaba	2009	Norte de Minas	190,45	1.190,30	573.094,49	95.858,23	1,09956E-05	4,86801E-06
Campinas	2009	Norte de Minas	161,89	1.153,80	487.150,19	95.858,23	9,34665E-06	3,96513E-06
Presidente Prudente	2009	Norte de Minas	229,81	1.529,60	691.514,90	95.858,23	1,32677E-05	4,83794E-06
Marília	2009	Norte de Minas	37,89	1.388,40	114.025,36	95.858,23	2,18773E-06	6,29068E-07
Assis	2009	Norte de Minas	217,59	1.442,50	654.763,89	95.858,23	1,25625E-05	5,26876E-06
Itapetininga	2009	Norte de Minas	48,07	1.304,20	144.645,79	95.858,23	2,77523E-06	1,10781E-06
Macro Metropolitana Paulista	2009	Norte de Minas	14,43	1.233,80	43.420,42	95.858,23	8,33081E-07	3,28508E-07
Vale do Paraíba Paulista	2009	Norte de Minas	0,45	1.045,40	1.366,25	95.858,23	2,62134E-08	1,17478E-08
Litoral Sul Paulista	2009	Norte de Minas	0,02	1.381,30	69,95	95.858,23	1,34203E-09	3,62353E-10
Noroeste Goiano	2009	Norte de Minas	0,93	1.548,40	1.754,90	95.858,23	5,37755E-08	-
Norte Goiano	2009	Norte de Minas	16,13	1.451,20	30.394,28	95.858,23	9,31373E-07	-
Centro Goiano	2009	Norte de Minas	718,09	1.386,40	1.352.945,96	95.858,23	4,14584E-05	-
Leste Goiano	2009	Norte de Minas	138,80	1.313,70	261.507,77	95.858,23	8,01339E-06	-
Noroeste de Minas	2009	Vale do Mucuri	1,79	389,27	46.913,32	95.858,23	1,03412E-07	-
Norte de Minas	2009	Vale do Mucuri	1,62	725,10	42.384,27	95.858,23	9,34281E-08	-
Jequitinhonha	2009	Vale do Mucuri	0,40	937,80	10.482,12	95.858,23	2,31059E-08	-
Vale do Mucuri	2009	Vale do Mucuri	0,72	1.110,40	18.978,78	95.858,23	4,18351E-08	-

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Central Mineira	2009	Triângulo Mineiro/Alto	9.223,23	150,10	81.040,44	212.280,59	0,000532497	0,000325868
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Triângulo Mineiro/Alto	1.896,12	76,90	16.660,39	212.280,59	0,000109471	8,27857E-05
Vale do Rio Doce	2009	Triângulo Mineiro/Alto	2.153,05	354,20	18.917,91	212.280,59	0,000124305	9,40442E-05
Oeste de Minas	2009	Triângulo Mineiro/Alto	6.831,81	165,20	60.028,10	212.280,59	0,00039443	0,000235379
Sul/Sudeste de Minas	2009	Triângulo Mineiro/Alto	13.015,88	333,70	114.364,80	212.280,59	0,000751464	0,000589577
Campos das Vertentes	2009	Triângulo Mineiro/Alto	473,25	218,10	4.158,22	212.280,59	2,73227E-05	2,18104E-05
Zona da Mata	2009	Triângulo Mineiro/Alto	5.486,65	227,60	48.208,75	212.280,59	0,000316768	0,000260742
Noroeste Espírito-santense	2009	Triângulo Mineiro/Alto	7,54	662,10	5.706,43	212.280,59	4,35516E-07	6,11802E-06
Litoral Norte Espírito-santense	2009	Triângulo Mineiro/Alto	117,04	674,60	88.535,33	212.280,59	6,75705E-06	7,44495E-05
Central Espírito-santense	2009	Triângulo Mineiro/Alto	3,42	515,10	2.589,63	212.280,59	1,97641E-07	1,87682E-06
Sul Espírito-santense	2009	Triângulo Mineiro/Alto	20,44	534,60	15.463,45	212.280,59	1,18018E-06	1,35897E-05
São José do Rio Preto	2009	Triângulo Mineiro/Alto	3.658,60	631,80	1.664.333,54	212.280,59	0,000211227	0,000356885
Ribeirão Preto	2009	Triângulo Mineiro/Alto	5.968,24	486,40	2.715.007,91	212.280,59	0,000344572	0,000677476
Aracatuba	2009	Triângulo Mineiro/Alto	2.279,89	796,90	1.037.142,67	212.280,59	0,000131628	0,000235151
Bauru	2009	Triângulo Mineiro/Alto	2.527,53	649,30	1.149.797,19	212.280,59	0,000145925	0,000249864
Araraquara	2009	Triângulo Mineiro/Alto	1.616,01	560,70	735.138,88	212.280,59	9,32994E-05	0,000185208
Piracicaba	2009	Triângulo Mineiro/Alto	1.259,80	559,40	573.094,49	212.280,59	7,27337E-05	0,000156175
Campinas	2009	Triângulo Mineiro/Alto	1.070,87	522,90	487.150,19	212.280,59	6,18262E-05	0,000127209
Presidente Prudente	2009	Triângulo Mineiro/Alto	1.520,11	898,70	691.514,90	212.280,59	8,77629E-05	0,000155211
Marília	2009	Triângulo Mineiro/Alto	250,65	757,50	114.025,36	212.280,59	1,44714E-05	2,01818E-05
Assis	2009	Triângulo Mineiro/Alto	1.439,33	811,60	654.763,89	212.280,59	8,30987E-05	0,000169032
Itapetininga	2009	Triângulo Mineiro/Alto	317,97	673,30	144.645,79	212.280,59	1,83576E-05	3,55409E-05
Macro Metropolitana Paulista	2009	Triângulo Mineiro/Alto	95,45	602,90	43.420,42	212.280,59	5,51066E-06	1,05392E-05
Vale do Paraíba Paulista	2009	Triângulo Mineiro/Alto	3,00	495,30	1.366,25	212.280,59	1,73396E-07	3,76894E-07
Litoral Sul Paulista	2009	Triângulo Mineiro/Alto	0,15	766,40	69,95	212.280,59	8,87726E-09	1,1625E-08
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Triângulo Mineiro/Alto	0,54	1.325,60	848,76	212.280,59	3,08962E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Triângulo Mineiro/Alto	61,42	1.355,90	97.408,57	212.280,59	3,54581E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Triângulo Mineiro/Alto	154,39	1.001,60	244.864,34	212.280,59	8,91342E-06	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Triângulo Mineiro/Alto	474,06	1.249,80	751.876,83	212.280,59	2,73694E-05	-
Noroeste Goiano	2009	Triângulo Mineiro/Alto	12,66	1.083,60	1.754,90	212.280,59	7,31104E-07	3,94662E-07
Norte Goiano	2009	Triângulo Mineiro/Alto	219,32	1.025,10	30.394,28	212.280,59	1,26625E-05	4,0923E-06
Centro Goiano	2009	Triângulo Mineiro/Alto	9.762,74	925,20	1.352.945,96	212.280,59	0,000563646	0,000279021
Leste Goiano	2009	Triângulo Mineiro/Alto	1.887,02	875,00	261.507,77	212.280,59	0,000108946	3,99343E-05
Sertão Paraibano	2009	Metropolitana de Belo H	4,13	1.619,70	1.532,36	593.214,53	2,38716E-07	9,57749E-08
Agreste Paraibano	2009	Metropolitana de Belo H	25,49	1.769,10	9.448,59	593.214,53	1,47193E-06	5,91253E-07
Mata Paraibana	2009	Metropolitana de Belo H	598,56	1.814,90	221.831,07	593.214,53	3,45575E-05	1,43936E-05
Sertão Pernambucano	2009	Metropolitana de Belo H	0,98	1.577,50	659,42	593.214,53	5,6562E-08	2,50875E-08
São Francisco Pernambucano	2009	Metropolitana de Belo H	0,05	1.345,70	34,53	593.214,53	2,96183E-09	1,36722E-09
Agreste Pernambucano	2009	Metropolitana de Belo H	8,99	1.630,10	6.053,62	593.214,53	5,19248E-07	2,42949E-07
Mata Pernambucana	2009	Metropolitana de Belo H	351,85	1.674,90	236.824,31	593.214,53	2,03136E-05	9,80258E-06
Metropolitana de Recife	2009	Metropolitana de Belo H	60,06	1.700,10	40.424,63	593.214,53	3,46742E-06	1,53506E-06
Agreste Sergipano	2009	Metropolitana de Belo H	3,53	1.258,80	5.239,73	593.214,53	2,04061E-07	-
Leste Sergipano	2009	Metropolitana de Belo H	40,06	1.262,40	59,380,88	593.214,53	2,31258E-06	-
Nordeste de Minas	2009	Metropolitana de Belo H	15.194,34	635,10	46.913,32	593.214,53	0,000877236	0,000778019
Norte de Minas	2009	Metropolitana de Belo H	13.727,46	551,10	42.384,27	593.214,53	0,000792547	0,00076397
Jequitinhonha	2009	Metropolitana de Belo H	3.394,96	375,50	10.482,12	593.214,53	0,000196006	0,000184274
Vale do Mucuri	2009	Metropolitana de Belo H	6.146,87	249,60	18.978,78	593.214,53	0,000354886	0,000347354
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Metropolitana de Belo H	355.601,35	878,10	1.097.937,88	593.214,53	0,020530423	0,01579478
Central Mineira	2009	Metropolitana de Belo H	26.247,47	479,10	81.040,44	593.214,53	0,001515381	0,001111812
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Metropolitana de Belo H	5.395,99	339,60	16.660,39	593.214,53	0,000311534	0,000284055
Vale do Rio Doce	2009	Metropolitana de Belo H	6.127,15	60,30	18.917,91	593.214,53	0,000353747	0,000322685
Oeste de Minas	2009	Metropolitana de Belo H	19.441,97	494,20	60.028,10	593.214,53	0,00112247	0,000807635
Sul/Sudeste de Minas	2009	Metropolitana de Belo H	37.040,60	662,70	114.364,80	593.214,53	0,002138516	0,000229261
Campos das Vertentes	2009	Metropolitana de Belo H	1.346,77	438,40	4.158,22	593.214,53	7,77549E-05	7,48359E-05
Zona da Mata	2009	Metropolitana de Belo H	15.613,90	268,50	48.208,75	593.214,53	0,000901459	0,00089466
Noroeste Fluminense	2009	Metropolitana de Belo H	278,35	383,20	5.719,98	593.214,53	1,60702E-05	-
Norte Fluminense	2009	Metropolitana de Belo H	5.198,38	442,70	106.825,73	593.214,53	0,000300125	-
Centro Fluminense	2009	Metropolitana de Belo H	101,74	460,60	2.090,63	593.214,53	5,87361E-06	-
Baixadas	2009	Metropolitana de Belo H	170,79	612,80	3.509,60	593.214,53	9,86018E-06	-
Sul Fluminense	2009	Metropolitana de Belo H	62,50	595,70	1.284,36	593.214,53	3,60839E-06	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Metropolitana de Belo H	50,11	594,20	1.029,69	593.214,53	2,89292E-06	-
São José do Rio Preto	2009	Metropolitana de Belo H	9.430,50	960,80	1.664.333,54	593.214,53	0,000544464	0,00103593
Ribeirão Preto	2009	Metropolitana de Belo H	15.383,86	815,40	2.715.007,91	593.214,53	0,000888177	0,001966512
Aracatuba	2009	Metropolitana de Belo H	5.876,69	1.125,90	1.037.142,67	593.214,53	0,000339287	0,000682575
Bauru	2009	Metropolitana de Belo H	6.515,01	978,30	1.149.797,19	593.214,53	0,00037614	0,000725528
Araraquara	2009	Metropolitana de Belo H	4.165,47	889,70	735.138,88	593.214,53	0,000240491	0,000537603
Piracicaba	2009	Metropolitana de Belo H	3.247,28	888,40	573.094,49	593.214,53	0,00018748	0,000453331
Campinas	2009	Metropolitana de Belo H	2.760,30	851,90	487.150,19	593.214,53	0,000159364	0,000369251
Presidente Prudente	2009	Metropolitana de Belo H	3.918,28	1.227,70	691.514,90	593.214,53	0,00022622	0,000450531
Marília	2009	Metropolitana de Belo H	646,09	1.086,50	114.025,36	593.214,53	3,73018E-05	5,85817E-05
Assis	2009	Metropolitana de Belo H	3.710,04	1.140,60	654.763,89	593.214,53	0,000214197	0,000490651
Itapetininga	2009	Metropolitana de Belo H	819,60	1.002,30	144.645,79	593.214,53	4,73189E-05	0,000103165
Macro Metropolitana Paulista	2009	Metropolitana de Belo H	246,03	931,90	43.420,42	593.214,53	1,42044E-05	3,05922E-05
Vale do Paraíba Paulista	2009	Metropolitana de Belo H	7,74	743,50	1.366,25	593.214,53	4,4695E-07	1,09401E-06
Litoral Sul Paulista	2009	Metropolitana de Belo H	0,40	1.079,40	69,95	593.214,53	2,28822E-08	3,3744E-08
Noroeste Paranaense	2009	Metropolitana de Belo H	121,50	1.431,40	517.503,09	593.214,53	7,01487E-06	1,11477E-05
Centro Oriental Paranaense	2009	Metropolitana de Belo H	17,70	1.461,84	75.367,58	593.214,53	1,02162E-06	1,24024E-06
Norte Central Paranaense	2009	Metropolitana de Belo H	67,05	1.316,10	285.589,01	593.214,53	3,87122E-06	6,50738E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Metropolitana de Belo H	50,17	1.179,42	213.681,22	593.214,53	2,89653E-06	4,43757E-06
Centro Oriental Paranaense	2009	Metropolitana de Belo H	0,13	1.231,83	545,90	593.214,53	7,39984E-09	1,24123E-08
Oeste Paranaense	2009	Metropolitana de Belo H	1,90	1.623,58	8.095,58	593.214,53	1,09737E-07	1,91981E-07
Sudeste Paranaense	2009	Metropolitana de Belo H	0,46	1.750,49	1.941,14	593.214,53	2,63125E-08	6,44146E-08
Centro-Sul Paranaense	2009	Metropolitana de Belo H	0,18	1.494,81	749,96	593.214,53	1,01659E-08	1,9072E-08
Sudeste Paranaense	2009	Metropolitana de Belo H	0,05	1.551,98	198,02	593.214,53	2,68425E-09	5,38619E-09
Metropolitana de Curitiba	2009	Metropolitana de Belo H	0,26	1.217,30	1.100,61	593.214,53	1,4919E-08	1,90941E-08
Pantanais Sul Mato-grossense	2009	Metropolitana de Belo H	0,74	1.654,60	848,76	593.214,53	4,25088E-08	2,84696E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Metropolitana de Belo H	84,50	1.684,90	97.408,57	593.214,53	4,87854E-06	8,56254E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Metropolitana de Belo H	212,41	1.330,60	244.864,34	593.214,53	1,22636E-05	1,58058E-05
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2009	Metropolitana de Belo H	652,24	1.578,80	751.876,83	593.214,53	3,76564E-05	5,47967E-05
Norte Mato-grossense	2009	Metropolitana de Belo H	242,64</td					

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Campo das Vertentes	2009	Vale do Rio Doce	39,61	331,20	4.158,22	24.168,89	2,28706E-06	1,50579E-06
Zona da Mata	2009	Vale do Rio Doce	459,26	538,00	48.208,75	24.168,89	2,65152E-05	1,80016E-05
Noroeste Espírito-santense	2009	Vale do Rio Doce	12,34	972,50	5.706,43	24.168,89	7,12499E-07	6,82583E-07
Litoral Norte Espírito-santense	2009	Vale do Rio Doce	191,47	985,00	88.535,33	24.168,89	1,10544E-05	8,30627E-06
Central Espírito-santense	2009	Vale do Rio Doce	5,60	825,50	2.589,63	24.168,89	3,23339E-07	2,09396E-07
Sul Espírito-santense	2009	Vale do Rio Doce	33,44	793,70	15.463,45	24.168,89	1,93075E-06	1,51619E-06
São José do Rio Preto	2009	Vale do Rio Doce	53,49	321,40	1.664.333,54	24.168,89	3,0882E-06	1,01526E-05
Ribeirão Preto	2009	Vale do Rio Doce	87,26	176,00	2.715.007,91	24.168,89	5,03774E-06	1,92728E-05
Aracatuba	2009	Vale do Rio Doce	33,33	486,50	1.037.142,67	24.168,89	1,92443E-06	6,68956E-06
Bauru	2009	Vale do Rio Doce	36,95	338,90	1.149.797,19	24.168,89	2,13347E-06	7,10812E-06
Araraquara	2009	Vale do Rio Doce	23,63	250,30	735.138,88	24.168,89	1,36406E-06	5,26877E-06
Piracicaba	2009	Vale do Rio Doce	18,42	280,20	573.094,49	24.168,89	1,06339E-06	4,44286E-06
Campinas	2009	Vale do Rio Doce	15,66	249,80	487.150,19	24.168,89	9,03915E-07	3,61884E-06
Presidente Prudente	2009	Vale do Rio Doce	22,22	588,30	691.514,90	24.168,89	1,28312E-06	4,41543E-06
Marília	2009	Vale do Rio Doce	3,66	447,10	114.025,36	24.168,89	2,11576E-07	5,74129E-07
Assis	2009	Vale do Rio Doce	21,04	501,20	654.763,89	24.168,89	1,21492E-06	4,80861E-06
Itapetininga	2009	Vale do Rio Doce	4,65	400,90	144.645,79	24.168,89	2,68393E-07	1,01106E-06
Macro Metropolitana Paulista	2009	Vale do Rio Doce	1,40	341,60	43.420,42	24.168,89	8,05673E-08	2,99818E-07
Vale do Paraíba Paulista	2009	Vale do Rio Doce	0,04	403,70	1.366,25	24.168,89	2,5351E-09	1,07218E-08
Litoral Sul Paulista	2009	Vale do Rio Doce	0,00	355,30	69,95	24.168,89	1,29788E-10	3,30707E-10
Noroeste Goiano	2009	Vale do Rio Doce	9,32	922,00	1.754,90	24.168,89	5,37921E-07	7,82107E-09
Norte Goiano	2009	Vale do Rio Doce	161,37	993,40	30.394,28	24.168,89	9,3166E-06	8,10976E-08
Centro Goiano	2009	Vale do Rio Doce	7.183,09	828,10	1.352.945,96	24.168,89	0,000414711	5,5294E-06
Leste Goiano	2009	Vale do Rio Doce	1.388,40	842,40	261.507,77	24.168,89	8,01586E-05	7,91382E-07
Noroeste Fluminense	2009	Zona da Mata	3,57	283,90	5.719,98	75,20	2,06152E-07	-
Norte Fluminense	2009	Zona da Mata	66,69	242,10	106.825,73	75,20	3,85006E-06	-
Centro Fluminense	2009	Zona da Mata	1,31	348,00	2.090,63	75,20	7,53477E-08	-
Baixadas	2009	Zona da Mata	2,19	412,20	3.509,60	75,20	1,26488E-07	-
Sul Fluminense	2009	Zona da Mata	0,80	548,70	1.284,36	75,20	4,62891E-08	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Zona da Mata	0,64	545,80	1.029,69	75,20	3,71107E-08	-
Noroeste de Minas	2009	Central Espírito-santense	1.494,51	862,70	46.913,32	156.313,55	8,62848E-05	0,000109551
Norte de Minas	2009	Central Espírito-santense	1.350,23	959,40	42.384,27	156.313,55	7,79547E-05	0,000107573
Jequitinhonha	2009	Central Espírito-santense	333,93	798,90	10.482,12	156.313,55	1,92791E-05	2,59473E-05
Vale do Mucuri	2009	Central Espírito-santense	604,60	630,80	18.978,78	156.313,55	3,49065E-05	4,89102E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Central Espírito-santense	34.976,88	1.043,20	1.097.937,88	156.313,55	0,0002019369	0,002224031
Central Mineira	2009	Central Espírito-santense	2.581,70	644,20	81.040,44	156.313,55	0,000149053	0,00015744
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Central Espírito-santense	530,75	520,70	16.660,39	156.313,55	3,06424E-05	3,99972E-05
Vale do Rio Doce	2009	Central Espírito-santense	602,67	483,70	18.917,91	156.313,55	3,47945E-05	4,54366E-05
Oeste de Minas	2009	Central Espírito-santense	1.912,31	621,20	60.028,10	156.313,55	0,000110406	0,000113722
Sul/Sudoeste de Minas	2009	Central Espírito-santense	3.643,31	714,50	114.364,80	156.313,55	0,000210344	0,000284849
Campo das Vertentes	2009	Central Espírito-santense	132,47	396,20	4.158,22	156.313,55	7,64796E-06	1,05375E-05
Zona da Mata	2009	Central Espírito-santense	1.535,78	297,80	48.208,75	156.313,55	8,86674E-05	0,000125975
Noroeste Espírito-santense	2009	Central Espírito-santense	3.820,23	508,00	5.706,43	156.313,55	0,000220559	0,000300614
Litoral Norte Espírito-santense	2009	Central Espírito-santense	59.271,01	482,70	88.535,33	156.313,55	0,003421975	0,003658131
Central Espírito-santense	2009	Central Espírito-santense	1.733,66	282,10	2.589,63	156.313,55	0,000100092	9,22192E-05
Sul Espírito-santense	2009	Central Espírito-santense	10.352,19	142,50	15.463,45	156.313,55	0,000597677	0,000667741
Noroeste Fluminense	2009	Central Espírito-santense	48,89	18,00	5.719,98	156.313,55	2,82285E-06	1,09244E-05
Norte Fluminense	2009	Central Espírito-santense	913,14	1,70	106.825,73	156.313,55	5,27193E-05	0,000201519
Centro Fluminense	2009	Central Espírito-santense	17,87	147,30	2.090,63	156.313,55	1,03174E-06	3,88195E-06
Baixadas	2009	Central Espírito-santense	30,00	171,80	3.509,60	156.313,55	1,73202E-06	6,51581E-06
Sul Fluminense	2009	Central Espírito-santense	10,98	352,40	1.284,36	156.313,55	6,33842E-07	2,42478E-06
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Central Espírito-santense	8,80	305,40	1.029,69	156.313,55	5,0816E-07	1,91403E-06
São José do Rio Preto	2009	Central Espírito-santense	4.807,30	1.048,80	1.664.333,54	156.313,55	0,000277547	0,000373588
Ribeirão Preto	2009	Central Espírito-santense	7.842,10	903,40	2.715.007,91	156.313,55	0,000452759	0,000709184
Araçatuba	2009	Central Espírito-santense	2.995,71	1.170,60	1.037,142,67	156.313,55	0,000172955	0,000246157
Bauru	2009	Central Espírito-santense	3.321,10	932,90	1.149,797,19	156.313,55	0,000191742	0,000261559
Araraquara	2009	Central Espírito-santense	2.123,39	908,30	735.138,88	156.313,55	0,000122593	0,000193876
Piracicaba	2009	Central Espírito-santense	1.655,34	799,40	573.094,49	156.313,55	9,557E-05	0,000163485
Campinas	2009	Central Espírito-santense	1.407,10	774,90	487.150,19	156.313,55	8,12379E-05	0,000133163
Presidente Prudente	2009	Central Espírito-santense	1.997,39	1.239,00	691.514,90	156.313,55	0,00015318	0,000162475
Marília	2009	Central Espírito-santense	329,35	1.116,60	114.025,36	156.313,55	1,9015E-05	2,11263E-05
Assis	2009	Central Espírito-santense	1.891,24	1.074,10	654.763,89	156.313,55	0,000109189	0,000176943
Itapetininga	2009	Central Espírito-santense	417,80	827,30	144.645,79	156.313,55	2,41213E-05	3,72043E-05
Macro Metropolitana Paulista	2009	Central Espírito-santense	125,42	773,30	43.420,42	156.313,55	7,24085E-06	1,10325E-05
Vale do Paraíba Paulista	2009	Central Espírito-santense	3,95	540,00	1.366,25	156.313,55	2,27838E-07	3,94533E-07
Litoral Sul Paulista	2009	Central Espírito-santense	0,20	875,90	69,95	156.313,55	1,16645E-08	1,21691E-08
Noroeste Goiano	2009	Central Espírito-santense	1,59	1.537,90	1.754,90	156.313,55	9,16983E-08	-
Norte Goiano	2009	Central Espírito-santense	27,51	1.475,80	30.394,28	156.313,55	1,58818E-06	-
Centro Goiano	2009	Central Espírito-santense	1.224,49	1.375,90	1.352.945,96	156.313,55	7,0695E-05	-
Leste Goiano	2009	Central Espírito-santense	236,68	1.325,70	261.507,77	156.313,55	1,36645E-05	-
Agreste Sergipano	2009	Norte Fluminense	155,52	1.867,00	5.239,73	17.960,36	8,97905E-06	-
Leste Sergipano	2009	Norte Fluminense	1.762,52	1.870,60	59.380,88	17.960,36	0,000101758	-
Noroeste Espírito-santense	2009	Norte Fluminense	199,28	832,50	46.913,32	17.960,36	1,15052E-05	1,48432E-05
Norte de Minas	2009	Norte Fluminense	180,04	929,20	42.384,27	17.960,36	1,03945E-05	1,45752E-05
Jequitinhonha	2009	Norte Fluminense	44,53	983,70	10.482,12	17.960,36	2,57068E-06	3,51561E-06
Vale do Mucuri	2009	Norte Fluminense	80,62	857,80	18.978,78	17.960,36	4,65443E-06	6,62688E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Norte Fluminense	4.663,82	790,60	1.097.937,88	17.960,36	0,000269263	0,000301336
Central Mineira	2009	Norte Fluminense	344,24	526,50	81.040,44	17.960,36	1,98747E-05	2,13317E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Norte Fluminense	70,77	490,50	16.660,39	17.960,36	4,08586E-06	5,41925E-06
Vale do Rio Doce	2009	Norte Fluminense	80,36	668,50	18.917,91	17.960,36	4,6395E-06	6,15624E-06
Oeste de Minas	2009	Norte Fluminense	254,99	438,30	60.028,10	17.960,36	1,47215E-05	1,54082E-05
Sul/Sudoeste de Minas	2009	Norte Fluminense	485,80	486,60	114.364,80	17.960,36	2,80473E-05	3,85944E-05
Campo das Vertentes	2009	Norte Fluminense	17,66	272,60	4.158,22	17.960,36	1,01978E-06	1,42773E-06
Zona da Mata	2009	Norte Fluminense	204,78	405,80	48.208,75	17.960,36	1,18229E-05	1,70685E-05
Noroeste Espírito-santense	2009	Norte Fluminense	36,62	824,80	5.706,43	17.960,36	2,1143E-06	-
Litoral Norte Espírito-santense	2009	Norte Fluminense	568,18	821,10	88.535,33	17.960,36	3,28035E-05	-
Central Espírito-santense	2009	Norte Fluminense	16,62	605,30	2.589,63	17.960,36	9,59491E-07	-
Sul Espírito-santense	2009	Norte Fluminense	99,24	480,90	15.463,45	17.960,36	5,72941E-06	-
Noroeste Fluminense	2009	Norte Fluminense	47,26	305,90	5.719,98	17.960,36	2,72827E-06	9,54676E-06
Norte Fluminense	2009	Norte Fluminense	882,54	384,20	106.825,73	17.960,36	5,09529E-05	0,000176105
Centro Fluminense	2009	Norte Fluminense	17,27	263,70	2.090,63	17.960,36	9,97174E-07	3,3924E-06
Baixadas	2009	Norte Fluminense	28,99	250,60	3.509,60	17.960,36	1,67398E-06	5,69411E-06
Sul Fluminense	2009	Norte Fluminense	10,61	51,10	1.284,36	17.960,36	6,12604E-07	2,119E-06
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Norte Fluminense	8,51	99,20	1.029,69	17.9		

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Norte Fluminense	0,07	1.361,10	848,76	17.960,36	4,09901E-09	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Fluminense	8,15	1.443,80	97.408,57	17.960,36	4,70424E-07	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Fluminense	20,48	1.036,90	244.864,34	17.960,36	1,18255E-06	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Fluminense	62,89	1.249,40	751.876,83	17.960,36	3,63111E-06	1,04386E-05
Noroeste de Minas	2009	Sul Fluminense	718,03	807,00	46.913,32	197.400,16	4,14553E-05	-
Norte de Minas	2009	Sul Fluminense	648,72	903,70	42.384,27	197.400,16	3,74532E-05	1,02501E-05
Jequitinhonha	2009	Sul Fluminense	160,43	934,90	10.482,12	197.400,16	9,2626E-06	2,47238E-06
Vale do Mucuri	2009	Sul Fluminense	290,48	809,00	18.978,78	197.400,16	1,67707E-05	4,6604E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Sul Fluminense	16.804,56	869,40	1.997.937,88	197.400,16	0,000970201	0,00021917
Central Mineira	2009	Sul Fluminense	1.240,37	580,80	81.040,44	197.400,16	7,1612E-05	1,50017E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Sul Fluminense	255,00	465,00	16.660,39	197.400,16	1,47221E-05	3,81113E-06
Vale do Rio Doce	2009	Sul Fluminense	289,55	619,70	18.917,91	197.400,16	1,67169E-05	4,32942E-06
Oeste de Minas	2009	Sul Fluminense	918,76	517,10	60.028,10	197.400,16	5,30443E-05	1,08359E-05
Sul/Sudeste de Minas	2009	Sul Fluminense	1.750,42	565,40	114.364,80	197.400,16	0,000101059	2,71418E-05
Campo das Vertentes	2009	Sul Fluminense	63,64	302,30	4.158,22	197.400,16	3,67445E-06	1,00406E-06
Zona da Mata	2009	Sul Fluminense	737,86	357,00	48.208,75	197.400,16	4,26E-05	1,20035E-05
São José do Rio Preto	2009	Sul Fluminense	28.393,73	807,20	1.664.333,54	197.400,16	0,001639294	0,001742966
Ribeirão Preto	2009	Sul Fluminense	46.318,35	691,20	2.715.007,91	197.400,16	0,002674161	0,003308681
Aracatuba	2009	Sul Fluminense	17.693,78	908,70	1.037.142,67	197.400,16	0,001021539	0,001148441
Bauru	2009	Sul Fluminense	19.615,67	671,00	1.149.797,19	197.400,16	0,001132499	0,001220297
Araraquara	2009	Sul Fluminense	12.541,56	646,40	735.138,88	197.400,16	0,000724079	0,000904525
Pracatuba	2009	Sul Fluminense	9.777,06	537,50	573.094,49	197.400,16	0,000564472	0,000762735
Campinas	2009	Sul Fluminense	8.310,84	513,00	487.150,19	197.400,16	0,000479821	0,00062127
Presidente Prudente	2009	Sul Fluminense	11.797,33	977,10	691.514,90	197.400,16	0,000681111	0,000758025
Marília	2009	Sul Fluminense	1.945,29	854,70	114.025,36	197.400,16	0,00011231	9,85644E-05
Assis	2009	Sul Fluminense	11.170,35	812,20	654.763,89	197.400,16	0,000644913	0,000825526
Itapetininga	2009	Sul Fluminense	2.467,67	565,40	144.645,79	197.400,16	0,00014247	0,000173576
Macro Metropolitana Paulista	2009	Sul Fluminense	740,76	511,40	43.420,42	197.400,16	4,27672E-05	5,14717E-05
Vale do Paraíba Paulista	2009	Sul Fluminense	23,31	278,10	1.366,25	197.400,16	1,34569E-06	1,84069E-06
Litoral Sul Paulista	2009	Sul Fluminense	1,19	614,00	69,95	197.400,16	6,88947E-08	5,67747E-08
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Sul Fluminense	0,86	1.439,90	848,76	197.400,16	4,98101E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Sul Fluminense	99,01	1.522,60	97.408,57	197.400,16	5,71648E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Sul Fluminense	248,90	1.115,70	244.864,34	197.400,16	1,437E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Sul Fluminense	764,26	1.328,20	751.876,83	197.400,16	4,41243E-05	-
Noroeste Goiano	2009	Sul Fluminense	1,72	1.478,50	1.754,90	197.400,16	9,92148E-08	-
Norte Goiano	2009	Sul Fluminense	29,76	1.420,10	30.394,28	197.400,16	1,71836E-06	-
Centro Goiano	2009	Sul Fluminense	1.324,86	1.320,20	1.352.945,96	197.400,16	7,64989E-05	-
Leste Goiano	2009	Sul Fluminense	256,08	1.270,00	261.507,77	197.400,16	1,47845E-05	-
Sertão Paraibano	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	8,31	2.427,60	1.532,36	903.341,85	4,79564E-07	1,75303E-06
Agreste Paraibano	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	51,22	2.577,00	9.448,59	903.341,85	2,957E-06	1,08221E-05
Mata Paraibana	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.202,47	2.622,80	221.831,07	903.341,85	6,94236E-05	0,000263455
Sertão Pernambucano	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	1,26	2.385,40	659,42	903.341,85	7,29508E-08	3,38449E-07
São Francisco Pernambucano	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,07	2.129,70	34,53	903.341,85	3,82001E-09	1,84448E-08
Agreste Pernambucano	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	11,60	2.438,00	6.053,62	903.341,85	6,69699E-07	3,27756E-06
Mata Pernambucana	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	453,79	2.482,80	236.824,31	903.341,85	2,61994E-05	0,000132244
Metropolitana de Recife	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	77,46	2.508,00	40.424,63	903.341,85	4,47209E-06	2,07091E-05
Agreste Sergipano	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	67,73	2.066,70	5.239,73	903.341,85	3,91059E-06	-
Leste Sergipano	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	767,62	2.070,30	59.380,88	903.341,85	4,43179E-05	-
Noroeste de Minas	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.904,72	609,40	46.913,32	903.341,85	0,000109968	0,000143559
Norte de Minas	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.720,83	938,20	42.384,27	903.341,85	9,93513E-05	0,000140967
Jequitinhonha	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	425,58	1.147,40	10.482,12	903.341,85	2,45707E-05	3,4002E-05
Vale do Mucuri	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	770,55	1.215,70	18.978,78	903.341,85	4,44874E-05	6,40934E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	44.577,11	164,20	1.097.937,88	903.341,85	0,002573632	0,002914435
Central Mineira	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	3.290,30	563,70	81.040,44	903.341,85	0,000189964	0,000206314
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	676,42	714,00	16.660,39	903.341,85	3,9053E-05	5,24135E-05
Vale do Rio Doce	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	768,08	991,30	18.917,91	903.341,85	4,43447E-05	5,59415E-05
Oeste de Minas	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.437,19	478,20	60.028,10	903.341,85	0,000140709	0,000149024
Sul/Sudeste de Minas	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	4.643,30	351,50	114.364,80	903.341,85	0,000268078	0,000373275
Campo das Vertentes	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	168,83	657,90	4.158,22	903.341,85	9,74713E-06	1,38086E-05
Zona da Mata	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.957,31	864,70	48.208,75	903.341,85	0,00013004	0,000165082
Noroeste Espírito-santense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	80,39	1.299,20	5.706,43	903.341,85	4,64152E-06	8,0922E-07
Litoral Norte Espírito-santense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.247,32	1.311,70	88.535,53	903.341,85	7,20132E-05	9,8473E-06
Central Espírito-santense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	36,48	1.152,20	2.589,63	903.341,85	2,10636E-06	2,48244E-07
Sul Espírito-santense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	217,86	1.120,40	15.463,45	903.341,85	1,25777E-05	1,79749E-06
Noroeste Fluminense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	4.629,80	945,40	5.719,98	903.341,85	0,000267299	0,000207328
Norte Fluminense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	86.465,63	1.055,80	106.825,73	903.341,85	0,00499204	0,003824508
Centro Fluminense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.692,18	949,00	2.090,63	903.341,85	9,76967E-05	7,36733E-05
Baixadas	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.840,70	946,30	3.509,60	903.341,85	0,000164006	0,00012366
Sul Fluminense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.039,57	715,40	1.284,36	903.341,85	6,0019E-05	4,60186E-05
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	833,44	794,90	1.029,69	903.341,85	4,81181E-05	3,63253E-05
São José do Rio Preto	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	92.344,11	5,30	1.664.333,54	903.341,85	0,00533143	0,005169017
Ribeirão Preto	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	150.639,88	160,60	2.715.007,91	903.341,85	0,0086971	0,009812372
Aracatuba	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	57.544,97	167,00	1.037.142,67	903.341,85	0,003322323	0,003405867
Bauru	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	63.795,51	222,70	1.149.797,19	903.341,85	0,003683194	0,003618965
Araraquara	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	40.788,55	159,50	735.138,88	903.341,85	0,002354902	0,002682498
Pracatuba	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	31.797,65	281,80	573.094,49	903.341,85	0,001835818	0,002262002
Campinas	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	27.029,11	361,10	487.150,19	903.341,85	0,001560509	0,001842466
Presidente Prudente	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	38.368,11	297,20	691.514,90	903.341,85	0,002215159	0,002248032
Marília	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	6.326,60	215,30	114.025,36	903.341,85	0,000365262	0,000292307
Assis	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	36.329,01	269,40	654.763,89	903.341,85	0,002097433	0,002448215
Itapetininga	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	8.025,55	405,00	144.645,79	903.341,85	0,00046335	0,000514764
Macro Metropolitana Paulista	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.409,14	357,10	43.420,42	903.341,85	0,00013909	0,000152647
Vale do Paraíba Paulista	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	75,81	529,80	1.366,25	903.341,85	4,37657E-06	5,45882E-06
Litoral Sul Paulista	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	3,88	576,40	69,95	903.341,85	2,24064E-07	1,68373E-07
Noroeste Paranaense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	968,54	500,90	517.503,09	903.341,85	5,5918E-05	1,61908E-05
Centro Ocidental Paranaense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	141,06	539,88	75.367,58	903.341,85	8,14373E-06	1,80132E-06
Norte Central Paranaense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	534,50	403,73	285.589,01	903.341,85	3,08589E-05	9,45125E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	399,92	333,22	213.681,22	903.341,85	2,3089E-05	6,44508E-06
Centro Oriental Paranaense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	1,02	447,23	545,90	903.341,85	5,89867E-08	1,80274E-08
Oeste Paranaense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	15,15	715,04	8.095,58	903.341,85	8,74755E-07	2,78831E-07
Sudoeste Paranaense	2009	Metropolitana do Rio de Janeiro	3,63	841,95	1.941,14	903.341,85	2,09747E-07	9,35551E-08

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Centro-Norte Piauiense	2009	São José do Rio Preto	52,03	2.365,60	5.936,57	399.294,63	3.00392E-06	-
Sudoeste Piauiense	2009	São José do Rio Preto	3,23	1.785,40	368,94	399.294,63	1.86684E-07	-
Sudeste Piauiense	2009	São José do Rio Preto	0,78	2.245,20	88,65	399.294,63	4.48585E-08	-
Noroeste de Minas	2009	São José do Rio Preto	845,41	553,90	46.913,32	399.294,63	4.88091E-05	2.68033E-05
Norte de Minas	2009	São José do Rio Preto	763,79	882,70	42.384,27	399.294,63	4.4097E-05	2.63193E-05
Jequitinhonha	2009	São José do Rio Preto	188,89	991,00	10.482,12	399.294,63	1.09057E-05	6.34836E-06
Vale do Mucuri	2009	São José do Rio Preto	342,01	1.049,20	18.978,78	399.294,63	1.97457E-05	1.19666E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	São José do Rio Preto	19.785,53	229,10	1.097.937,88	399.294,63	0,001142305	0,000544141
Central Mineira	2009	São José do Rio Preto	1.460,40	397,20	81.040,44	399.294,63	8,43152E-05	3,852E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	São José do Rio Preto	300,23	547,50	16.660,39	399.294,63	1.73336E-05	9,78589E-06
Vale do Rio Doce	2009	São José do Rio Preto	340,91	824,80	18.917,91	399.294,63	1.96824E-05	1.11167E-05
Oeste de Minas	2009	São José do Rio Preto	1.081,74	311,70	60.028,10	399.294,63	6,24538E-05	2,78236E-05
Sal/Sudoeste de Minas	2009	São José do Rio Preto	2.060,93	179,40	114.364,80	399.294,63	0,000118986	6,96924E-05
Campo das Vertentes	2009	São José do Rio Preto	74,93	489,20	4.158,22	399.294,63	4.32626E-06	2,57815E-06
Zona da Mata	2009	São José do Rio Preto	868,75	698,20	48.208,75	399.294,63	5,01568E-05	3,08217E-05
São José do Rio Preto	2009	São José do Rio Preto	58.623,24	180,10	1.664.333,54	399.294,63	0,003384576	0,002303509
Ribeirão Preto	2009	São José do Rio Preto	95.631,40	68,60	2.715.007,91	399.294,63	0,00552122	0,004372764
Aracatuba	2009	São José do Rio Preto	36.531,54	334,70	1.037.142,67	399.294,63	0,002109126	0,001517783
Bauru	2009	São José do Rio Preto	40.499,59	178,70	1.149.797,19	399.294,63	0,002338219	0,001612748
Araraquara	2009	São José do Rio Preto	25.893,98	90,10	735.138,88	399.294,63	0,001494973	0,001195423
Piracicaba	2009	São José do Rio Preto	20.186,25	176,50	573.094,49	399.294,63	0,001165441	0,001008034
Campinas	2009	São José do Rio Preto	17.159,01	227,30	487.150,19	399.294,63	0,000990665	0,000821073
Presidente Prudente	2009	São José do Rio Preto	24.357,40	434,50	691.514,90	399.294,63	0,00140626	0,001001808
Marília	2009	São José do Rio Preto	4.016,34	293,30	114.025,36	399.294,63	0,000231881	0,000130263
Assis	2009	São José do Rio Preto	23.062,91	347,40	654.763,89	399.294,63	0,001331523	0,001091017
Itapetininga	2009	São José do Rio Preto	5.094,89	299,70	144.645,79	399.294,63	0,000294151	0,000229398
Macro Metropolitana Paulista	2009	São José do Rio Preto	1.529,41	250,40	43.420,42	399.294,63	8.82994E-05	6,80251E-05
Vale do Paraíba Paulista	2009	São José do Rio Preto	48,12	407,80	1.366,25	399.294,63	2,7784E-06	2,43266E-06
Litoral Sul Paulista	2009	São José do Rio Preto	2,46	469,70	69,95	399.294,63	1.42244E-07	7,50336E-08
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	São José do Rio Preto	7,72	865,90	848,76	399.294,63	4,45822E-07	1,10243E-06
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	São José do Rio Preto	886,21	934,90	97.408,57	399.294,63	5,1165E-05	3,31576E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	São José do Rio Preto	2.227,75	541,70	244.864,34	399.294,63	0,000128618	6,12064E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	São José do Rio Preto	6.840,50	785,60	751.876,83	399.294,63	0,000394932	0,000212195
Noroeste Goiano	2009	São José do Rio Preto	9,08	843,20	1.754,90	399.294,63	5,24434E-07	1,27396E-07
Norte Goiano	2009	São José do Rio Preto	157,32	925,60	30.394,28	399.294,63	9,083E-06	1,32099E-06
Centro Goiano	2009	São José do Rio Preto	7.002,99	749,30	1.352.945,96	399.294,63	0,000404313	9,00676E-05
Leste Goiano	2009	São José do Rio Preto	1.353,59	774,60	261.507,77	399.294,63	7,81487E-05	1,28907E-05
Noroeste de Minas	2009	Ribeirão Preto	1.167,91	748,80	46.913,32	497.441,24	6,74284E-05	5,80429E-05
Norte de Minas	2009	Ribeirão Preto	1.055,16	1.077,60	42.384,27	497.441,24	6,09188E-05	5,69948E-05
Jequitinhonha	2009	Ribeirão Preto	260,95	1.286,80	10.482,12	497.441,24	1.50659E-05	1,37475E-05
Vale do Mucuri	2009	Ribeirão Preto	472,48	1.355,10	18.978,78	497.441,24	2,72782E-05	2,59138E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Ribeirão Preto	27.333,17	295,00	1.097.937,88	497.441,24	0,001578064	0,001178344
Central Mineira	2009	Ribeirão Preto	2.017,50	703,10	81.040,44	497.441,24	0,000116479	8,34155E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Ribeirão Preto	414,76	853,40	16.660,39	497.441,24	2,39459E-05	2,11915E-05
Vale do Rio Doce	2009	Ribeirão Preto	470,96	1.130,70	18.917,91	497.441,24	2,71907E-05	2,40734E-05
Oeste de Minas	2009	Ribeirão Preto	1.494,40	617,60	60.028,10	497.441,24	8,62782E-05	6,02524E-05
Sal/Sudoeste de Minas	2009	Ribeirão Preto	2.847,11	487,30	114.364,80	497.441,24	0,000164376	0,00015092
Campo das Vertentes	2009	Ribeirão Preto	103,52	797,30	4.158,22	497.441,24	5,97661E-06	5,58302E-06
Zona da Mata	2009	Ribeirão Preto	1.200,16	1.004,10	48.208,75	497.441,24	6,92903E-05	6,67447E-05
São José do Rio Preto	2009	Ribeirão Preto	75.319,71	144,70	1.664.333,54	497.441,24	0,004348537	0,003925017
Ribeirão Preto	2009	Ribeirão Preto	122.868,17	300,00	2.715.007,91	497.441,24	0,007093718	0,007450881
Aracatuba	2009	Ribeirão Preto	46.936,08	20,40	1.037.142,67	497.441,24	0,002709825	0,002586195
Bauru	2009	Ribeirão Preto	52.034,28	217,30	1.149.797,19	497.441,24	0,003004167	0,002748008
Araraquara	2009	Ribeirão Preto	33.268,84	271,80	735.138,88	497.441,24	0,001920756	0,002036916
Piracicaba	2009	Ribeirão Preto	25.935,49	381,00	573.094,49	497.441,24	0,00149737	0,001717618
Campinas	2009	Ribeirão Preto	22.046,07	464,40	487.150,19	497.441,24	0,001272816	0,00139905
Presidente Prudente	2009	Ribeirão Preto	31.294,63	182,94	691.514,90	497.441,24	0,001806776	0,00170701
Marília	2009	Ribeirão Preto	5.160,24	151,10	114.025,36	497.441,24	0,000297923	0,000221959
Assis	2009	Ribeirão Preto	29.631,46	232,70	654.763,89	497.441,24	0,001710754	0,001859016
Itapetininga	2009	Ribeirão Preto	6.545,97	406,70	144.645,79	497.441,24	0,000377928	0,000390879
Macro Metropolitana Paulista	2009	Ribeirão Preto	1.965,00	394,70	43.420,42	497.441,24	0,000113448	0,00011591
Vale do Paraíba Paulista	2009	Ribeirão Preto	61,83	612,20	1.366,25	497.441,24	3,56971E-06	4,14508E-06
Litoral Sul Paulista	2009	Ribeirão Preto	3,17	578,40	69,95	497.441,24	1.82756E-07	1,27852E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Ribeirão Preto	0,62	551,60	848,76	497.441,24	3,56824E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Ribeirão Preto	70,93	634,30	97.408,57	497.441,24	4,0951E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Ribeirão Preto	178,30	227,40	244.864,34	497.441,24	1,02942E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Ribeirão Preto	547,49	533,90	751.876,83	497.441,24	3,16093E-05	-
Noroeste Goiano	2009	Ribeirão Preto	5,05	784,40	1.754,90	497.441,24	2,91344E-07	3,97717E-07
Norte Goiano	2009	Ribeirão Preto	87,40	958,60	30.394,28	497.441,24	5,04598E-06	4,12397E-06
Centro Goiano	2009	Ribeirão Preto	3.890,45	782,30	1.352.945,96	497.441,24	0,000224613	0,000281181
Leste Goiano	2009	Ribeirão Preto	751,98	807,60	261.507,77	497.441,24	4,34148E-05	4,02433E-05
São José do Rio Preto	2009	Araçatuba	17,35	206,40	1.664.333,54	104,37	1,00172E-06	1,2376E-05
Ribeirão Preto	2009	Araçatuba	28,30	247,90	2.715.007,91	104,37	1,63409E-06	2,34934E-05
Araçatuba	2009	Araçatuba	10,81	201,80	1.037.142,67	104,37	6,24227E-07	8,15455E-06
Bauru	2009	Araçatuba	11,99	35,90	1.149.797,19	104,37	6,9203E-07	8,66477E-06
Araaraquara	2009	Araçatuba	7,66	135,50	735.138,88	104,37	4,42459E-07	6,42261E-06
Piracicaba	2009	Araçatuba	5,97	199,60	573.094,49	104,37	3,44929E-07	5,41583E-06
Campinas	2009	Araçatuba	5,08	283,00	487.150,19	104,37	2,93202E-07	4,41135E-06
Presidente Prudente	2009	Araçatuba	7,21	301,60	691.514,90	104,37	4,16203E-07	5,38239E-06
Marília	2009	Araçatuba	1,19	147,80	114.025,36	104,37	6,86286E-08	6,9986E-07
Assis	2009	Araçatuba	6,83	171,60	654.763,89	104,37	3,94084E-07	5,86168E-06
Itapetininga	2009	Araçatuba	1,51	225,30	144.645,79	104,37	8,70582E-08	1,23248E-06
Macro Metropolitana Paulista	2009	Araçatuba	0,45	213,30	43.420,42	104,37	2,61335E-08	3,65477E-07
Vale do Paraíba Paulista	2009	Araçatuba	0,01	430,80	1.366,25	104,37	8,22307E-10	1,30699E-08
Litoral Sul Paulista	2009	Araçatuba	0,00	397,00	69,95	104,37	4,20991E-11	4,03131E-10
Noroeste de Minas	2009	Bauru	676,98	639,10	46.913,32	381,349,92	3,90851E-05	5,15961E-05
Norte de Minas	2009	Bauru	611,62	967,90	42.384,27	381,349,92	3,53118E-05	5,06644E-05
Jequitinhonha	2009	Bauru	151,26	1.076,20	10.482,12	381,349,92	8,73302E-06	1,22205E-05
Vale do Mucuri	2009	Bauru	273,87	1.134,40	18.978,78	381,349,92	1,58119E-05	2,30356E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Bauru	15.843,76	266,50	1.097.937,88	381,349,92	0,00091473	0,001047466
Central Mineira	2009	Bauru	1.169,45	482,40	81.040,44	381,349,92	6,75176E-05	7,41506E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Bauru	240,42	632,70	16.660,39	381,349,92	1,38803E-05	1,88377E-05
Vale do Rio								

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Macro Metropolitana Paulista	2009	Bauru	1.527,01	192,70	43.420,42	381.349,92	8.8161E-05	7.77626E-05
Vale do Paraíba Paulista	2009	Bauru	48,05	365,40	1.366,25	381.349,92	2.77404E-06	2.78088E-06
Litoral Sul Paulista	2009	Bauru	2,46	412,00	69,95	381.349,92	1.42021E-07	8.57742E-08
Noroeste Paranaense	2009	Bauru	552,59	596,81	517.503,09	381.349,92	3.19035E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2009	Bauru	80,48	616,91	75.367,58	381.349,92	4.64632E-06	-
Norte Central Paranaense	2009	Bauru	304,95	471,17	285.589,01	381.349,92	1.76062E-05	-
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Bauru	228,17	295,82	213.681,22	381.349,92	1.31732E-05	-
Centro Oriental Paranaense	2009	Bauru	0,58	348,23	545,90	381.349,92	3.36543E-08	-
Oeste Paranaense	2009	Bauru	8,64	778,65	8.095,58	381.349,92	4.99083E-07	-
Sudoeste Paranaense	2009	Bauru	2,07	877,66	1.941,14	381.349,92	1.19669E-07	-
Centro-Sul Paranaense	2009	Bauru	0,80	649,88	749,96	381.349,92	4.62342E-08	-
Sudeste Paranaense	2009	Bauru	0,21	726,58	198,02	381.349,92	1.22079E-08	-
Metropolitana de Curitiba	2009	Bauru	1,18	549,90	1.100,61	381.349,92	6.78513E-08	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Bauru	3,95	829,50	848,76	381.349,92	2.28126E-07	1.54417E-06
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Bauru	453,47	912,20	97.408,57	381.349,92	2.61809E-05	4.64437E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Bauru	1.139,93	505,30	244.864,34	381.349,92	6.58133E-05	8.57314E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Bauru	3.500,26	749,20	751.876,83	381.349,92	0,000202085	0,000297221
Noroeste Goiano	2009	Bauru	0,51	880,60	1.754,90	381.349,92	2.93171E-08	-
Norte Goiano	2009	Bauru	8,79	963,00	30.394,28	381.349,92	5.07762E-07	-
Centro Goiano	2009	Bauru	391,48	786,70	1.352.945,96	381.349,92	2.26021E-05	-
Leste Goiano	2009	Bauru	75,67	812,00	261.507,77	381.349,92	4.36871E-06	-
Nordeste de Minas	2009	Araraquara	373,72	730,40	46.913,32	161.665,11	2.15506E-05	4.77688E-06
Norte de Minas	2009	Araraquara	337,24	1.011,30	42.384,27	161.665,11	1.94701E-05	4.69062E-06
Jequitinhonha	2009	Araraquara	83,40	1.111,00	10.482,12	161.665,11	4.81517E-06	1.13141E-06
Vale do Mucuri	2009	Araraquara	151,01	1.138,00	18.978,78	161.665,11	8.71828E-06	2.13268E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Araraquara	8.735,86	382,70	1.097.937,88	161.665,11	0,00050436	9.69767E-05
Central Mineira	2009	Araraquara	644,81	517,20	81.040,44	161.665,11	3.72275E-05	6.86502E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Araraquara	132,56	636,30	16.660,39	161.665,11	7.65328E-06	1.74404E-06
Vale do Rio Doce	2009	Araraquara	150,52	913,60	18.917,91	161.665,11	8.69032E-06	1.98122E-06
Oeste de Minas	2009	Araraquara	477,62	431,70	60.028,10	161.665,11	2.75751E-05	4.95872E-06
Sul/Sudoeste de Minas	2009	Araraquara	909,96	265,30	114.364,80	161.665,11	5.25358E-05	1.24206E-05
Campo das Vertentes	2009	Araraquara	33,09	476,90	4.158,22	161.665,11	1.91016E-06	4.59477E-07
Zona da Mata	2009	Araraquara	383,58	705,30	48.208,75	161.665,11	2.21457E-05	5.49303E-06
Noroeste Fluminense	2009	Araraquara	16,89	722,80	5.719,98	161.665,11	9.75057E-07	-
Norte Fluminense	2009	Araraquara	315,41	801,10	106.825,73	161.665,11	1.821E-05	-
Centro Fluminense	2009	Araraquara	6,17	680,60	2.090,63	161.665,11	3.5638E-07	-
Baixadas	2009	Araraquara	10,36	677,90	3.509,60	161.665,11	5.98264E-07	-
Sul Fluminense	2009	Araraquara	3,79	447,00	1.284,36	161.665,11	2.18938E-07	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Araraquara	3,04	526,50	1.029,69	161.665,11	1.75526E-07	-
São José do Rio Preto	2009	Araraquara	24.752,95	283,10	1.664.333,54	161.665,11	0,001429096	0,000269291
Ribeirão Preto	2009	Araraquara	40.379,21	244,80	2.715.007,91	161.665,11	0,002331268	0,000511196
Aracatuba	2009	Araraquara	15.425,00	401,40	1.037.142,67	161.665,11	0,000890553	0,000177436
Bauru	2009	Araraquara	17.100,46	163,70	1.149.797,19	161.665,11	0,000987285	0,000188538
Araraquara	2009	Araraquara	10.933,42	122,30	735.138,88	161.665,11	0,000631234	0,00013975
Piracicaba	2009	Araraquara	8.523,40	5,29	573.094,49	161.665,11	0,000492093	0,000117844
Campinas	2009	Araraquara	7.245,19	92,70	487.150,19	161.665,11	0,000418296	9.59872E-05
Presidente Prudente	2009	Araraquara	10.284,62	501,20	691.514,90	161.665,11	0,000593776	0,000117116
Marília	2009	Araraquara	1.695,85	347,40	114.025,36	161.665,11	9.7909E-05	1.52283E-05
Assis	2009	Araraquara	9.738,04	337,40	654.763,89	161.665,11	0,000562219	0,000127545
Itapetininga	2009	Araraquara	2.151,26	123,20	144.645,79	161.665,11	0,000124202	2.68177E-05
Macro Metropolitana Paulista	2009	Araraquara	645,77	75,30	43.420,42	161.665,11	3.72834E-05	7.95245E-06
Vale do Paraíba Paulista	2009	Araraquara	20,32	261,40	1.366,25	161.665,11	1.17314E-06	2.84389E-07
Litoral Sul Paulista	2009	Araraquara	1,04	294,60	69,95	161.665,11	6.00607E-08	8.77177E-09
São José do Rio Preto	2009	Piracicaba	84,91	331,50	1.664.333,54	6.687,91	2.03675E-06	5.56468E-06
Ribeirão Preto	2009	Piracicaba	138,51	274,20	2.715.007,91	6.687,91	7.99664E-06	1.05635E-05
Aracatuba	2009	Piracicaba	52,91	453,90	1.037.142,67	6.687,91	3.05475E-06	3.66657E-06
Bauru	2009	Piracicaba	58,66	216,20	1.149.797,19	6.687,91	3.38655E-06	3.89598E-06
Araraquara	2009	Piracicaba	37,50	170,70	735.138,88	6.687,91	2.16524E-06	2.88783E-06
Piracicaba	2009	Piracicaba	29,24	61,80	573.094,49	6.687,91	1.68796E-06	2.43515E-06
Campinas	2009	Piracicaba	24,85	84,10	487.150,19	6.687,91	1.43483E-06	1.98355E-06
Presidente Prudente	2009	Piracicaba	35,28	553,70	691.514,90	6.687,91	2.03675E-06	2.42011E-06
Marília	2009	Piracicaba	5,82	399,90	114.025,36	6.687,91	3.35844E-07	3.14681E-07
Assis	2009	Piracicaba	33,40	396,70	654.763,89	6.687,91	1.92851E-06	2.63561E-06
Itapetininga	2009	Piracicaba	7,38	160,80	144.645,79	6.687,91	4.26032E-07	5.54166E-07
Macro Metropolitana Paulista	2009	Piracicaba	2,22	90,40	43.420,42	6.687,91	1.27888E-07	1.64331E-07
Vale do Paraíba Paulista	2009	Piracicaba	0,07	208,30	1.366,25	6.687,91	4.02408E-09	5.87666E-09
Litoral Sul Paulista	2009	Piracicaba	0,00	283,10	69,95	6.687,91	2.06018E-10	1.81261E-10
Noroeste Goiano	2009	Piracicaba	6,58	1.045,20	1.754,90	6.687,91	3.80091E-07	-
Norte Goiano	2009	Piracicaba	114,02	1.127,60	30.394,28	6.687,91	6.58305E-06	-
Centro Goiano	2009	Piracicaba	5.075,52	951,30	1.352.945,96	6.687,91	0,000293032	-
Leste Goiano	2009	Piracicaba	981,04	976,60	261.507,77	6.687,91	5.66395E-05	-
Sertão Alagoano	2009	Campinas	0,16	2.419,40	57,18	3.858.654,64	9.39181E-09	1.67818E-09
Agreste Alagoano	2009	Campinas	22,66	2.434,80	7.965,82	3.858.654,64	1.30843E-06	2.40656E-07
Leste Alagoano	2009	Campinas	803,77	2.521,80	282.519,31	3.858.654,64	4.64052E-05	8.53613E-06
Noroeste de Minas	2009	Campinas	4.689,30	875,20	46.913,32	3.858.654,64	0,000270734	0,000314771
Norte de Minas	2009	Campinas	4.236,59	1.204,00	42.384,27	3.858.654,64	0,000244597	0,000309087
Jequitinhonha	2009	Campinas	1.047,76	1.394,90	10.482,12	3.858.654,64	6.04917E-05	7.45535E-05
Vale do Mucuri	2009	Campinas	1.897,06	1.453,10	18.978,78	3.858.654,64	0,000109525	0,000140532
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Campinas	109.746,24	430,00	1.097.937,88	3.858.654,64	0,006336131	0,006390246
Central Mineira	2009	Campinas	8.100,53	801,10	81.040,44	3.858.654,64	0,000467679	0,000452368
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Campinas	1.665,32	951,40	16.660,39	3.858.654,64	9.61461E-05	0,000114923
Vale do Rio Doce	2009	Campinas	1.890,97	1.228,70	18.917,91	3.858.654,64	0,000109174	0,000130552
Oeste de Minas	2009	Campinas	6.000,21	715,60	60.028,10	3.858.654,64	0,000346418	0,000326753
Sul/Sudoeste de Minas	2009	Campinas	11.431,53	583,30	114.364,80	3.858.654,64	0,000659992	0,000818449
Campo das Vertentes	2009	Campinas	415,64	895,30	4.158,22	3.858.654,64	2.39969E-05	3.02771E-05
Zona da Mata	2009	Campinas	4.818,79	1.102,10	48.208,75	3.858.654,64	0,00027821	0,000361961
Noroeste Fluminense	2009	Campinas	25,92	1.138,20	5.719,98	3.858.654,64	1.4963E-06	8.42821E-06
Norte Fluminense	2009	Campinas	484,02	1.216,50	106.825,73	3.858.654,64	2.79448E-05	0,000155472
Centro Fluminense	2009	Campinas	9,47	1.096,00	2.090,63	3.858.654,64	5.46894E-07	2.99493E-06
Baixadas	2009	Campinas	15,90	1.093,30	3.509,60	3.858.654,64	9.18085E-07	5.02696E-06
Sul Fluminense	2009	Campinas	5,82	862,40	1.284,36	3.858.654,64	3.35979E-07	1.87072E-06
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Campinas	4,67	941,90	1.029,69	3.858.654,64	2.69359E-07	1.47668E-06
São José do Rio Preto	2009	Campinas	545.734,56	271,10	1.664.333,54	3.858.654,64	0,031507646	0,035555842
Ribeirão Preto	2009	Campinas	890.250,43	426,40	2.715.007,91	3.858.654,64	0,051398056	0,067495847
Araçatuba	2009	Campinas	340.078,83	186,40	1.037.142,67	3.858.654,64	0,01963424	0,023427758
Bauru	2009	Campinas	377.018,22	313,30	1.149.797,19	3.858.654,64	0,021766913	0,024893586
Araraquara	200							

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Norte Central Paranaense	2009	Campinas	1.197,23	146,99	285.589,01	3.858.654,64	6,91214E-05	0,000216165
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Campinas	895,78	245,92	213.681,22	3.858.654,64	5,17175E-05	0,000147409
Centro Oriental Paranaense	2009	Campinas	2,29	359,93	545,90	3.858.654,64	1,32125E-07	4,12317E-07
Oeste Paranaense	2009	Campinas	33,94	453,84	8.095,58	3.858.654,64	1,95938E-06	6,37731E-06
Sudoeste Paranaense	2009	Campinas	8,14	580,75	1.941,14	3.858.654,64	4,69815E-07	2,13975E-06
Centro-Sul Paranaense	2009	Campinas	3,14	382,08	749,96	3.858.654,64	1,81514E-07	6,33542E-07
Sudeste Paranaense	2009	Campinas	0,83	656,88	198,02	3.858.654,64	4,79278E-08	1,78921E-07
Metropolitana de Curitiba	2009	Campinas	4,61	610,30	1.100,61	3.858.654,64	2,66382E-07	6,34278E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Campinas	150,86	530,20	848,76	3.858.654,64	8,70981E-06	2,1074E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Campinas	17.313,51	636,30	97.405,87	3.858.654,64	0,000999585	0,000633836
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Campinas	43.522,47	249,50	244.864,34	3.858.654,64	0,002512743	0,001170012
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Campinas	133.639,47	384,10	751.876,83	3.858.654,64	0,007715592	0,004056292
Norte Mato-grossense	2009	Campinas	3.462,87	1.514,70	107.283,72	3.858.654,64	0,00019927	0,00056786
Nordeste Mato-grossense	2009	Campinas	17,57	1.426,10	544,27	3.858.654,64	1,01426E-06	4,59319E-05
Sudeste Mato-grossense	2009	Campinas	10.746,07	1.335,40	332.925,72	3.858.654,64	0,000620418	0,001812697
Centro-Sul Mato-grossense	2009	Campinas	540,88	1.268,80	16.757,19	3.858.654,64	3,12276E-05	7,08565E-05
Sudeste Mato-grossense	2009	Campinas	3.057,98	961,50	94.739,86	3.858.654,64	0,000176551	0,000354309
Noroeste Goiano	2009	Campinas	214,75	945,90	1.754,90	3.858.654,64	1,23986E-05	5,89544E-06
Norte Goiano	2009	Campinas	3.719,45	1.124,60	30.394,28	3.858.654,64	0,00021474	6,11306E-05
Centro Goiano	2009	Campinas	165.564,45	948,30	1.352.945,96	3.858.654,64	0,009558761	0,004168005
Leste Goiano	2009	Campinas	32.001,57	973,60	261.507,77	3.858.654,64	0,001847591	0,000596536
Noroeste de Minas	2009	Presidente Prudente	47,95	890,00	46.913,32	134.965,62	2,76831E-06	4,47577E-06
Norte de Minas	2009	Presidente Prudente	43,32	1.218,80	42.384,27	134.965,62	2,50105E-06	4,39495E-06
Jequitinhonha	2009	Presidente Prudente	10,71	1.327,10	10.482,12	134.965,62	6,18539E-07	1,06009E-06
Vale do Mucuri	2009	Presidente Prudente	19,40	1.385,30	18.978,78	134.965,62	1,11992E-06	1,99825E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Presidente Prudente	1.122,18	446,50	1.097.937,88	134.965,62	6,47882E-05	9,08639E-05
Central Mineira	2009	Presidente Prudente	82,83	733,30	81.040,44	134.965,62	4,78211E-06	6,43229E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Presidente Prudente	17,03	883,60	16.660,39	134.965,62	9,83113E-07	1,63414E-06
Vale do Rio Doce	2009	Presidente Prudente	19,34	1.160,90	18.917,91	134.965,62	1,11633E-06	1,85633E-06
Oeste de Minas	2009	Presidente Prudente	61,35	647,80	60.028,10	134.965,62	3,54226E-06	4,64615E-06
Sul/Sudeste de Minas	2009	Presidente Prudente	116,89	501,90	114.364,80	134.965,62	6,74855E-06	1,16376E-05
Campo das Vertentes	2009	Presidente Prudente	4,25	757,10	4.158,22	134.965,62	2,45373E-07	4,30514E-07
Zona da Mata	2009	Presidente Prudente	49,27	985,50	48.208,75	134.965,62	2,84475E-06	5,14678E-06
São José do Rio Preto	2009	Presidente Prudente	20.129,25	287,60	1.664.333,54	134.965,62	0,00116215	0,00116784
Ribeirão Preto	2009	Presidente Prudente	32.836,62	386,40	2.715.007,91	134.965,62	0,001895802	0,002216917
Aracatuba	2009	Presidente Prudente	12.543,70	273,30	1.037.142,67	134.965,62	0,000724203	0,00076949
Bauru	2009	Presidente Prudente	13.906,20	157,40	1.149.797,19	134.965,62	0,000802866	0,000817636
Araraquara	2009	Presidente Prudente	8.891,12	257,00	735.138,88	134.965,62	0,000513324	0,000606059
Piracicaba	2009	Presidente Prudente	6.931,28	304,30	573.094,49	134.965,62	0,000400173	0,000511056
Campinas	2009	Presidente Prudente	5.891,83	394,50	487.150,19	134.965,62	0,000340161	0,00041627
Presidente Prudente	2009	Presidente Prudente	8.363,52	226,40	69.514,90	134.965,62	0,000482862	0,000507979
Marília	2009	Presidente Prudente	1.379,08	143,00	114.025,36	134.965,62	7,96202E-05	6,60411E-05
Assis	2009	Presidente Prudente	7.919,03	61,50	654.763,89	134.965,62	0,0004572	0,000553127
Itapetininga	2009	Presidente Prudente	1.749,42	225,40	144.645,79	134.965,62	0,000101001	0,000116301
Macro Metropolitana Paulista	2009	Presidente Prudente	525,15	284,10	43.420,42	134.965,62	3,03191E-05	3,44876E-05
Vale do Paraíba Paulista	2009	Presidente Prudente	16,52	493,40	1.366,25	134.965,62	9,54008E-07	1,23332E-06
Litoral Sul Paulista	2009	Presidente Prudente	0,85	372,40	69,95	134.965,62	4,88417E-08	3,80408E-08
Noroeste Paranaense	2009	Presidente Prudente	302,31	357,31	517.503,09	134.965,62	1,74534E-05	6,00284E-05
Centro Ocidental Paranaense	2009	Presidente Prudente	44,03	377,41	75.367,58	134.965,62	2,54186E-06	6,6785E-06
Norte Central Paranaense	2009	Presidente Prudente	166,83	231,67	285.589,01	134.965,62	9,63184E-06	3,50412E-05
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Presidente Prudente	124,82	56,32	213.681,22	134.965,62	7,20666E-06	2,38956E-05
Centro Oriental Paranaense	2009	Presidente Prudente	0,32	170,33	545,90	134.965,62	1,84113E-08	6,6838E-08
Oeste Paranaense	2009	Presidente Prudente	4,73	539,15	8.095,58	134.965,62	2,73033E-07	1,03378E-06
Sudeste Paranaense	2009	Presidente Prudente	1,13	666,06	1.941,14	134.965,62	6,54672E-08	3,46862E-07
Centro-Sul Paranaense	2009	Presidente Prudente	0,44	410,38	749,96	134.965,62	2,52933E-08	1,02699E-07
Sudeste Paranaense	2009	Presidente Prudente	0,12	525,78	198,02	134.965,62	6,67858E-09	2,90037E-08
Metropolitana de Curitiba	2009	Presidente Prudente	0,64	456,30	1.100,61	134.965,62	3,71194E-08	1,02819E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Presidente Prudente	9,02	723,60	848,76	134.965,62	5,21004E-07	2,55517E-06
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Presidente Prudente	1.035,66	829,70	97.408,57	134.965,62	5,97932E-05	7,68513E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Presidente Prudente	2.603,43	438,00	244.864,34	134.965,62	0,000150307	0,000141861
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Presidente Prudente	7.994,05	577,50	751.876,83	134.965,62	0,000461532	0,000491817
Sertão Pernambucano	2009	Assis	0,86	2.516,00	659,42	501.997,44	4,95422E-08	-
São Francisco Pernambucano	2009	Assis	0,04	2.271,80	34,53	501.997,44	2,59424E-09	-
Agreste Pernambucano	2009	Assis	7,88	2.568,60	6.053,62	501.997,44	4,54805E-07	-
Mata Pernambucano	2009	Assis	308,18	2.613,40	236.824,31	501.997,44	1,77925E-05	-
Metropolitana de Recife	2009	Assis	52,60	2.638,60	40.424,63	501.997,44	3,03708E-06	-
Noroeste de Minas	2009	Assis	16,18	816,10	46.913,32	501.997,44	9,34191E-07	9,24381E-06
Norte de Minas	2009	Assis	14,62	1.080,30	42.384,27	501.997,44	8,44003E-07	9,07689E-06
Jequitinhonha	2009	Assis	3,62	1.180,00	10.482,12	501.997,44	2,08732E-07	2,18941E-06
Vale do Mucuri	2009	Assis	6,55	1.188,10	18.978,78	501.997,44	3,77926E-07	4,12699E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Assis	378,69	491,20	1.097.937,88	501.997,44	2,18634E-05	0,000187661
Central Mineira	2009	Assis	27,95	586,20	81.040,44	501.997,44	1,61377E-06	1,32846E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Assis	5,75	686,40	16.660,39	501.997,44	3,3176E-07	3,37492E-06
Vale do Rio Doce	2009	Assis	6,52	963,70	18.917,91	501.997,44	3,76714E-07	3,83389E-06
Oeste de Minas	2009	Assis	20,70	500,70	60.028,10	501.997,44	1,19535E-06	9,59568E-06
Sul/Sudeste de Minas	2009	Assis	39,45	334,30	114.364,80	501.997,44	2,27736E-06	2,40352E-05
Campo das Vertentes	2009	Assis	1,43	527,00	4.158,22	501.997,44	8,28032E-08	8,89141E-07
Zona da Mata	2009	Assis	16,63	746,62	48.208,75	501.997,44	9,59986E-07	1,06296E-05
São José do Rio Preto	2009	Assis	80.409,39	391,60	1.664.333,54	501.997,44	0,004642386	0,005076662
Ribeirão Preto	2009	Assis	131.170,91	349,60	2.715.007,91	501.997,44	0,007573071	0,009637055
Aracatuba	2009	Assis	50.107,75	441,10	1.037.142,67	501.997,44	0,00289294	0,003345015
Bauru	2009	Assis	55.550,46	232,40	1.149.797,19	501.997,44	0,003207171	0,003554306
Araraquara	2009	Assis	35.516,96	230,80	735.138,88	501.997,44	0,002050555	0,00263457
Piracicaba	2009	Assis	27.688,07	108,50	573.094,49	501.997,44	0,001598553	0,002221587
Campinas	2009	Assis	23.535,82	155,60	487.150,19	501.997,44	0,001358826	0,001809547
Presidente Prudente	2009	Assis	33.409,35	495,60	691.514,90	501.997,44	0,001928868	0,002207866
Marília	2009	Assis	5.508,94	377,00	114.025,36	501.997,44	0,000318055	0,000287084
Assis	2009	Assis	31.633,78	330,70	654.763,89	501.997,44	0,001826357	0,002404473
Itapetininga	2009	Assis	6.988,31	82,30	144.645,79	501.997,44	0,000403466	0,000505567
Macro Metropolitana Paulista	2009	Assis	2.097,78	33,20	43.420,42	501.997,44	0,000121114	0,000149919
Vale do Paraíba Paulista	2009	Assis	66,01	211,40	1.366,25	501.997,44	3,81093E-06	5,36129E-06
Litoral Sul Paulista	2009	Assis	3,38	186,10	69,95	501.997,44	1,95106E-07	1,65365E-07
Noroeste Paranaense	2009	Assis	4.717,83	626,71	517.503,09	501.997,44	0,000272381	0,001850805
Centro Ocidental Paranaense	2009							

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Jequitinhonha	2009	Vale do Paraíba Paulista	103,58	1.369,10	10.482,12	256.025,83	5,97991E-06	2,66782E-06
Vale do Mucuri	2009	Vale do Paraíba Paulista	187,53	1.332,00	18.978,78	256.025,83	1,08271E-05	5,02881E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Vale do Paraíba Paulista	10.848,98	680,30	1.097.937,88	256.025,83	0,000626359	0,000228668
Central Mineira	2009	Vale do Paraíba Paulista	800,78	775,30	81.040,44	256.025,83	4,62325E-05	1,61875E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Vale do Paraíba Paulista	164,63	846,30	16.660,39	256.025,83	9,50454E-06	4,1124E-06
Vale do Rio Doce	2009	Vale do Paraíba Paulista	186,93	1.123,60	18.917,91	256.025,83	1,07924E-05	4,67166E-06
Oeste de Minas	2009	Vale do Paraíba Paulista	593,15	689,80	60.028,10	256.025,83	3,42452E-05	1,16925E-05
Sul/Sudeste de Minas	2009	Vale do Paraíba Paulista	1.130,07	523,40	114.364,80	256.025,83	6,52436E-05	2,92874E-05
Campo das Vertentes	2009	Vale do Paraíba Paulista	41,09	668,60	4.158,22	256.025,83	2,37221E-06	1,08343E-06
Zona da Mata	2009	Vale do Paraíba Paulista	476,36	876,12	48.208,75	256.025,83	2,75025E-05	1,29524E-05
São José do Rio Preto	2009	Vale do Paraíba Paulista	36.832,44	580,70	1.664.333,54	256.025,83	0,002126498	0,002204403
Ribeirão Preto	2009	Vale do Paraíba Paulista	60.084,33	538,70	2.715.007,91	256.025,83	0,003468931	0,004184631
Araçatuba	2009	Vale do Paraíba Paulista	22.952,43	601,80	1.037.142,67	256.025,83	0,001325144	0,001452482
Bauru	2009	Vale do Paraíba Paulista	25.445,52	393,10	1.149.797,19	256.025,83	0,001469081	0,001543361
Araraquara	2009	Vale do Paraíba Paulista	16.268,95	419,90	735.138,88	256.025,83	0,000939278	0,001143991
Piracicaba	2009	Vale do Paraíba Paulista	12.682,83	297,60	573.094,49	256.025,83	0,000732236	0,000964664
Campinas	2009	Vale do Paraíba Paulista	10.780,85	344,70	487.150,19	256.025,83	0,000622426	0,000785747
Presidente Prudente	2009	Vale do Paraíba Paulista	15.303,53	589,20	691.514,90	256.025,83	0,00088354	0,000958706
Marília	2009	Vale do Paraíba Paulista	2.523,43	505,80	114.025,36	256.025,83	0,000145689	0,000124659
Assis	2009	Vale do Paraíba Paulista	14.490,21	424,30	654.763,89	256.025,83	0,000836584	0,001044078
Itapetininga	2009	Vale do Paraíba Paulista	3.201,08	189,10	144.645,79	256.025,83	0,000184812	0,000219529
Macro Metropolitana Paulista	2009	Vale do Paraíba Paulista	960,91	222,30	43.420,42	256.025,83	5,54777E-05	6,50984E-05
Vale do Paraíba Paulista	2009	Vale do Paraíba Paulista	30,24	340,90	1.366,25	256.025,83	1,74564E-06	2,32799E-06
Litoral Sul Paulista	2009	Vale do Paraíba Paulista	1,55	12,90	69,95	256.025,83	8,93705E-08	7,18053E-08
Pantanal Sul Matogrossense	2009	Vale do Paraíba Paulista	14,07	1.086,40	848,76	256.025,83	8,12467E-07	2,61406E-06
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Vale do Paraíba Paulista	1.615,04	1.192,50	97.405,87	256.025,83	9,32432E-05	7,86223E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Vale do Paraíba Paulista	4.059,86	800,80	244.864,34	256.025,83	0,000234393	0,000145131
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Vale do Paraíba Paulista	12.466,14	940,30	751.876,83	256.025,83	0,000719725	0,00050315
Noroeste Goiano	2009	Vale do Paraíba Paulista	0,96	1.294,40	1.754,90	256.025,83	5,51914E-08	3,09181E-08
Norte Goiano	2009	Vale do Paraíba Paulista	16,56	1.376,80	30.394,28	256.025,83	9,55895E-07	3,20593E-07
Centro Goiano	2009	Vale do Paraíba Paulista	736,99	1.200,50	1.352.945,96	256.025,83	4,25499E-05	2,18587E-05
Leste Goiano	2009	Vale do Paraíba Paulista	142,45	1.225,80	261.507,77	256.025,83	8,22437E-06	3,12847E-06
Noroeste de Minas	2009	Litoral Sul Paulista	193,77	830,40	46.913,32	207.758,69	1,11872E-05	4,41776E-06
Norte de Minas	2009	Litoral Sul Paulista	175,06	1.056,30	42.384,27	207.758,69	1,01071E-05	4,33799E-06
Jequitinhonha	2009	Litoral Sul Paulista	43,30	1.156,00	10.482,12	207.758,69	2,49961E-06	1,04635E-06
Vale do Mucuri	2009	Litoral Sul Paulista	78,39	1.110,20	18.978,78	207.758,69	4,52576E-06	1,97235E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Litoral Sul Paulista	4.554,89	533,70	1.097.937,88	207.758,69	0,000261819	8,96861E-05
Central Mineira	2009	Litoral Sul Paulista	334,73	584,40	81.040,44	207.758,69	1,93253E-05	6,34892E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Litoral Sul Paulista	68,81	624,50	16.660,39	207.758,69	3,97291E-06	1,61292E-06
Vale do Rio Doce	2009	Litoral Sul Paulista	78,14	901,80	18.917,91	207.758,69	4,51125E-06	1,83227E-06
Oeste de Minas	2009	Litoral Sul Paulista	247,94	468,40	60.028,10	207.758,69	1,43146E-05	4,58592E-06
Sul/Sudeste de Minas	2009	Litoral Sul Paulista	472,37	348,60	114.364,80	207.758,69	2,72719E-05	1,14868E-05
Campo das Vertentes	2009	Litoral Sul Paulista	17,18	446,80	4.158,22	207.758,69	9,91589E-07	4,24934E-07
Zona da Mata	2009	Litoral Sul Paulista	199,12	654,32	48.208,75	207.758,69	1,14961E-05	5,08007E-06
São José do Rio Preto	2009	Litoral Sul Paulista	31.980,61	434,10	1.664.333,54	207.758,69	0,001846381	0,000958904
Ribeirão Preto	2009	Litoral Sul Paulista	52.169,59	376,80	2.715.007,91	207.758,69	0,003011979	0,001820293
Araçatuba	2009	Litoral Sul Paulista	19.928,97	527,40	1.037.142,67	207.758,69	0,001150587	0,000631822
Bauru	2009	Litoral Sul Paulista	22.093,66	297,90	1.149.797,19	207.758,69	0,001275564	0,000671354
Araraquara	2009	Litoral Sul Paulista	14.125,89	273,30	735.138,88	207.758,69	0,000815549	0,00049763
Piracicaba	2009	Litoral Sul Paulista	11.012,16	164,40	573.094,49	207.758,69	0,00063578	0,000419624
Campinas	2009	Litoral Sul Paulista	9.360,72	169,90	487.150,19	207.758,69	0,000540435	0,000341796
Presidente Prudente	2009	Litoral Sul Paulista	13.287,64	581,90	691.514,90	207.758,69	0,000767154	0,000417032
Marília	2009	Litoral Sul Paulista	2.191,03	463,30	114.025,36	207.758,69	0,000126498	5,42259E-05
Assis	2009	Litoral Sul Paulista	12.581,46	417,00	654.763,89	207.758,69	0,000726383	0,000454168
Itapetininga	2009	Litoral Sul Paulista	2.779,41	170,20	144.645,79	207.758,69	0,000160467	9,54939E-05
Macro Metropolitana Paulista	2009	Litoral Sul Paulista	834,33	116,20	43.420,42	207.758,69	4,81698E-05	2,83175E-05
Vale do Paraíba Paulista	2009	Litoral Sul Paulista	26,25	119,10	1.366,25	207.758,69	1,51569E-06	1,01267E-06
Litoral Sul Paulista	2009	Litoral Sul Paulista	1,34	218,80	69,95	207.758,69	7,75979E-08	3,1235E-08
Noroeste Paranaense	2009	Litoral Sul Paulista	290,40	719,01	517.503,09	207.758,69	1,67659E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2009	Litoral Sul Paulista	42,29	739,11	15.367,58	207.758,69	2,44173E-06	-
Norte Central Paranaense	2009	Litoral Sul Paulista	160,26	593,37	285.589,01	207.758,69	9,25241E-06	-
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Litoral Sul Paulista	119,91	418,02	213.681,22	207.758,69	6,92277E-06	-
Centro Oriental Paranaense	2009	Litoral Sul Paulista	0,31	415,03	545,90	207.758,69	1,7686E-08	-
Oeste Paranaense	2009	Litoral Sul Paulista	4,54	900,85	8.095,58	207.758,69	2,62278E-07	-
Sudoeste Paranaense	2009	Litoral Sul Paulista	1,09	907,29	1.941,14	207.758,69	6,28883E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2009	Litoral Sul Paulista	0,42	771,15	749,96	207.758,69	2,42969E-08	-
Sudeste Paranaense	2009	Litoral Sul Paulista	0,11	691,38	198,02	207.758,69	6,41549E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2009	Litoral Sul Paulista	0,62	356,70	1.100,61	207.758,69	3,56572E-08	-
Pantanal Sul Matogrossense	2009	Litoral Sul Paulista	4,94	1.058,60	848,76	207.758,69	2,85011E-07	6,57371E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Litoral Sul Paulista	566,55	1.141,30	97.408,57	207.758,69	3,27094E-05	1,97116E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Litoral Sul Paulista	1.424,18	734,40	244.864,34	207.758,69	8,22244E-05	3,64967E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Litoral Sul Paulista	4.373,08	933,00	751.876,83	207.758,69	0,000252477	0,00012653
Noroeste Goiano	2009	Litoral Sul Paulista	2,08	1.147,80	1.754,90	207.758,69	1,20186E-07	8,05334E-07
Norte Goiano	2009	Litoral Sul Paulista	36,05	1.230,20	30.394,28	207.758,69	2,08158E-06	8,3506E-06
Centro Goiano	2009	Litoral Sul Paulista	1.604,90	1.053,90	1.352.945,96	207.758,69	9,26577E-05	0,000569361
Leste Goiano	2009	Litoral Sul Paulista	310,21	1.079,20	261.507,77	207.758,69	1,79096E-05	8,14884E-05
Noroeste de Minas	2009	#N/D	3.884,91	1.147,70	46.913,32	3.382.643,82	0,00022493	0,000251885
Norte de Minas	2009	#N/D	3.509,86	1.476,50	42.384,27	3.382.643,82	0,00020264	0,000247337
Jequitinhonha	2009	#N/D	868,03	1.658,86	10.482,12	3.382.643,82	5,01151E-05	5,96591E-05
Vale do Mucuri	2009	#N/D	1.571,64	1.717,06	18.978,78	3.382.643,82	9,07377E-05	0,000112457
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	#N/D	90.920,71	702,50	1.097.938,88	3.382.643,82	0,005249251	0,005113591
Central Mineira	2009	#N/D	6.710,99	1.065,06	81.040,44	3.382.643,82	0,000387455	0,000361993
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	#N/D	1.379,65	1.215,36	16.660,39	3.382.643,82	7,96535E-05	9,19633E-05
Vale do Rio Doce	2009	#N/D	1.566,60	1.492,66	18.917,91	3.382.643,82	9,04467E-05	0,00010447
Oeste de Minas	2009	#N/D	4.970,95	979,56	60.028,10	3.382.643,82	0,000286995	0,000261474
Sul/Sudeste de Minas	2009	#N/D	9.470,60	847,26	114.364,80	3.382.643,82	0,000546779	0,000654938
Campo das Vertentes	2009	#N/D	344,34	1.127,53	4.158,22	3.382.643,82	1,98805E-05	2,42283E-05
Zona da Mata	2009	#N/D	3.992,19	1.355,93	48.208,75	3.382.643,82	0,000230486	0,000289648
São José do Rio Preto	2009	#N/D	463,147,38	543,60	1.664.333,54	3.382.643,82	0,026739527	0,011866992
Ribeirão Preto	2009	#N/D	755.526,92	698,90	2.715.007,91	3.382.643,82	0,043619878	0,022527175
Araçatuba	2009	#N/D	288.613,97	458,90	1.037.142,67	3.382.643,82	0,016662948	0,00781

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sudoeste Paranaense	2009	#N/D	2,80	314,50	1.941,14	3.382.643,82	1,61462E-07	3,16667E-07
Centro-Sul Paranaense	2009	#N/D	1,08	245,20	749,96	3.382.643,82	6,23811E-08	9,37592E-08
Sudeste Paranaense	2009	#N/D	0,29	546,36	198,02	3.382.643,82	1,64714E-08	2,64789E-08
Metropolitana de Curitiba	2009	#N/D	1,59	603,80	1.100,61	3.382.643,82	9,1548E-08	9,38681E-08
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	#N/D	235,62	581,80	848,76	3.382.643,82	1,36031E-05	5,17758E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	#N/D	27.040,53	687,90	97.408,57	3.382.643,82	0,001561168	0,001557247
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	#N/D	67.974,12	471,08	244.864,34	3.382.643,82	0,003924444	0,002874553
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	#N/D	208.720,34	320,40	751.876,83	3.382.643,82	0,01205034	0,009965736
Norte Mato-grossense	2009	#N/D	11.525,43	1.579,60	107.283,72	3.382.643,82	0,000665413	0,001516096
Nordeste Mato-grossense	2009	#N/D	58,47	1.669,25	544,27	3.382.643,82	3,37576E-06	0,000122631
Sudeste Mato-grossense	2009	#N/D	35.766,02	1.400,30	332.925,72	3.382.643,82	0,002064929	0,004839611
Centro-Sul Mato-grossense	2009	#N/D	1.800,23	1.333,70	16.757,19	3.382.643,82	0,000103934	0,000189175
Sudeste Mato-grossense	2009	#N/D	10.177,85	1.026,40	94.739,86	3.382.643,82	0,000587612	0,000892552
Noroeste Goiano	2009	#N/D	109,34	1.189,05	1.754,90	3.382.643,82	6,3126E-06	1,8491E-06
Norte Goiano	2009	#N/D	1.893,70	1.397,10	30.394,28	3.382.643,82	0,000109332	1,91736E-05
Centro Goiano	2009	#N/D	84.294,81	1.220,80	1.352.945,96	3.382.643,82	0,004866708	0,001307293
Leste Goiano	2009	#N/D	16.293,15	1.246,10	261.507,77	3.382.643,82	0,000940675	0,000187103
São José do Rio Preto	2009	Noroeste Paranaense	242,12	536,40	1.664.333,54	29.973,59	1,39785E-05	0,000121875
Ribeirão Preto	2009	Noroeste Paranaense	394,96	686,94	2.715,007,91	29.973,59	2,2803E-05	0,000231357
Araçatuba	2009	Noroeste Paranaense	150,88	451,70	1.037,142,67	29.973,59	8,71084E-06	8,03037E-05
Bauru	2009	Noroeste Paranaense	167,27	507,21	1.149,797,19	29.973,59	9,65701E-06	8,53281E-05
Araraquara	2009	Noroeste Paranaense	106,94	606,81	735,138,88	29.973,59	6,17434E-06	6,32481E-05
Piracicaba	2009	Noroeste Paranaense	83,37	654,11	573,094,49	29.973,59	4,81335E-06	5,33336E-05
Campinas	2009	Noroeste Paranaense	70,87	744,31	487,150,19	29.973,59	4,09152E-06	4,34417E-05
Presidente Prudente	2009	Noroeste Paranaense	100,60	299,50	691,514,90	29.973,59	5,80795E-06	5,30042E-05
Marília	2009	Noroeste Paranaense	16,59	394,20	114,025,36	29.973,59	9,57685E-07	6,89202E-06
Assis	2009	Noroeste Paranaense	95,25	332,34	654,763,89	29.973,59	5,49928E-06	5,77241E-05
Itapetininga	2009	Noroeste Paranaense	21,04	575,21	144.645,79	29.973,59	1,21486E-06	1,21371E-05
Macro Metropolitana Paulista	2009	Noroeste Paranaense	6,32	633,91	43.420,42	29.973,59	3,64683E-07	3,59911E-06
Vale do Paraíba Paulista	2009	Noroeste Paranaense	0,20	843,21	1.366,25	29.973,59	1,1475E-08	1,28708E-07
Litoral Sul Paulista	2009	Noroeste Paranaense	0,01	691,54	69,95	29.973,59	5,87477E-10	3,96992E-09
Noroeste Paranaense	2009	Noroeste Paranaense	8.412,24	121,61	517,503,09	29.973,59	0,000485675	0,000641976
Centro Ocidental Paranaense	2009	Noroeste Paranaense	1.225,13	128,20	75,367,58	29.973,59	7,07323E-05	7,14234E-05
Norte Central Paranaense	2009	Noroeste Paranaense	4.642,37	140,04	285,589,01	29.973,59	0,000268025	0,000374749
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Noroeste Paranaense	3.473,48	325,41	213,681,22	29.973,59	0,000200539	0,000255552
Centro Oriental Paranaense	2009	Noroeste Paranaense	8,87	435,04	545,90	29.973,59	5,12329E-07	7,14801E-07
Oeste Paranaense	2009	Noroeste Paranaense	131,60	213,02	8,095,58	29.973,59	7,59768E-06	1,10558E-05
Sudeste Paranaense	2009	Noroeste Paranaense	31,55	339,93	1.941,14	29.973,59	1,82175E-06	3,70952E-06
Centro-Sul Paranaense	2009	Noroeste Paranaense	12,19	185,14	749,96	29.973,59	7,03836E-07	1,09832E-06
Sudeste Paranaense	2009	Noroeste Paranaense	3,22	486,30	198,02	29.973,59	1,85844E-07	3,10181E-07
Metropolitana de Curitiba	2009	Noroeste Paranaense	17,89	543,74	1.100,61	29.973,59	1,03292E-06	1,0996E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Noroeste Paranaense	8,18	670,14	848,76	29.973,59	4,72514E-07	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Noroeste Paranaense	939,27	776,24	97,408,57	29.973,59	5,42283E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Noroeste Paranaense	2.361,13	512,37	244,864,34	29.973,59	0,000136318	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Noroeste Paranaense	7.250,04	408,74	751,876,83	29.973,59	0,000418577	-
Madeira-Guaporé	2009	Centro Ocidental Parana	22,21	2.770,76	230,75	11.630,32	1,28246E-06	-
Leste Rondoniense	2009	Centro Ocidental Parana	798,51	2.228,26	8.294,94	11.630,32	4,61017E-05	-
Agreste Sergipano	2009	Centro Ocidental Parana	15,14	2.466,36	5.239,73	11.630,32	8,74161E-07	-
Leste Sergipano	2009	Centro Ocidental Parana	171,59	2.469,96	59.380,88	11.630,32	9,9067E-06	-
Noroeste Fluminense	2009	Centro Ocidental Parana	5,62	1.151,06	5.719,98	11.630,32	3,24455E-07	-
Norte Fluminense	2009	Centro Ocidental Parana	104,95	1.229,36	106.825,73	11.630,32	6,05949E-06	-
Centro Fluminense	2009	Centro Ocidental Parana	2,05	1.108,86	2.090,63	11.630,32	1,18587E-07	-
Baixadas	2009	Centro Ocidental Parana	3,45	1.106,16	3.509,60	11.630,32	1,99076E-07	-
Sul Fluminense	2009	Centro Ocidental Parana	1,26	875,26	1.284,36	11.630,32	7,28529E-08	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Centro Ocidental Parana	1,01	954,76	1.029,69	11.630,32	5,84072E-08	-
São José do Rio Preto	2009	Centro Ocidental Parana	258,60	404,96	1.664.333,54	11.630,32	1,49304E-05	-
Ribeirão Preto	2009	Centro Ocidental Parana	421,86	533,39	2.715,007,91	11.630,32	2,43557E-05	-
Araçatuba	2009	Centro Ocidental Parana	161,15	320,26	1.037,142,67	11.630,32	9,30398E-06	-
Bauru	2009	Centro Ocidental Parana	178,66	353,66	1.149,797,19	11.630,32	1,03146E-05	-
Araraquara	2009	Centro Ocidental Parana	114,23	453,26	735,138,88	11.630,32	6,59477E-06	-
Piracicaba	2009	Centro Ocidental Parana	89,05	500,56	573,094,49	11.630,32	5,14111E-06	-
Campinas	2009	Centro Ocidental Parana	75,69	590,76	487,150,19	11.630,32	4,37012E-06	-
Presidente Prudente	2009	Centro Ocidental Parana	107,45	187,26	691,514,90	11.630,32	6,20343E-06	-
Marília	2009	Centro Ocidental Parana	17,72	262,76	114,025,36	11.630,32	1,02296E-06	-
Assis	2009	Centro Ocidental Parana	101,74	178,79	654,763,89	11.630,32	5,87374E-06	-
Itapetininga	2009	Centro Ocidental Parana	22,48	421,66	144.645,79	11.630,32	1,29759E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2009	Centro Ocidental Parana	6,75	480,36	43.420,42	11.630,32	3,89515E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2009	Centro Ocidental Parana	0,21	689,66	1.366,25	11.630,32	1,22563E-08	-
Litoral Sul Paulista	2009	Centro Ocidental Parana	0,01	568,66	69,95	11.630,32	6,27479E-10	-
Noroeste Paranaense	2009	Centro Ocidental Parana	1.484,97	148,45	517,503,09	11.630,32	8,5734E-05	3,91575E-05
Centro Ocidental Paranaense	2009	Centro Ocidental Parana	216,27	172,38	75,367,58	11.630,32	1,2486E-05	4,35649E-06
Norte Central Paranaense	2009	Centro Ocidental Parana	819,50	22,81	285,589,01	11.630,32	4,73131E-05	2,28579E-05
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Centro Ocidental Parana	613,16	171,86	213,681,22	11.630,32	3,54003E-05	1,55874E-05
Centro Oriental Paranaense	2009	Centro Ocidental Parana	1,57	281,49	545,90	11.630,32	9,04389E-08	4,35994E-08
Oeste Paranaense	2009	Centro Ocidental Parana	23,23	334,12	8.095,58	11.630,32	1,34118E-06	6,74354E-07
Sudeste Paranaense	2009	Centro Ocidental Parana	5,57	461,03	1.941,14	11.630,32	3,21585E-07	2,26263E-07
Centro-Sul Paranaense	2009	Centro Ocidental Parana	2,15	238,04	749,96	11.630,32	1,24245E-07	6,69924E-08
Sudeste Paranaense	2009	Centro Ocidental Parana	0,57	512,84	198,02	11.630,32	3,28062E-08	1,89196E-08
Metropolitana de Curitiba	2009	Centro Ocidental Parana	3,16	466,26	1.100,61	11.630,32	1,82336E-07	6,70702E-08
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Centro Ocidental Parana	4,48	659,46	848,76	11.630,32	2,58609E-07	-
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Centro Ocidental Parana	514,07	765,56	97,408,57	11.630,32	2,96794E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Centro Ocidental Parana	1.292,26	403,76	244.864,34	11.630,32	7,46077E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Centro Ocidental Parana	3.967,98	437,16	751.876,83	11.630,32	0,000229089	-
São José do Rio Preto	2009	Norte Central Paranaens	30.534,12	370,53	1.664.333,54	470,304,13	0,001762869	0,000584733
Ribeirão Preto	2009	Norte Central Paranaens	49.809,96	483,73	2.715,007,91	470,304,13	0,002875747	0,001110002
Araçatuba	2009	Norte Central Paranaens	19.027,58	341,73	1.037,142,67	470,304,13	0,001098546	0,000385281
Bauru	2009	Norte Central Paranaens	21.094,36	267,91	1.149,797,19	470,304,13	0,00121787	0,000409387
Araaraquara	2009	Norte Central Paranaens	13.486,97	367,51	735,138,88	470,304,13	0,000778662	0,000303451
Piracicaba	2009	Norte Central Paranaens	10.514,08	414,81	573,094,49	470,304,13	0,000607024	0,000255884
Campinas	2009	Norte Central Paranaens	8.937,33	505,01	487,150,19	470,304,13	0,000515991	0,000208425
Presidente Prudente	2009	Norte Central Paranaens	12.686,64	233,53	691,514,90	470,304,13	0,000732455	0,000254303
Marília	2009	Norte Central Paranaens	2.091,93	225,93	114.025,36	470,304,13	0,000120776	3,30665E-05
Assis	2009	Norte Central Paranaens	12.012,40	129,13	654,763,89	470,304,13	0,000693528	0,000276949
Itapetininga	2009	Norte Central Paranaens	2.653,69	335,91	144.645,79	470,304,13	0,000153209	5,82315E-05
Macro Metropolitana Paulista	2009	Norte Central Paranaens	796,60	394,61	43.420,42	470,304,13	4,59911E-05	1,72678E-05
Vale do Paraíba Paulista	2009	Norte Central Paranaens	25,07	603				

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Central Paranaense	3.265,48	836,83	97.408,57	470.304,13	0,000188531	0,000261345
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Central Paranaense	8.208,72	450,03	244.864,34	470.304,13	0,000473926	0,000482422
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Central Paranaense	25.205,58	524,41	751.876,83	470.304,13	0,001455229	0,001672501
Noroeste Paranaense	2009	Norte Pioneiro Paranaense	97,36	422,82	517.503,09	207,85	5,62109E-06	2,36386E-06
Centro Ocidental Paranaense	2009	Norte Pioneiro Paranaense	14,18	429,41	75.367,58	207,85	8,18639E-07	2,62993E-07
Norte Central Paranaense	2009	Norte Pioneiro Paranaense	53,73	311,07	285.589,01	207,85	3,10205E-06	1,37989E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Norte Pioneiro Paranaense	40,20	271,00	213.681,22	207,85	2,32099E-06	9,40983E-07
Centro Oriental Paranaense	2009	Norte Pioneiro Paranaense	0,10	133,89	545,90	207,85	5,92957E-09	2,63201E-09
Oeste Paranaense	2009	Norte Pioneiro Paranaense	1,52	423,70	8.095,58	207,85	8,79337E-08	4,07094E-08
Sudoeste Paranaense	2009	Norte Pioneiro Paranaense	0,37	402,54	1.941,14	207,85	2,10845E-08	1,36591E-08
Centro-Sul Paranaense	2009	Norte Pioneiro Paranaense	0,14	266,40	749,96	207,85	8,14602E-09	4,04424E-09
Sudeste Paranaense	2009	Norte Pioneiro Paranaense	0,04	254,58	198,02	207,85	2,15092E-09	1,14214E-09
Metropolitana de Curitiba	2009	Norte Pioneiro Paranaense	0,21	185,00	1.100,61	207,85	1,19548E-08	4,0489E-09
Noroeste Paranaense	2009	Oeste Paranaense	2,34	434,47	517.503,09	4,99	1,34843E-07	1,65695E-07
Centro Ocidental Paranaense	2009	Oeste Paranaense	0,34	415,90	75.367,58	4,99	1,96381E-08	1,84345E-08
Norte Central Paranaense	2009	Oeste Paranaense	1,29	478,41	285.589,01	4,99	7,44142E-08	9,67232E-08
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Oeste Paranaense	0,96	616,16	213.681,22	4,99	5,56776E-08	6,59582E-08
Centro Oriental Paranaense	2009	Oeste Paranaense	0,00	506,71	545,90	4,99	1,42243E-10	1,84491E-10
Oeste Paranaense	2009	Oeste Paranaense	0,04	164,86	8.095,58	4,99	2,10941E-09	2,85533E-09
Sudoeste Paranaense	2009	Oeste Paranaense	0,01	34,72	1.941,14	4,99	5,0579E-10	9,57433E-10
Centro-Sul Paranaense	2009	Oeste Paranaense	0,00	242,78	749,96	4,99	1,95412E-10	2,83478E-10
Sudeste Paranaense	2009	Oeste Paranaense	0,00	299,98	198,02	4,99	5,15977E-11	8,00581E-11
Metropolitana de Curitiba	2009	Oeste Paranaense	0,00	536,42	1.100,61	4,99	2,86779E-10	2,83807E-10
São José do Rio Preto	2009	Sudoeste Paranaense	212,06	677,21	1.664.333,54	6.469,10	1,22433E-05	2,81097E-06
Ribeirão Preto	2009	Sudoeste Paranaense	345,94	790,32	2.715.007,91	6.469,10	1,99724E-05	5,33607E-06
Aracatuba	2009	Sudoeste Paranaense	132,15	594,78	1.037,142,67	6.469,10	7,62952E-06	1,85215E-06
Bauru	2009	Sudoeste Paranaense	146,50	578,90	1.149.797,19	6.469,10	8,45824E-06	1,96803E-06
Araraquara	2009	Sudoeste Paranaense	93,67	642,92	735.138,88	6.469,10	5,40789E-06	1,45877E-06
Pracatuba	2009	Sudoeste Paranaense	73,02	635,25	573.094,49	6.469,10	4,21585E-06	1,23016E-06
Campinas	2009	Sudoeste Paranaense	62,07	725,45	487.150,19	6.469,10	3,58362E-06	1,00195E-06
Presidente Prudente	2009	Sudoeste Paranaense	88,11	461,78	691,514,90	6.469,10	5,08698E-06	1,22252E-06
Marília	2009	Sudoeste Paranaense	14,53	532,61	114.025,36	6.469,10	8,38803E-07	1,5896E-07
Assis	2009	Sudoeste Paranaense	83,43	435,81	654,763,89	6.469,10	4,81663E-06	1,33137E-06
Itapetininga	2009	Sudoeste Paranaense	18,43	526,45	144.645,79	6.469,10	1,06406E-06	2,79934E-07
Macro Metropolitana Paulista	2009	Sudoeste Paranaense	5,53	582,45	43.420,42	6.469,10	3,19413E-07	8,30109E-08
Vale do Paraíba Paulista	2009	Sudoeste Paranaense	0,17	786,75	1.366,25	6.469,10	1,00505E-08	2,96857E-09
Litoral Sul Paulista	2009	Sudoeste Paranaense	0,01	467,30	69,95	6.469,10	5,14553E-10	9,15633E-11
Noroeste Paranaense	2009	Sudoeste Paranaense	2.432,76	325,97	517.503,09	6.469,10	0,000140454	8,07808E-05
Centro Ocidental Paranaense	2009	Sudoeste Paranaense	354,30	332,56	75.367,58	6.469,10	2,04552E-05	8,98731E-06
Norte Central Paranaense	2009	Sudoeste Paranaense	1.342,54	313,36	285.589,01	6.469,10	7,75107E-05	4,71552E-05
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Sudoeste Paranaense	1.004,50	413,07	213.681,22	6.469,10	5,79945E-05	3,21564E-05
Centro Oriental Paranaense	2009	Sudoeste Paranaense	2,57	289,79	545,90	6.469,10	1,48162E-07	8,99444E-08
Oeste Paranaense	2009	Sudoeste Paranaense	38,06	266,80	8.095,58	6.469,10	2,19719E-06	1,39117E-06
Sudoeste Paranaense	2009	Sudoeste Paranaense	9,13	245,64	1.941,14	6.469,10	5,26837E-07	4,66775E-07
Centro-Sul Paranaense	2009	Sudoeste Paranaense	3,53	109,50	749,96	6.469,10	2,03544E-07	1,38203E-07
Sudeste Paranaense	2009	Sudoeste Paranaense	0,93	251,66	198,02	6.469,10	5,37448E-08	3,90305E-08
Metropolitana de Curitiba	2009	Sudoeste Paranaense	5,17	319,50	1.100,61	6.469,10	2,98713E-07	1,38364E-07
São José do Rio Preto	2009	Centro-Sul Paranaense	2.966,43	661,79	1.664.333,54	77.882,64	0,000171265	5,13356E-05
Ribeirão Preto	2009	Centro-Sul Paranaense	4.839,11	717,60	2.715.007,91	77.882,64	0,000279383	9,74506E-05
Aracatuba	2009	Centro-Sul Paranaense	1.848,56	647,49	1.037,142,67	77.882,64	0,000106725	3,3825E-05
Bauru	2009	Centro-Sul Paranaense	2.049,35	519,68	1.149.797,19	77.882,64	0,000118318	3,59414E-05
Araraquara	2009	Centro-Sul Paranaense	1.310,28	581,78	735.138,88	77.882,64	7,56481E-05	2,6641E-05
Pracatuba	2009	Centro-Sul Paranaense	1.021,46	472,80	573.094,49	77.882,64	5,89732E-05	2,24469E-05
Campinas	2009	Centro-Sul Paranaense	868,27	552,60	487.150,19	77.882,64	5,01293E-05	1,82983E-05
Presidente Prudente	2009	Centro-Sul Paranaense	1.232,52	564,20	691,514,90	77.882,64	7,11591E-05	2,23261E-05
Marília	2009	Centro-Sul Paranaense	203,23	517,19	114.025,36	77.882,64	1,17336E-05	2,90302E-06
Assis	2009	Centro-Sul Paranaense	1.167,02	435,69	654,763,89	77.882,64	6,73773E-05	2,43142E-05
Itapetininga	2009	Centro-Sul Paranaense	257,81	364,00	144.645,79	77.882,64	1,48845E-05	5,11233E-06
Macro Metropolitana Paulista	2009	Centro-Sul Paranaense	77,39	420,00	43.420,42	77.882,64	4,4681E-06	1,516E-06
Vale do Paraíba Paulista	2009	Centro-Sul Paranaense	2,44	548,80	1.366,25	77.882,64	1,40591E-07	5,42138E-08
Litoral Sul Paulista	2009	Centro-Sul Paranaense	0,12	220,80	69,95	77.882,64	7,19777E-09	1,67218E-09
Noroeste Paranaense	2009	Centro-Sul Paranaense	23.285,98	530,52	517.503,09	77.882,64	0,001344401	0,00143668
Centro Ocidental Paranaense	2009	Centro-Sul Paranaense	3.391,30	537,11	75.367,58	77.882,64	0,000195795	0,000159839
Norte Central Paranaense	2009	Centro-Sul Paranaense	12.850,59	418,77	285.589,01	77.882,64	0,000741921	0,000838652
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Centro-Sul Paranaense	9.614,97	365,76	213.681,22	77.882,64	0,000555114	0,0005719
Centro Oriental Paranaense	2009	Centro-Sul Paranaense	24,56	228,65	545,90	77.882,64	1,41818E-06	1,59965E-06
Oeste Paranaense	2009	Centro-Sul Paranaense	364,28	510,00	8.095,58	77.882,64	2,10312E-05	2,47419E-05
Sudoeste Paranaense	2009	Centro-Sul Paranaense	87,34	488,84	1.941,14	77.882,64	5,04281E-06	8,30155E-06
Centro-Sul Paranaense	2009	Centro-Sul Paranaense	33,75	352,70	749,96	77.882,64	1,94829E-06	2,45794E-06
Sudeste Paranaense	2009	Centro-Sul Paranaense	8,91	261,68	198,02	77.882,64	5,14437E-07	6,94155E-07
Metropolitana de Curitiba	2009	Centro-Sul Paranaense	49,52	73,00	1.100,61	77.882,64	2,85923E-06	2,46079E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Centro-Sul Paranaense	8,01	1.048,00	848,76	77.882,64	4,62168E-07	2,43711E-06
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Centro-Sul Paranaense	918,71	1.154,10	97.408,57	77.882,64	5,30409E-05	7,33004E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Centro-Sul Paranaense	2.309,43	780,70	244.864,34	77.882,64	0,000133334	0,00013307
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Centro-Sul Paranaense	7.091,30	825,70	751.876,83	77.882,64	0,000409412	0,000469092
Noroeste de Minas	2009	Metropolitana de Curitiba	5,65	1.552,80	1.469,13,32	1.038.668,75	3,25992E-07	1,21925E-06
Centro de Minas	2009	Metropolitana de Curitiba	3.391,30	537,11	75.367,58	1.038.668,75	0,000195795	0,000159839
Jequitinhonha	2009	Metropolitana de Curitiba	1,26	1.989,90	10.482,12	1.038.668,75	7,28383E-08	2,88779E-07
Vale do Mucuri	2009	Metropolitana de Curitiba	2,28	1.989,90	18.978,78	1.038.668,75	1,3188E-07	5,44345E-07
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Metropolitana de Curitiba	132,15	1.143,21	1.097.937,88	1.038.668,75	7,62936E-06	2,47523E-05
Central Mineira	2009	Metropolitana de Curitiba	9,75	1.396,10	81.040,44	1.038.668,75	5,63135E-07	1,75223E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Metropolitana de Curitiba	2,01	1.504,20	16.669,30	1.038.668,75	1,15777E-07	4,45148E-07
Vale do Rio Doce	2009	Metropolitana de Curitiba	2,28	1.781,50	18.917,91	1.038.668,75	1,31457E-07	5,05686E-07
Oeste de Minas	2009	Metropolitana de Curitiba	7,22	1.310,60	60.028,10	1.038.668,75	4,17124E-07	1,26566E-06
Sul/Dosudeste de Minas	2009	Metropolitana de Curitiba	13,76	1.154,50	114.364,80	1.038.668,75	7,9474E-07	3,17022E-06
Campo das Vertentes	2009	Metropolitana de Curitiba	0,50	1.326,50	4.158,22	1.038.668,75	2,88947E-08	1,17277E-07
Zona da Mata	2009	Metropolitana de Curitiba	5,80	1.534,02	48.207,75	1.038.668,75	3,34994E-07	1,40204E-06
Noroeste Fluminense	2009	Metropolitana de Curitiba	261,00	1.460,20	5.719,98	1.038.668,75	1,50687E-05	1,01572E-06
Norte Fluminense	2009	Metropolitana de Curitiba	4.874,43	1.538,50	106.825,73	1.038.668,75	0,000281422	1,87365E-05
Centro Fluminense	2009	Metropolitana de Curitiba	95,40	1.418,00	2.090,63	1.038.668,75	5,50757E-06	3,6093E-07
Baixadas	2009	Metropolitana de Curitiba	160,14	1.415,30	3.509,60	1.038.668,75	9,24571E-06	6,05818E-07
Sul Fluminense	2009	Metropolitana de Curitiba	58,61	1.184,40	1.284,36	1.038.668,75	3,38352E-06	2,25448E-07
Metropolitana do Rio de Janeiro	2009	Metropolitana de Curitiba	46,98	1.263,90	1.029,69	1.038.6		

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Centro Ocidental Paranaense	2009	Metropolitana de Curitiba	39.502,00	566,60	75.367,58	1.038.668,75	0,002280623	0,001855312
Norte Central Paranaense	2009	Metropolitana de Curitiba	149.684,22	608,43	285.589,01	1.038.668,75	0,008641925	0,009734565
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Metropolitana de Curitiba	111.995,58	693,07	213.681,22	1.038.668,75	0,006465995	0,006638273
Centro Oriental Paranaense	2009	Metropolitana de Curitiba	286,12	566,67	545,90	1.038.668,75	1,6519E-05	1,85678E-05
Oeste Paranaense	2009	Metropolitana de Curitiba	4.243,09	315,56	8.095,58	1.038.668,75	0,000244972	0,000287189
Sudoeste Paranaense	2009	Metropolitana de Curitiba	1.017,40	185,42	1.941,14	1.038.668,75	5,87388E-05	9,63595E-05
Centro-Sul Paranaense	2009	Metropolitana de Curitiba	393,07	362,60	749,96	1.038.668,75	2,26938E-05	2,85303E-05
Sudeste Paranaense	2009	Metropolitana de Curitiba	103,79	281,68	198,02	1.038.668,75	5,99218E-06	8,05734E-06
Metropolitana de Curitiba	2009	Metropolitana de Curitiba	576,86	523,00	1.100,61	1.038.668,75	3,33045E-05	2,85634E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Metropolitana de Curitiba	172,06	1.023,53	848,76	1.038.668,75	9,93349E-06	2,20157E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Metropolitana de Curitiba	19.745,97	1.129,63	97.408,57	1.038.668,75	0,001140021	0,000662161
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Metropolitana de Curitiba	49.637,15	971,00	244.864,34	1.038.668,75	0,00286577	0,001222296
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Metropolitana de Curitiba	152.415,10	762,13	751.876,83	1.038.668,75	0,008799592	0,004237555
Noroeste Goiano	2009	Metropolitana de Curitiba	8,98	1.665,88	1.754,90	1.038.668,75	5,18558E-07	1,89944E-06
Norte Goiano	2009	Metropolitana de Curitiba	155,56	1.839,71	30.394,28	1.038.668,75	8,98124E-06	1,96955E-05
Centro Goiano	2009	Metropolitana de Curitiba	6.924,53	1.663,41	1.352.945,96	1.038.668,75	0,000399783	0,001342878
Leste Goiano	2009	Metropolitana de Curitiba	1.358,43	1.688,71	261.507,77	1.038.668,75	7,72732E-05	0,000192196
São José do Rio Preto	2009	Oeste Catarinense	44,38	628,42	1.664.333,54	3.394,13	2,5624E-06	1,947E-06
Ribeirão Preto	2009	Oeste Catarinense	72,40	631,45	2.715.007,91	3.394,13	4,18002E-06	3,69599E-06
Araçatuba	2009	Oeste Catarinense	27,66	609,17	1.037.142,67	3.394,13	1,59678E-06	1,28288E-06
Bauru	2009	Oeste Catarinense	30,66	455,57	1.149.797,19	3.394,13	1,77022E-06	1,36314E-06
Araraquara	2009	Oeste Catarinense	19,60	525,93	735.138,88	3.394,13	1,13182E-06	1,01041E-06
Piracicaba	2009	Oeste Catarinense	15,28	454,43	573.094,49	3.394,13	8,82335E-07	8,52021E-07
Campinas	2009	Oeste Catarinense	12,99	514,28	487.150,19	3.394,13	7,50015E-07	6,93995E-07
Presidente Prudente	2009	Oeste Catarinense	18,44	554,91	691.514,90	3.394,13	1,06465E-06	8,46758E-07
Marília	2009	Oeste Catarinense	3,04	501,92	114.025,36	3.394,13	1,75553E-07	1,10102E-07
Assis	2009	Oeste Catarinense	17,46	438,75	654.763,89	3.394,13	1,00807E-06	9,22161E-07
Itapetininga	2009	Oeste Catarinense	3,86	354,94	144.645,79	3.394,13	2,22696E-07	1,93894E-07
Macro Metropolitana Paulista	2009	Oeste Catarinense	1,16	391,19	43.420,42	3.394,13	6,685E-08	5,74969E-08
Vale do Paraíba Paulista	2009	Oeste Catarinense	0,04	522,48	1.366,25	3.394,13	2,10347E-09	2,05616E-09
Litoral Sul Paulista	2009	Oeste Catarinense	0,00	226,59	69,95	3.394,13	1,0769E-10	6,34207E-11
Noroeste Paranaense	2009	Oeste Catarinense	105,42	512,48	517.503,09	3.394,13	6,08663E-06	6,26153E-06
Centro Ocidental Paranaense	2009	Oeste Catarinense	15,35	446,75	75.367,58	3.394,13	8,86438E-07	9,69631E-07
Norte Central Paranaense	2009	Oeste Catarinense	58,18	458,01	285.589,01	3.394,13	3,35896E-06	3,65512E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Oeste Catarinense	43,53	382,49	213.681,22	3.394,13	2,51322E-06	2,49253E-06
Centro Oriental Paranaense	2009	Oeste Catarinense	0,11	269,53	545,90	3.394,13	6,42066E-09	6,97183E-09
Oeste Paranaense	2009	Oeste Catarinense	1,65	478,78	8.095,58	3.394,13	9,52164E-08	1,07833E-07
Sudoeste Paranaense	2009	Oeste Catarinense	0,40	427,37	1.941,14	3.394,13	2,28307E-08	3,61818E-08
Centro-Sul Paranaense	2009	Oeste Catarinense	0,15	339,67	749,96	3.394,13	8,82068E-09	1,07125E-08
Sudeste Paranaense	2009	Oeste Catarinense	0,04	234,40	198,02	3.394,13	2,32906E-09	3,02536E-09
Metropolitana de Curitiba	2009	Oeste Catarinense	0,22	141,18	1.100,61	3.394,13	1,29449E-08	1,0725E-08
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Oeste Catarinense	2,25	916,14	848,76	3.394,13	1,29873E-07	3,05334E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Oeste Catarinense	258,16	1.013,35	97.408,57	3.394,13	1,49049E-05	9,18345E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Oeste Catarinense	648,97	690,69	244.864,34	3.394,13	3,74677E-05	1,69519E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Oeste Catarinense	1.992,71	733,35	751.876,83	3.394,13	0,000115048	5,87703E-05
São José do Rio Preto	2009	Norte Catarinense	4.894,84	950,81	1.664.333,54	47.192,92	0,0002826	0,000151851
Ribeirão Preto	2009	Norte Catarinense	7.984,89	1.018,20	2.715.007,91	47.192,92	0,000461003	0,00028826
Araçatuba	2009	Norte Catarinense	3.050,26	936,51	1.037.142,67	47.192,92	0,000176105	0,000100055
Bauru	2009	Norte Catarinense	3.381,58	808,70	1.149.797,19	47.192,92	0,000195233	0,000106153
Araraquara	2009	Norte Catarinense	2.162,06	870,80	735.138,88	47.192,92	0,000124825	7,88041E-05
Piracicaba	2009	Norte Catarinense	1.685,48	816,00	573.094,49	47.192,92	9,73102E-05	6,64512E-05
Campinas	2009	Norte Catarinense	1.432,72	895,80	487.150,19	47.192,92	8,27171E-05	5,41264E-05
Presidente Prudente	2009	Norte Catarinense	2.033,76	846,40	691,514,90	47.192,92	0,000117418	6,60408E-05
Marília	2009	Norte Catarinense	335,35	806,21	114.025,36	47.192,92	1,93613E-05	8,58714E-06
Assis	2009	Norte Catarinense	1.925,67	724,71	654,763,89	47.192,92	0,000111178	7,19216E-05
Itapetininga	2009	Norte Catarinense	425,41	707,20	144.645,79	47.192,92	2,45606E-05	1,51223E-05
Macro Metropolitana Paulista	2009	Norte Catarinense	127,70	763,20	43.420,42	47.192,92	7,37272E-06	4,48433E-06
Vale do Paraíba Paulista	2009	Norte Catarinense	4,02	892,00	1.366,25	47.192,92	2,31986E-07	1,60365E-07
Litoral Sul Paulista	2009	Norte Catarinense	0,21	564,00	69,95	47.192,92	1,18769E-08	4,94633E-09
Noroeste Paranaense	2009	Norte Catarinense	8.244,40	740,63	517.503,09	47.192,92	0,000475985	0,000272834
Centro Ocidental Paranaense	2009	Norte Catarinense	1.200,69	747,22	75.367,58	47.192,92	6,93212E-05	3,03543E-05
Norte Central Paranaense	2009	Norte Catarinense	4.549,75	700,97	285.589,01	47.192,92	0,000262677	0,000159265
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Norte Catarinense	3.404,18	654,78	213.681,22	47.192,92	0,000196538	0,000108607
Centro Oriental Paranaense	2009	Norte Catarinense	8,70	517,67	545,90	47.192,92	5,02107E-07	3,03784E-07
Oeste Paranaense	2009	Norte Catarinense	128,97	584,26	8.095,58	47.192,92	7,44609E-06	4,69863E-06
Sudoeste Paranaense	2009	Norte Catarinense	30,92	454,12	1.941,14	47.192,92	1,7854E-06	1,57651E-06
Centro-Sul Paranaense	2009	Norte Catarinense	11,95	524,16	749,96	47.192,92	6,89793E-07	4,66777E-07
Sudeste Paranaense	2009	Norte Catarinense	3,15	310,88	198,02	47.192,92	1,82136E-07	1,31824E-07
Metropolitana de Curitiba	2009	Norte Catarinense	17,53	416,20	1.100,61	47.192,92	1,01231E-06	4,67319E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Norte Catarinense	0,12	1.289,16	848,76	47.192,92	6,65673E-09	3,07768E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Catarinense	13,23	1.395,26	97.408,57	47.192,92	7,63963E-07	9,25462E-07
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Catarinense	33,26	1.062,90	244.864,34	47.192,92	1,92044E-06	1,70833E-06
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Catarinense	102,14	1.027,76	751.876,83	47.192,92	5,89687E-06	5,92258E-06
São José do Rio Preto	2009	Serrana	14,93	873,79	1.664.333,54	89,83	8,62171E-07	9,39379E-07
Ribeirão Preto	2009	Serrana	24,36	907,40	2.715.007,91	89,83	1,40645E-06	1,78323E-06
Araçatuba	2009	Serrana	9,31	859,49	1.037.142,67	89,83	5,37269E-07	6,18957E-07
Bauru	2009	Serrana	10,32	710,20	1.149.797,19	89,83	5,95627E-07	6,57684E-07
Araraquara	2009	Serrana	6,60	772,30	735.138,88	89,83	3,80822E-07	4,87498E-07
Piracicaba	2009	Serrana	5,14	662,60	573.094,49	89,83	2,96879E-07	4,1108E-07
Campinas	2009	Serrana	4,37	726,20	487.150,19	89,83	2,52357E-07	3,34836E-07
Presidente Prudente	2009	Serrana	6,20	776,20	691,514,90	89,83	3,58224E-07	4,08541E-07
Marília	2009	Serrana	1,02	729,19	114.025,36	89,83	5,90683E-08	5,31217E-08
Assis	2009	Serrana	5,87	647,69	654.763,89	89,83	3,39186E-07	4,44921E-07
Itapetininga	2009	Serrana	1,30	553,80	144.645,79	89,83	7,49306E-08	9,35949E-08
Macro Metropolitana Paulista	2009	Serrana	0,39	603,80	43.420,42	89,83	2,2493E-08	2,77409E-08
Vale do Paraíba Paulista	2009	Serrana	0,01	722,40	1.366,25	89,83	7,07756E-10	9,92046E-10
Litoral Sul Paulista	2009	Serrana	0,00	394,40	69,95	89,83	3,62345E-11	3,0599E-11
São José do Rio Preto	2009	Vale do Itajaí	12.073,18	945,49	1.664.333,54	123.901,85	0,000697038	0,000213905
Ribeirão Preto	2009	Vale do Itajaí	19.694,84	979,10	2.715.007,91	123.901,85	0,001137069	0,000406057
Araçatuba	2009	Vale do Itajaí	7.523,50	931,19	1.037.142,67	123.901,85	0,000434364	0,000140942
Bauru	2009	Vale do Itajaí	8.340,70	781,90	1.149.797,19	123.901,85	0,000481545	0,00014976
Araraquara	2009	Vale do Itajaí	5.332,74	844,00	735.138,88	123.901,85	0,000307883	0,000111007
Piracicaba	2009	Vale do Itajaí	4.157,26	734,30	573.094,49	123.901,85	0,000240017	9,36065E-05
Campinas	20							

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Centro-Sul Paranaense	2009	Vale do Itajaí	30,73	626,80	749,96	123.901,85	1.77397E-06	2,51033E-06
Sudeste Paranaense	2009	Vale do Itajaí	8,11	455,68	198,02	123.901,85	4,68409E-07	7,08951E-07
Metropolitana de Curitiba	2009	Vale do Itajaí	45,09	318,30	1.100,61	123.901,85	2,60341E-06	2,51324E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Vale do Itajaí	4,26	1.331,70	848,76	123.901,85	2,46025E-07	4,78369E-06
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Vale do Itajaí	489,05	1.437,80	97.408,57	123.901,85	2,82352E-05	0,000143878
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Vale do Itajaí	1.229,38	1.064,40	244.864,34	123.901,85	7,09773E-05	0,000265587
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2009	Vale do Itajaí	3.774,91	1.109,40	751.876,83	123.901,85	0,000217942	0,000920759
Noroeste Goiano	2009	Vale do Itajaí	0,55	1.695,19	1.754,90	123.901,85	3,18102E-08	3,74224E-08
Norte Goiano	2009	Vale do Itajaí	9,54	1.800,89	30.394,28	123.901,85	5,5094E-07	3,88037E-07
Centro Goiano	2009	Vale do Itajaí	424,77	1.624,59	1.352.945,96	123.901,85	2,45241E-05	2,64571E-05
Leste Goiano	2009	Vale do Itajaí	82,10	1.649,89	261.507,77	123.901,85	4,74021E-06	3,78661E-06
Agreste Sergipano	2009	Grande Florianópolis	6,03	2.936,90	5.239,73	5.376,81	3,48195E-07	-
Leste Sergipano	2009	Grande Florianópolis	68,35	2.940,50	59.380,88	5.376,81	3,94603E-06	-
São José do Rio Preto	2009	Grande Florianópolis	796,47	1.087,99	1.664.333,54	5.376,81	4,59836E-05	0,000135113
Ribeirão Preto	2009	Grande Florianópolis	1.299,27	1.121,60	2.715.007,91	5.376,81	7,50125E-05	0,000256487
Aracatuba	2009	Grande Florianópolis	496,33	1.073,69	1.037.142,67	5.376,81	2,8655E-05	8,90263E-05
Bauru	2009	Grande Florianópolis	550,24	924,40	1.149.797,19	5.376,81	3,17676E-05	9,45965E-05
Araraquara	2009	Grande Florianópolis	351,80	986,50	735.138,88	5.376,81	2,0311E-05	7,01181E-05
Piracicaba	2009	Grande Florianópolis	274,25	876,80	573.094,49	5.376,81	1,58339E-05	5,91267E-05
Campinas	2009	Grande Florianópolis	233,13	940,40	487.150,19	5.376,81	1,34594E-05	4,81604E-05
Presidente Prudente	2009	Grande Florianópolis	330,93	990,40	691.514,90	5.376,81	1,91058E-05	5,87615E-05
Marília	2009	Grande Florianópolis	54,57	943,39	114.025,36	5.376,81	3,15039E-06	7,64064E-06
Assis	2009	Grande Florianópolis	313,34	861,89	654.763,89	5.376,81	1,80904E-05	6,39942E-05
Itapetininga	2009	Grande Florianópolis	69,22	768,00	144.645,79	5.376,81	3,99639E-06	1,34555E-05
Macro Metropolitana Paulista	2009	Grande Florianópolis	20,78	818,00	43.420,42	5.376,81	1,19966E-06	3,99005E-06
Vale do Paraíba Paulista	2009	Grande Florianópolis	0,65	936,60	1.366,25	5.376,81	3,77479E-08	1,42689E-07
Litoral Sul Paulista	2009	Grande Florianópolis	0,03	608,60	69,95	5.376,81	1,93256E-09	4,40113E-09
Nordeste Paranaense	2009	Grande Florianópolis	239,57	941,93	517.503,09	5.376,81	1,38313E-05	0,000723015
Centro Ocidental Paranaense	2009	Grande Florianópolis	34,89	948,52	75.367,58	5.376,81	2,01435E-06	8,04395E-05
Norte Central Paranaense	2009	Grande Florianópolis	132,21	844,97	285.589,01	5.376,81	7,63294E-06	0,000422055
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Grande Florianópolis	98,92	791,96	213.681,22	5.376,81	5,71106E-06	0,000287811
Centro Oriental Paranaense	2009	Grande Florianópolis	0,25	654,85	545,90	5.376,81	1,45904E-08	8,05033E-07
Oeste Paranaense	2009	Grande Florianópolis	3,75	785,56	8.095,58	5.376,81	2,16371E-07	1,24515E-05
Sudeste Paranaense	2009	Grande Florianópolis	0,90	655,42	1.941,14	5.376,81	5,18808E-08	4,17779E-06
Centro-Sul Paranaense	2009	Grande Florianópolis	0,35	725,46	749,96	5.376,81	2,00442E-08	1,23697E-06
Sudeste Paranaense	2009	Grande Florianópolis	0,09	512,18	198,02	5.376,81	5,29257E-09	3,49337E-07
Metropolitana de Curitiba	2009	Grande Florianópolis	0,51	460,80	1.100,61	5.376,81	2,94161E-08	1,23846E-06
São José do Rio Preto	2009	Sul Catarinense	120,13	1.162,48	1.664.333,54	1,376,90	6,93579E-06	6,73446E-06
Ribeirão Preto	2009	Sul Catarinense	195,97	1.240,58	2.715.007,91	1,376,90	1,13143E-05	1,27841E-05
Aracatuba	2009	Sul Catarinense	74,86	1.134,70	1.037.142,67	1,376,90	4,32209E-06	4,43734E-06
Bauru	2009	Sul Catarinense	82,99	1.031,08	1.149.797,19	1,376,90	4,79156E-06	4,71479E-06
Araraquara	2009	Sul Catarinense	53,06	1.093,18	735.138,88	1,376,90	3,06355E-06	3,49494E-06
Piracicaba	2009	Sul Catarinense	41,37	1.085,51	573.094,49	1,376,90	2,38826E-06	2,94705E-06
Campinas	2009	Sul Catarinense	35,16	1.175,71	487.150,19	1,376,90	2,03011E-06	2,40046E-06
Presidente Prudente	2009	Sul Catarinense	49,91	1.000,71	691.514,90	1,376,90	2,88176E-06	2,92885E-06
Marília	2009	Sul Catarinense	8,23	1.017,88	114.025,36	1,376,90	4,75179E-07	3,80832E-07
Assis	2009	Sul Catarinense	47,26	936,38	654.763,89	1,376,90	2,7286E-06	3,18966E-06
Itapetininga	2009	Sul Catarinense	10,44	976,71	144.645,79	1,376,90	6,02784E-07	6,70661E-07
Macro Metropolitana Paulista	2009	Sul Catarinense	3,13	1.032,71	43.420,42	1,376,90	1,80946E-07	1,98876E-07
Vale do Paraíba Paulista	2009	Sul Catarinense	0,10	1.172,18	1.366,25	1,376,90	5,69358E-09	7,11203E-09
Litoral Sul Paulista	2009	Sul Catarinense	0,01	844,18	69,95	1,376,90	2,91491E-10	2,19366E-10
Nordeste Paranaense	2009	Sul Catarinense	306,47	810,83	517.503,09	1,376,90	1,7694E-05	1,52079E-05
Centro Ocidental Paranaense	2009	Sul Catarinense	44,63	792,26	75.367,58	1,376,90	1,25679E-06	1,69196E-06
Norte Central Paranaense	2009	Sul Catarinense	169,13	841,25	285.589,01	1,376,90	9,76461E-06	8,87749E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Sul Catarinense	126,55	866,45	213.681,22	1,376,90	7,306E-06	6,05381E-06
Centro Oriental Paranaense	2009	Sul Catarinense	0,32	740,05	545,90	1,376,90	1,8665E-08	1,6933E-08
Oeste Paranaense	2009	Sul Catarinense	4,79	537,99	8.095,58	1,376,90	2,76797E-07	2,61904E-07
Sudeste Paranaense	2009	Sul Catarinense	1,15	418,24	1.941,14	1,376,90	6,63697E-08	8,78756E-08
Centro-Sul Paranaense	2009	Sul Catarinense	0,44	595,42	749,96	1,376,90	2,56424E-08	2,60183E-08
Sudeste Paranaense	2009	Sul Catarinense	0,12	455,06	198,02	1,376,90	6,77064E-09	7,34793E-09
Metropolitana de Curitiba	2009	Sul Catarinense	0,65	696,38	1.100,61	1,376,90	3,76311E-08	2,60486E-08
Norte Piauiense	2009	Noroeste Rio-grandense	66,12	3.640,64	380,57	29.434,11	3,81731E-06	-
Centro-Norte Piauiense	2009	Noroeste Rio-grandense	1.031,39	3.528,44	5.936,57	29.434,11	5,95467E-05	-
Sudeste Piauiense	2009	Noroeste Rio-grandense	64,10	2.948,24	368,94	29.434,11	3,70063E-06	-
Sudeste Piauiense	2009	Noroeste Rio-grandense	15,40	3.408,04	88,65	29.434,11	8,89229E-07	-
São José do Rio Preto	2009	Noroeste Rio-grandense	2.504,64	1.164,05	1.664.333,54	29.434,11	0,000144604	7,216E-05
Ribeirão Preto	2009	Noroeste Rio-grandense	4.085,79	1.231,44	2.715.007,91	29.434,11	0,00023589	0,000136982
Aracatuba	2009	Noroeste Rio-grandense	1.560,78	1.149,75	1.037.142,67	29.434,11	9,01109E-05	4,75463E-05
Bauru	2009	Noroeste Rio-grandense	1.730,32	1.021,94	1.149.797,19	29.434,11	9,98988E-05	5,05211E-05
Araraquara	2009	Noroeste Rio-grandense	1.106,30	1.084,04	735.138,88	29.434,11	6,38717E-05	3,7448E-05
Piracicaba	2009	Noroeste Rio-grandense	862,44	1.029,24	573.094,49	29.434,11	4,97926E-05	3,15778E-05
Campinas	2009	Noroeste Rio-grandense	733,11	1.109,04	487.150,19	29.434,11	4,23255E-05	2,5721E-05
Presidente Prudente	2009	Noroeste Rio-grandense	1.040,65	1.059,64	691.514,90	29.434,11	6,00815E-05	3,13828E-05
Marília	2009	Noroeste Rio-grandense	171,60	1.019,45	114.025,36	29.434,11	9,90696E-06	4,08064E-06
Assis	2009	Noroeste Rio-grandense	985,35	937,95	654.763,89	29.434,11	5,68884E-05	3,41774E-05
Itapetininga	2009	Noroeste Rio-grandense	217,68	920,44	144.645,79	29.434,11	1,25674E-05	7,18161E-06
Macro Metropolitana Paulista	2009	Noroeste Rio-grandense	65,34	976,44	43.420,42	29.434,11	3,77253E-06	2,13096E-06
Vale do Paraíba Paulista	2009	Noroeste Rio-grandense	2,06	1.105,24	1.366,25	29.434,11	1,18705E-07	7,62057E-08
Litoral Sul Paulista	2009	Noroeste Rio-grandense	0,11	777,24	69,95	29.434,11	6,07727E-09	2,35051E-09
Nordeste Paranaense	2009	Noroeste Rio-grandense	3.405,01	953,87	517.503,09	29.434,11	0,000196586	0,000339085
Centro-Oeste Paranaense	2009	Noroeste Rio-grandense	495,90	953,10	75.367,58	29.434,11	2,86302E-05	3,77252E-05
Norte Central Paranaense	2009	Noroeste Rio-grandense	1.879,09	914,21	285.589,01	29.434,11	0,000108488	0,000197939
Norte Pioneiro Paranaense	2009	Noroeste Rio-grandense	1.405,96	868,02	213.681,22	29.434,11	8,11721E-05	0,00013498
Centro Oriental Paranaense	2009	Noroeste Rio-grandense	3,59	730,91	545,90	29.434,11	2,07375E-07	3,77551E-07
Oeste Paranaense	2009	Noroeste Rio-grandense	53,27	698,83	8.095,58	29.434,11	3,07531E-06	5,83959E-06
Sudeste Paranaense	2009	Noroeste Rio-grandense	12,77	575,05	1.941,14	29.434,11	7,37389E-07	1,95933E-06
Centro-Sul Paranaense	2009	Noroeste Rio-grandense	4,93	737,40	749,96	29.434,11	2,84891E-07	5,80123E-07
Sudeste Paranaense	2009	Noroeste Rio-grandense	1,30	524,12	198,02	29.434,11	7,52241E-08	1,63835E-07
Metropolitana de Curitiba	2009	Noroeste Rio-grandense	7,24	629,44	1.100,61	29.434,11	4,18094E-07	5,80797E-07
Noroeste Rio-grandense	2009	Noroeste Rio-grandense	1.511,10	413,49	2.330,21	29.434,11	8,72426E-05	0,000227338
Nordeste Rio-grandense	2009	Noroeste Rio-grandense	63,60	106,13	98,07	29.434,11	3,67174E-06	8,50399E-06
Centro-Oeste Rio-grandense	2009	Noroeste Rio-grandense	297,28	344,28	458,42	29.434,11	1,71633E-05	3,62224E-05
Centro-Oeste Rio-grandense	2009	Noroeste Rio-grandense	272,64	149,09	420,43	29.434,11	1,57404E-05	3,22816E-05
Metropolitana de Porto Alegre	2009	Noroeste Rio-grandense	387,50					

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Araçatuba	2009	Metropolitana de Porto Alegre	7.100,71	1.365,63	735.138,88	163.262,59	0,000409955	0,000284046
Piracicaba	2009	Metropolitana de Porto Alegre	5.535,52	1.357,96	573.094,49	163.262,59	0,00031959	0,00023952
Campinas	2009	Metropolitana de Porto Alegre	4.705,39	1.448,16	487.150,19	163.262,59	0,000271663	0,000195096
Presidente Prudente	2009	Metropolitana de Porto Alegre	6.679,35	1.142,93	691.514,90	163.262,59	0,000385628	0,000238041
Marília	2009	Metropolitana de Porto Alegre	1.101,37	1.237,63	114.025,36	163.262,59	6,3587E-05	3,09519E-05
Assis	2009	Metropolitana de Porto Alegre	6.324,37	1.166,48	654.763,89	163.262,59	0,000365133	0,000259238
Itapetininga	2009	Metropolitana de Porto Alegre	1.397,13	1.249,16	144.645,79	163.262,59	8,06627E-05	5,45076E-05
Macro Metropolitana Paulista	2009	Metropolitana de Porto Alegre	419,40	1.305,16	43.420,42	163.262,59	2,42137E-05	1,61635E-05
Vale do Paraíba Paulista	2009	Metropolitana de Porto Alegre	13,20	1.444,63	1.366,25	163.262,59	7,61898E-07	5,78027E-07
Litoral Sul Paulista	2009	Metropolitana de Porto Alegre	0,68	1.116,63	69,95	163.262,59	3,90064E-08	1,78288E-08
Nordeste Paranaense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	25.103,80	939,53	517.503,09	163.262,59	0,001449352	0,001388067
Centro Ocidental Paranaense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	3.656,04	920,96	75.367,58	163.262,59	0,000211079	0,00015443
Norte Central Paranaense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	13.853,77	983,47	285.589,01	163.262,59	0,000799839	0,000810274
Norte Pionero Paranaense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	10.365,56	1.138,90	213.681,22	163.262,59	0,000598449	0,000552549
Centro Oriental Paranaense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	26,48	1.012,50	545,90	163.262,59	1,52889E-06	1,54553E-06
Oeste Paranaense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	392,71	666,69	8.095,58	163.262,59	2,2673E-05	2,39047E-05
Sudoeste Paranaense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	94,16	578,11	1.941,14	163.262,59	5,43647E-06	8,02066E-06
Centro-Sul Paranaense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	36,38	786,17	749,96	163.262,59	2,10039E-06	2,37477E-06
Sudeste Paranaense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	9,61	727,51	198,02	163.262,59	5,54597E-07	6,70667E-07
Metropolitana de Curitiba	2009	Metropolitana de Porto Alegre	53,39	968,83	1.100,61	163.262,59	3,08244E-06	2,37753E-06
Noroeste Rio-grandense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	525,98	283,85	2.330,21	163.262,59	3,03673E-05	6,29138E-05
Nordeste Rio-grandense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	22,14	515,18	98,07	163.262,59	1,27806E-06	2,35344E-06
Centro Ocidental Rio-grandense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	103,48	253,88	458,42	163.262,59	5,97419E-06	1,00242E-05
Centro Oriental Rio-grandense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	94,90	472,40	420,43	163.262,59	5,47908E-06	8,93363E-06
Metropolitana de Porto Alegre	2009	Metropolitana de Porto Alegre	134,88	599,03	597,54	163.262,59	7,7872E-06	1,21802E-05
Sudoeste Rio-grandense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	26,65	84,81	118,05	163.262,59	1,53847E-06	2,57533E-06
Sudeste Rio-grandense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	0,14	602,81	0,64	163.262,59	8,36124E-09	2,42177E-08
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Metropolitana de Porto Alegre	9,20	1.366,43	848,76	163.262,59	5,31186E-07	3,47164E-06
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Metropolitana de Porto Alegre	1.055,90	1.472,53	97.408,57	163.262,59	6,09618E-05	0,000104416
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Metropolitana de Porto Alegre	2.654,31	1.325,36	244.864,34	163.262,59	0,000153245	0,000192743
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Metropolitana de Porto Alegre	8.150,28	1.105,03	751.876,83	163.262,59	0,0004070551	0,000668217
São José do Rio Preto	2009	Sudoeste Rio-grandense	133,33	1.571,03	1.664.333,54	17.747,84	7,698E-06	1,24521E-05
Ribeirão Preto	2009	Sudoeste Rio-grandense	217,51	1.649,13	2.715.007,91	17.747,84	1,25577E-05	2,3638E-05
Aracatuba	2009	Sudoeste Rio-grandense	83,09	1.556,73	1.037.142,67	17.747,84	4,79707E-06	8,20472E-06
Bauru	2009	Sudoeste Rio-grandense	92,11	1.439,63	1.149.797,19	17.747,84	5,31813E-06	8,71807E-06
Araçatuba	2009	Sudoeste Rio-grandense	58,89	1.501,73	735.138,88	17.747,84	3,40022E-06	6,46212E-06
Piracicaba	2009	Sudoeste Rio-grandense	45,91	1.455,96	573.094,49	17.747,84	2,65072E-06	5,44915E-06
Campinas	2009	Sudoeste Rio-grandense	39,03	1.535,76	487.150,19	17.747,84	2,2532E-06	4,43849E-06
Presidente Prudente	2009	Sudoeste Rio-grandense	55,40	1.427,47	691.514,90	17.747,84	3,19845E-06	5,41555E-06
Marília	2009	Sudoeste Rio-grandense	9,13	1.426,43	114.025,36	17.747,84	5,27399E-07	7,04166E-07
Assis	2009	Sudoeste Rio-grandense	52,46	1.344,93	654.763,89	17.747,84	3,02846E-06	5,89774E-06
Itapetininga	2009	Sudoeste Rio-grandense	11,59	1.347,16	144.645,79	17.747,84	6,69026E-07	1,24006E-06
Macro Metropolitana Paulista	2009	Sudoeste Rio-grandense	3,48	1.403,16	43.420,42	17.747,84	2,00831E-07	3,67725E-07
Vale do Paraíba Paulista	2009	Sudoeste Rio-grandense	0,11	1.531,96	1.366,25	17.747,84	6,31928E-09	1,31503E-08
Litoral Sul Paulista	2009	Sudoeste Rio-grandense	0,01	1.203,96	69,95	17.747,84	3,23524E-10	4,05611E-10
Nordeste Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	34,06	1.236,65	517.503,09	17.747,84	1,96666E-06	-
Centro Ocidental Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	4,96	1.218,08	75.367,58	17.747,84	2,86418E-07	-
Norte Central Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	18,80	1.273,09	285.589,01	17.747,84	1,08532E-06	-
Norte Pionero Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	14,07	1.275,00	213.681,22	17.747,84	8,12049E-07	-
Centro Oriental Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	0,04	1.148,60	545,90	17.747,84	2,07458E-09	-
Oeste Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	0,53	963,81	8.095,58	17.747,84	3,07655E-08	-
Sudoeste Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	0,13	850,08	1.941,14	17.747,84	7,37686E-09	-
Centro-Sul Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	0,05	1.027,26	749,96	17.747,84	2,85006E-09	-
Sudeste Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	0,01	863,61	198,02	17.747,84	7,52544E-10	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Sudoeste Rio-grandense	13,08	1.664,99	848,76	17.747,84	4,18263E-09	-
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Sudoeste Rio-grandense	1.500,99	1.771,09	97.408,57	17.747,84	8,66587E-05	5,1172E-07
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Sudoeste Rio-grandense	3.773,17	1.622,48	244.864,34	17.747,84	0,000217841	2,84103E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Sudoeste Rio-grandense	11.585,83	1.403,59	751.876,83	17.747,84	0,000668901	9,84952E-05
São José do Rio Preto	2009	Sudoeste Rio-grandense	755,21	670,40	1.664.333,54	7.850,36	4,36017E-05	2,42034E-05
Ribeirão Preto	2009	Sudoeste Rio-grandense	1.231,97	825,70	2.715.007,91	7.850,36	7,11269E-05	4,59454E-05
Aracatuba	2009	Sudoeste Rio-grandense	470,62	537,50	1.037.142,67	7.850,36	2,71707E-05	1,59476E-05
Bauru	2009	Sudoeste Rio-grandense	521,73	712,60	1.149.797,19	7.850,36	3,0122E-05	1,69454E-05
Araçatuba	2009	Sudoeste Rio-grandense	333,58	767,10	735.138,88	7.850,36	1,92589E-05	1,25605E-05
Piracicaba	2009	Sudoeste Rio-grandense	260,05	876,30	573.094,49	7.850,36	1,50137E-05	1,05916E-05
Campinas	2009	Sudoeste Rio-grandense	221,05	959,70	487,150,19	7.850,36	1,27222E-05	8,62715E-06
Presidente Prudente	2009	Sudoeste Rio-grandense	313,78	414,30	691.514,90	7.850,36	1,81161E-05	1,05262E-05
Marília	2009	Sudoeste Rio-grandense	51,74	539,40	114.025,36	7.850,36	2,9872E-06	1,3687E-06
Assis	2009	Sudoeste Rio-grandense	297,11	540,00	654.763,89	7.850,36	1,71533E-05	1,14635E-05
Itapetininga	2009	Sudoeste Rio-grandense	65,63	814,30	144.645,79	7.850,36	3,78938E-06	2,41033E-06
Macro Metropolitana Paulista	2009	Sudoeste Rio-grandense	19,70	857,20	43.420,42	7.850,36	1,13751E-06	7,14752E-07
Vale do Paraíba Paulista	2009	Sudoeste Rio-grandense	0,62	1.076,10	1.366,25	7.850,36	3,57926E-08	2,55603E-08
Litoral Sul Paulista	2009	Sudoeste Rio-grandense	0,03	961,30	69,95	7.850,36	1,83245E-09	7,88391E-10
Nordeste Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	1.148,34	347,11	517.503,09	7.850,36	6,62987E-05	9,55829E-05
Centro Ocidental Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	167,24	365,84	75.367,58	7.850,36	9,65555E-06	1,06341E-05
Norte Central Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	633,72	419,35	285.589,01	7.850,36	3,65876E-05	5,57958E-05
Norte Pionero Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	474,16	586,62	213.681,22	7.850,36	2,73753E-05	3,80487E-05
Centro Oriental Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	1,21	698,93	545,90	7.850,36	6,99371E-08	1,06426E-07
Oeste Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	17,96	422,10	8.095,58	7.850,36	1,03715E-06	1,64609E-06
Sudoeste Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	4,31	549,01	1.941,14	7.850,36	2,48684E-07	5,52306E-07
Centro-Sul Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	1,66	529,90	749,96	7.850,36	9,60794E-08	1,63528E-07
Sudeste Paranaense	2009	Sudoeste Rio-grandense	0,44	831,06	198,02	7.850,36	2,53693E-08	4,61824E-08
Metropolitana de Curitiba	2009	Sudoeste Rio-grandense	2,44	888,50	1.100,61	7.850,36	1,41002E-07	1,63718E-07
Noroeste Rio-grandense	2009	Sudoeste Rio-grandense	69,67	824,62	2.330,21	7.850,36	4,02258E-06	4,13558E-06
Nordeste Rio-grandense	2009	Sudoeste Rio-grandense	2,93	1.039,08	98,07	7.850,36	1,69297E-07	1,54699E-07
Centro Ocidental Rio-grandense	2009	Sudoeste Rio-grandense	13,71	1.077,07	458,42	7.850,36	7,91365E-07	6,58933E-07
Centro Oriental Rio-grandense	2009	Sudoeste Rio-grandense	12,57	1.079,97	420,43	7.850,36	7,25781E-07	5,87244E-07
Metropolitana de Porto Alegre	2009	Sudoeste Rio-grandense	17,87	1.188,62	597,54	7.850,36	1,03152E-06	8,00651E-07
Sudoeste Rio-grandense	2009	Sudoeste Rio-grandense	3,53	1.115,85	118,05	7.850,36	2,03792E-07	1,69285E-07
Sudeste Rio-grandense	2009	Sudoeste Rio-grandense	0,02	1.262,21	0,64	7.850,36	1,10756E-09	1,59188E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Sudoeste Rio-grandense	0,57	290,10	848,76	7.850,36	3,29257E-08	2,91819E-07
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Sudoeste Rio-grandense	65,45	396,20	97.408,57	7.850,36	3,77874E-06	8,77696E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Sudoeste Rio-grandense	164,53	437,60	244.864,34	7.850,36	9,49894E-06	1,62016E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Sudoeste Rio						

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Noroeste Goiano	2009	Sudoeste de Mato Gross	0,54	998,40	1.754,90	13.479,69	3,0967E-08	4,94123E-08
Norte Goiano	2009	Sudoeste de Mato Gross	9,29	1.294,30	30.394,28	13.479,69	5,36337E-07	5,12362E-07
Centro Goiano	2009	Sudoeste de Mato Gross	413,52	1.192,60	1.352.945,96	13.479,69	2,38741E-05	3,49339E-05
Leste Goiano	2009	Sudoeste de Mato Gross	79,93	1.266,30	261.507,77	13.479,69	4,61456E-06	4,99983E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Norte Mato-grossense	0,97	806,10	848,76	12.934,12	5,61168E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Mato-grossense	111,55	578,40	97.408,57	12.934,12	6,44027E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Mato-grossense	280,41	793,50	244.864,34	12.934,12	1,61895E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2009	Norte Mato-grossense	861,03	908,30	751.876,83	12.934,12	4,97111E-05	-
Norte Mato-grossense	2009	Norte Mato-grossense	2.269,06	863,90	107.283,72	12.934,12	0,000131003	0,000176003
Nordeste Goiano	2009	Norte Mato-grossense	11,51	534,00	544,27	12.934,12	6,646E-07	1,42361E-05
Sudeste Mato-grossense	2009	Norte Mato-grossense	7.041,41	684,60	332.925,72	12.934,12	0,000406531	0,000561827
Centro-Sul Mato-grossense	2009	Norte Mato-grossense	354,42	618,00	16.757,19	12.934,12	2,0462E-05	2,19612E-05
Sudeste Mato-grossense	2009	Norte Mato-grossense	2.003,76	345,30	94.739,86	12.934,12	0,000115686	0,000103616
Nordeste de Minas	2009	Nordeste Mato-grossens	3,60	1.286,60	46.913,32	4,419,33	2,07613E-07	-
Norte de Minas	2009	Nordeste Mato-grossens	3,25	1.573,60	42.384,27	4,419,33	1,8757E-07	-
Jequitinhonha	2009	Nordeste Mato-grossens	0,80	1.868,70	10.482,12	4,419,33	4,63882E-08	-
Vale do Mucuri	2009	Nordeste Mato-grossens	1,45	2.107,50	18.978,78	4,419,33	8,39898E-08	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Nordeste Mato-grossens	84,16	1.034,40	1.097.937,88	4,419,33	4,85888E-06	-
Central Mineira	2009	Nordeste Mato-grossens	6,21	1.452,10	81.040,44	4,419,33	3,58641E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Nordeste Mato-grossens	1,28	1.629,10	16.660,39	4,419,33	7,37299E-08	-
Vale do Rio Doce	2009	Nordeste Mato-grossens	1,45	1.861,40	18.917,91	4,419,33	8,37204E-08	-
Oeste de Minas	2009	Nordeste Mato-grossens	4,60	1.442,50	60.028,10	4,419,33	2,65652E-07	-
Sul/Sudeste de Minas	2009	Nordeste Mato-grossens	8,77	1.385,60	114.364,80	4,419,33	5,06117E-07	-
Campo das Vertentes	2009	Nordeste Mato-grossens	0,32	1.667,50	4.158,22	4,419,33	1,84021E-08	-
Zona da Mata	2009	Nordeste Mato-grossens	3,70	1.779,80	48.208,75	4,419,33	2,13346E-07	-
Norte Mato-grossense	2009	Nordeste Mato-grossens	760,93	380,90	107.283,72	4,419,33	4,3932E-05	4,57985E-05
Nordeste Mato-grossense	2009	Nordeste Mato-grossens	3,86	850,50	544,27	4,419,33	2,22875E-07	3,70445E-06
Sudeste Mato-grossense	2009	Nordeste Mato-grossens	2.361,35	201,60	332.925,72	4,419,33	0,000136331	0,000146196
Centro-Sul Mato-grossense	2009	Nordeste Mato-grossens	118,85	135,00	16.757,19	4,419,33	6,86197E-06	5,71464E-06
Sudeste Mato-grossense	2009	Nordeste Mato-grossens	671,96	172,50	94.739,86	4,419,33	3,87954E-05	2,69624E-05
Noroeste Goiano	2009	Nordeste Mato-grossens	0,41	671,40	1.754,90	4,419,33	2,35536E-08	-
Norte Goiano	2009	Nordeste Mato-grossens	7,07	1.065,40	30.394,28	4,419,33	4,07941E-07	-
Centro Goiano	2009	Nordeste Mato-grossens	314,52	873,80	1.352.945,96	4,419,33	1,81587E-05	-
Leste Goiano	2009	Nordeste Mato-grossens	60,79	939,30	261.507,77	4,419,33	3,50986E-06	-
São José do Rio Preto	2009	Centro-Sul Mato-grosses	71,61	594,50	1.664.333,54	226.866,00	4,13461E-06	1,58881E-07
Ribeirão Preto	2009	Centro-Sul Mato-grosses	116,82	739,20	2.715.007,91	226.866,00	6,74474E-06	3,01604E-07
Aracatuba	2009	Centro-Sul Mato-grosses	44,63	561,40	1.037.142,67	226.866,00	2,57651E-06	1,04687E-07
Bauru	2009	Centro-Sul Mato-grosses	49,47	779,80	1.149.797,19	226.866,00	2,85638E-06	1,11237E-07
Araraquara	2009	Centro-Sul Mato-grosses	31,63	752,80	735.138,88	226.866,00	1,82626E-06	8,24523E-08
Pratíca	2009	Centro-Sul Mato-grosses	24,66	875,10	573.094,49	226.866,00	1,42371E-06	6,95274E-08
Campinas	2009	Centro-Sul Mato-grosses	20,96	954,40	487.150,19	226.866,00	1,2102E-06	5,66321E-08
Presidente Prudente	2009	Centro-Sul Mato-grosses	29,76	624,30	691.514,90	226.866,00	1,71789E-06	6,90988E-08
Marília	2009	Centro-Sul Mato-grosses	4,91	684,04	114.025,36	226.866,00	2,83267E-07	8,98467E-09
Assis	2009	Centro-Sul Mato-grosses	28,17	765,64	654.763,89	226.866,00	1,62659E-06	7,52511E-08
Itapetininga	2009	Centro-Sul Mato-grosses	6,22	969,20	144.645,79	226.866,00	3,59335E-07	1,58224E-08
Macro Metropolitana Paulista	2009	Centro-Sul Mato-grosses	1,87	950,40	43.420,42	226.866,00	1,07867E-07	4,69192E-09
Vale do Paraíba Paulista	2009	Centro-Sul Mato-grosses	0,06	1.123,10	1.366,25	226.866,00	3,39411E-09	1,67788E-10
Litoral Sul Paulista	2009	Centro-Sul Mato-grosses	0,00	1.140,90	69,95	226.866,00	1,73765E-10	5,17532E-12
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Centro-Sul Mato-grosses	4,92	488,20	848,76	226.866,00	2,84307E-07	1,43037E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Centro-Sul Mato-grosses	565,15	313,10	97.408,57	226.866,00	3,26286E-05	4,3021E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Centro-Sul Mato-grosses	1.420,67	484,20	244.864,34	226.866,00	8,20213E-05	7,94133E-06
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2009	Centro-Sul Mato-grosses	4.362,28	590,40	751.876,83	226.866,00	0,000251853	2,75317E-05
Norte Mato-grossense	2009	Centro-Sul Mato-grosses	42.707,81	859,80	107.283,72	226.866,00	0,002465709	0,002445961
Nordeste Mato-grossense	2009	Centro-Sul Mato-grosses	216,66	851,90	544,27	226.866,00	1,2509E-05	0,000197844
Sudeste Mato-grossense	2009	Centro-Sul Mato-grosses	132.532,02	680,50	332.925,72	226.866,00	0,007651654	0,007807883
Centro-Sul Mato-grossense	2009	Centro-Sul Mato-grosses	6.670,75	613,90	16.757,19	226.866,00	0,000385132	0,000305202
Sudeste Mato-grossense	2009	Centro-Sul Mato-grosses	37.714,31	306,60	94.739,86	226.866,00	0,002177412	0,00143998
Noroeste Goiano	2009	Centro-Sul Mato-grosses	0,26	506,10	1.754,90	226.866,00	1,48071E-08	-
Norte Goiano	2009	Centro-Sul Mato-grosses	4,44	900,10	30.394,28	226.866,00	2,56454E-07	-
Centro Goiano	2009	Centro-Sul Mato-grosses	197,73	708,50	1.352.945,96	226.866,00	1,14156E-05	-
Leste Goiano	2009	Centro-Sul Mato-grosses	38,22	758,10	261.507,77	226.866,00	2,20649E-06	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2009	Sudeste Mato-grossense	3,47	1.002,40	848,76	29.086,56	2,00282E-07	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2009	Sudeste Mato-grossense	398,12	818,60	97.408,57	29.086,56	2,29854E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2009	Sudeste Mato-grossense	1.000,80	830,30	244.864,34	29.086,56	5,77805E-05	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2009	Sudeste Mato-grossense	3.073,04	1.104,60	751.876,83	29.086,56	0,00017742	-
Norte Mato-grossense	2009	Sudeste Mato-grossense	4.481,15	1.104,10	107.283,72	29.086,56	0,000258717	0,000582153
Nordeste Mato-grossense	2009	Sudeste Mato-grossense	22,73	672,00	544,27	29.086,56	1,31252E-06	4,70888E-05
Sudeste Mato-grossense	2009	Sudeste Mato-grossense	13.906,04	924,80	332.925,72	29.086,56	0,000802856	0,001858323
Centro-Sul Mato-grossense	2009	Sudeste Mato-grossense	699,93	858,20	16.757,19	29.086,56	4,04103E-05	7,264E-05
Sudeste Mato-grossense	2009	Sudeste Mato-grossense	3.957,21	585,50	94.739,86	29.086,56	0,000228467	0,000342724
Noroeste Goiano	2009	Sudeste Mato-grossense	1,65	112,00	1.754,90	29.086,56	9,50088E-08	-
Norte Goiano	2009	Sudeste Mato-grossense	28,50	342,00	30.394,28	29.086,56	1,64552E-06	-
Centro Goiano	2009	Sudeste Mato-grossense	1.268,69	150,40	1.352.945,96	29.086,56	7,32472E-05	-
Leste Goiano	2009	Sudeste Mato-grossense	245,22	215,90	261.507,77	29.086,56	1,41578E-05	-
Noroeste de Minas	2009	Centro Goiano	448,07	337,20	46.913,32	674.978,86	2,58692E-05	2,13598E-05
Norte de Minas	2009	Centro Goiano	404,82	589,50	42.384,27	674.978,86	2,33718E-05	2,09741E-05
Jequitinhonha	2009	Centro Goiano	100,12	884,60	10.482,12	674.978,86	5,78011E-06	5,05907E-06
Vale do Mucuri	2009	Centro Goiano	181,27	11.299,00	18.978,78	674.978,86	1,04654E-05	9,53629E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Centro Goiano	10.486,49	536,90	1.097.937,88	674.978,86	0,000605431	0,000433631
Central Mineira	2009	Centro Goiano	774,02	674,50	81.040,44	674.978,86	4,46878E-05	3,06969E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Centro Goiano	159,12	761,20	16.660,39	674.978,86	9,18696E-06	7,79847E-06
Vale do Rio Doce	2009	Centro Goiano	180,69	912,00	18.917,91	674.978,86	1,04318E-05	8,85902E-06
Oeste de Minas	2009	Centro Goiano	573,33	697,70	60.028,10	674.978,86	3,3101E-05	2,21729E-05
Sul/Sudeste de Minas	2009	Centro Goiano	1.092,31	795,80	114.364,80	674.978,86	6,30637E-05	5,55385E-05
Campo das Vertentes	2009	Centro Goiano	39,72	922,70	4.158,22	674.978,86	2,29295E-06	2,05455E-06
Zona da Mata	2009	Centro Goiano	460,45	933,40	48.208,75	674.978,86	2,65835E-05	2,45621E-05
São José do Rio Preto	2009	Centro Goiano	2.235,22	695,80	1.664.333,54	674.978,86	0,000129049	0,000108092
Ribeirão Preto	2009	Centro Goiano	3.646,29	666,30	2.715.007,91	674.978,86	0,000210516	0,000205192
Aracatuba	2009	Centro Goiano	1.392,89	840,00	1.037.142,67	674.978,86	8,04179E-05	7,12221E-05
Bauru	2009	Centro Goiano	1.544,19	873,30	1.149.797,19	674.978,86	8,91529E-05	7,56784E-05
Araraquara	2009	Centro Goiano	987,30	784,70	735.138,88	674.978,86	5,70011E-05	5,60953E-05
Pratíca	2009	Centro Goiano	769,67	871,10	573.094,49	674.978,86	4,44366E-05	4,73021E-05
Campinas	2009	Centro Goiano	654,25	910,30	487.150,19	674.978,86	3,77226E-05	3,85289E-05

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Leste Goiano	2009	Centro Goiano	102.562,19	150,80	261.507,77	674.978,86	0,005921365	0,004665204
Noroeste de Minas	2009	Distrito Federal	331,95	50,00	46.913,32	216.875,81	1,91652E-05	6,68159E-05
Norte de Minas	2009	Distrito Federal	299,91	50,00	42.384,27	216.875,81	1,7315E-05	6,56094E-05
Jequitinhonha	2009	Distrito Federal	74,17	50,00	10.482,12	216.875,81	4,28219E-06	1,58254E-05
Vale do Mucuri	2009	Distrito Federal	134,29	50,00	18.978,78	216.875,81	7,75327E-06	2,98306E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2009	Distrito Federal	7.768,91	50,00	1.097.937,88	216.875,81	0,000448533	0,001356449
Central Mineira	2009	Distrito Federal	573,43	50,00	81.040,44	216.875,81	3,31069E-05	9,60236E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Distrito Federal	117,89	50,00	16.660,39	216.875,81	6,80616E-06	2,43945E-05
Vale do Rio Doce	2009	Distrito Federal	133,86	50,00	18.917,91	216.875,81	7,7284E-06	2,7712E-05
Oeste de Minas	2009	Distrito Federal	424,75	50,00	60.028,10	216.875,81	2,45229E-05	6,93594E-05
Sul/Sudeste de Minas	2009	Distrito Federal	809,23	50,00	114.364,80	216.875,81	4,67207E-05	0,000173731
Campo das Vertentes	2009	Distrito Federal	29,42	50,00	4.158,22	216.875,81	1,69873E-06	6,42688E-06
Zona da Mata	2009	Distrito Federal	341,12	50,00	48.208,75	216.875,81	1,96944E-05	7,6833E-05
São José do Rio Preto	2009	Distrito Federal	200,50	50,00	1.664.333,54	216.875,81	1,1576E-05	6,88697E-05
Ribeirão Preto	2009	Distrito Federal	327,08	50,00	2.715.007,91	216.875,81	1,88838E-05	0,000130736
Aracatuba	2009	Distrito Federal	124,95	50,00	1.037.142,67	216.875,81	7,21369E-06	4,53783E-05
Bauru	2009	Distrito Federal	138,52	50,00	1.149.797,19	216.875,81	7,99725E-06	4,82175E-05
Araraquara	2009	Distrito Federal	88,56	50,00	735.138,88	216.875,81	5,11315E-06	3,57404E-05
Pratricabá	2009	Distrito Federal	69,04	50,00	573.094,49	216.875,81	3,98607E-06	3,01379E-05
Campinas	2009	Distrito Federal	58,69	50,00	487.150,19	216.875,81	3,3883E-06	2,45482E-05
Presidente Prudente	2009	Distrito Federal	83,31	50,00	691.514,90	216.875,81	4,80973E-06	2,99518E-05
Marília	2009	Distrito Federal	13,74	50,00	114.025,36	216.875,81	7,93087E-07	3,89457E-06
Assis	2009	Distrito Federal	78,88	50,00	654.763,89	216.875,81	4,55411E-06	3,26189E-05
Itapetininga	2009	Distrito Federal	17,43	50,00	144.645,79	216.875,81	1,00606E-06	6,85849E-06
Macro Metropolitana Paulista	2009	Distrito Federal	5,23	50,00	43.420,42	216.875,81	3,02004E-07	2,0338E-06
Vale do Paraíba Paulista	2009	Distrito Federal	0,16	50,00	1.366,25	216.875,81	9,50275E-09	7,27309E-08
Litoral Sul Paulista	2009	Distrito Federal	0,01	50,00	69,95	216.875,81	4,86506E-10	2,24333E-09
Norte Mato-grossense	2009	Distrito Federal	42,92	50,00	107.283,72	216.875,81	2,47812E-06	2,35145E-05
Nordeste Mato-grossense	2009	Distrito Federal	0,22	50,00	544,27	216.875,81	1,25719E-08	1,90199E-06
Sudoeste Mato-grossense	2009	Distrito Federal	133,20	50,00	332.925,72	216.875,81	7,69016E-06	7,50618E-05
Centro-Sul Mato-grossense	2009	Distrito Federal	6,70	50,00	16.757,19	216.875,81	3,8707E-07	2,93409E-06
Sudeste Mato-grossense	2009	Distrito Federal	37,90	50,00	94.739,86	216.875,81	2,18837E-06	1,38434E-05
Nordeste Goiano	2009	Distrito Federal	217,85	50,00	1.754,90	216.875,81	1,25777E-05	9,81965E-06
Norte Goiano	2009	Distrito Federal	3.773,16	50,00	30.394,28	216.875,81	0,000217841	0,000101821
Centro Goiano	2009	Distrito Federal	167.955,14	50,00	1.352.945,96	216.875,81	0,009696786	0,006942367
Leste Goiano	2009	Distrito Federal	32.463,66	50,00	261.507,77	216.875,81	0,001874269	0,00099361
Madeira-Guaporé	2010	Madeira-Guaporé	184,47	798,10	210,57	43.938,82	1,14238E-05	1,07291E-05
Leste Rondoniense	2010	Madeira-Guaporé	8.816,50	255,60	10.063,97	43.938,82	0,000545986	0,000385689
São José do Rio Preto	2010	Madeira-Guaporé	247,34	1.783,70	1.506.434,29	43.938,82	1,53173E-05	2,54557E-05
Ribeirão Preto	2010	Madeira-Guaporé	370,54	1.906,50	2.256.800,16	43.938,82	2,2947E-05	4,15257E-05
Aracatuba	2010	Madeira-Guaporé	153,82	1.750,60	936.828,14	43.938,82	9,5256E-06	1,5863E-05
Bauru	2010	Madeira-Guaporé	163,29	1.969,00	994.528,77	43.938,82	1,01123E-05	1,7586E-05
Araraquara	2010	Madeira-Guaporé	98,48	1.942,00	599.762,45	43.938,82	6,09834E-06	1,12438E-05
Pratricabá	2010	Madeira-Guaporé	80,94	2.064,30	492.993,64	43.938,82	5,01272E-06	8,7654E-06
Campinas	2010	Madeira-Guaporé	60,01	2.143,60	365.470,68	43.938,82	3,71608E-06	7,45089E-06
Presidente Prudente	2010	Madeira-Guaporé	112,44	1.813,50	684.803,21	43.938,82	6,96303E-06	1,05766E-05
Marília	2010	Madeira-Guaporé	13,64	1.873,24	83.084,47	43.938,82	8,44797E-07	1,744E-06
Assis	2010	Madeira-Guaporé	90,35	1.954,84	550.296,95	43.938,82	5,59538E-06	1,00145E-05
Itapetininga	2010	Madeira-Guaporé	16,54	2.158,40	100.737,08	43.938,82	1,02429E-06	2,21234E-06
Macro Metropolitana Paulista	2010	Madeira-Guaporé	5,92	2.139,60	36.027,67	43.938,82	3,66327E-07	6,64109E-07
Vale do Paraíba Paulista	2010	Madeira-Guaporé	0,27	2.312,30	1.674,07	43.938,82	1,70219E-08	2,08966E-08
Litoral Sul Paulista	2010	Madeira-Guaporé	0,00	2.330,10	8,89	43.938,82	9,04052E-11	1,06983E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Madeira-Guaporé	2,13	1.496,80	1.210,80	43.938,82	1,32136E-07	2,79227E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Madeira-Guaporé	194,62	1.221,10	110.441,53	43.938,82	1,20527E-05	3,20456E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Madeira-Guaporé	469,42	1.673,40	266.373,73	43.938,82	2,90699E-05	8,05559E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Madeira-Guaporé	1.644,70	1.599,00	933.296,19	43.938,82	0,000101852	0,000247354
Norte Mato-grossense	2010	Madeira-Guaporé	6.834,53	423,40	133.234,83	43.938,82	0,000425247	0,0005639
Nordeste Mato-grossense	2010	Madeira-Guaporé	31,74	1.226,80	618,70	43.938,82	1,96542E-06	2,86077E-06
Sudoeste Mato-grossense	2010	Madeira-Guaporé	17.949,00	51,90	349.904,23	43.938,82	0,001111542	0,00174991
Centro-Sul Mato-grossense	2010	Madeira-Guaporé	872,94	655,30	17.017,42	43.938,82	5,40593E-05	8,80785E-05
Sudeste Mato-grossense	2010	Madeira-Guaporé	3.245,57	882,60	63.270,37	43.938,82	0,000200991	0,000497968
Nordeste Goiano	2010	Madeira-Guaporé	3,65	1.381,50	3.229,62	43.938,82	2,26172E-07	-
Norte Goiano	2010	Madeira-Guaporé	43,38	1.775,50	38.364,79	43.938,82	2,68671E-06	-
Centro Goiano	2010	Madeira-Guaporé	1.806,20	1.583,90	1.597.216,69	43.938,82	0,0001111854	-
Leste Goiano	2010	Madeira-Guaporé	426,37	1.649,40	377.040,58	43.938,82	2,64044E-05	-
Madeira-Guaporé	2010	Leste Rondoniense	25,46	421,50	210,57	3.084,06	1,57658E-06	1,31059E-06
Leste Rondoniense	2010	Leste Rondoniense	1.216,75	1.042,80	10.063,97	3.084,06	7,53505E-05	4,71127E-05
Norte Mato-grossense	2010	Leste Rondoniense	435,07	1.629,00	133.234,83	3.084,06	2,69429E-05	3,35146E-05
Nordeste Mato-grossense	2010	Leste Rondoniense	2,02	2.432,40	618,70	3.084,06	1,25114E-07	1,70025E-07
Sudoeste Mato-grossense	2010	Leste Rondoniense	1.142,59	1.724,60	349.904,23	3.084,06	7,07581E-05	0,000104003
Centro-Sul Mato-grossense	2010	Leste Rondoniense	55,57	1.860,90	17.017,42	3.084,06	3,44129E-06	5,23481E-06
Sudeste Mato-grossense	2010	Leste Rondoniense	206,61	2.088,20	63.270,37	3.084,06	1,27946E-05	2,9596E-05
Vale do Juruá	2010	Vale do Acre	236,50	1.934,70	236,50	3.724,15	1,46461E-05	-
Vale do Acre	2010	Vale do Acre	836,02	1.398,20	836,02	3.724,15	5,17729E-05	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Vale do Acre	0,27	3.078,10	1.210,80	3.724,15	1,65685E-08	1,957E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Vale do Acre	24,40	2.802,40	110.441,53	3.724,15	1,51128E-06	2,24596E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Vale do Acre	58,86	3.254,70	266.373,73	3.724,15	3,64506E-06	5,64587E-06
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Vale do Acre	206,23	3.180,30	933.296,19	3.724,15	1,27712E-05	1,73361E-05
Norte Mato-grossense	2010	Vale do Acre	426,99	2.004,70	133.234,83	3.724,15	2,64428E-05	4,05666E-05
Nordeste Mato-grossense	2010	Vale do Acre	1,98	2.808,10	618,70	3.724,15	1,22791E-07	2,05798E-07
Sudoeste Mato-grossense	2010	Vale do Acre	1.121,38	2.100,30	349.904,23	3.724,15	6,94446E-05	0,000125885
Centro-Sul Mato-grossense	2010	Vale do Acre	54,54	2.236,60	17.017,42	3.724,15	3,37744E-06	6,3362E-06
Sudeste Mato-grossense	2010	Vale do Acre	202,77	2.463,90	63.270,37	3.724,15	1,25571E-05	3,58229E-05
Nordeste Goiano	2010	Vale do Acre	0,89	2.962,80	3.229,62	3.724,15	5,49852E-08	3,18883E-08
Norte Goiano	2010	Vale do Acre	10,55	3.356,80	38.364,79	3.724,15	6,53171E-07	5,52294E-07
Centro Goiano	2010	Vale do Acre	439,11	3.165,20	1.597.216,69	3.724,15	2,71931E-05	2,45843E-05
Leste Goiano	2010	Vale do Acre	103,66	3.230,70	377.040,58	3.724,15	6,41922E-06	4,75185E-06
Centro Amazonense	2010	Centro Amazonense	3.347,19	2.202,90	3.347,19	52.299,03	0,000207284	0,000471026
Sul Amazonense	2010	Centro Amazonense	96,91	1.587,40	96,91	52.299,03	6,00133E-06	3,91136E-05
Sertão Pernambucano	2010	Centro Amazonense	0,15	2.664,51	905,15	52.299,03	9,31815E-09	-
São Francisco Pernambucano	2010	Centro Amazonense	0,04	2.541,51	270,46	52.299,03	2,7843E-09	-
Areré Pernambucano	2010	Centro Amazonense	7,14	2.925,21	42.953,64	52.299,03	4,42188E-07	-
Mata Pernambucana	2010	Centro Amazonense	22,94	2.970,01	138.006,25	52.299,03	1,42071E-06	-
Metropolitana de Recife	2010	Centro Amazonense	4,32	2.998,91				

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Centro Amazonense	2,44	2.515,40	1.210,80	52.299,03	1,50869E-07	6,45742E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Centro Amazonense	222,22	2.239,70	110.441,53	52.299,03	1,37614E-05	7,41089E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Centro Amazonense	535,96	2.692,00	266.373,73	52.299,03	3,31911E-05	1,86294E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Centro Amazonense	1.877,86	2.617,60	933.296,19	52.299,03	0,000116292	5,72031E-05
Norte Mato-grossense	2010	Centro Amazonense	10.573,42	1.836,30	133.234,83	52.299,03	0,000654788	0,000616432
Nordeste Mato-grossense	2010	Centro Amazonense	49,10	1.500,70	618,70	52.299,03	3,04061E-06	3,12727E-06
Sudoeste Mato-grossense	2010	Centro Amazonense	27.768,14	1.776,20	349.904,23	52.299,03	0,00171962	0,001912929
Centro-Sul Mato-grossense	2010	Centro Amazonense	1.350,49	1.762,70	17.017,42	52.299,03	8,36328E-05	9,62837E-05
Sudeste Mato-grossense	2010	Centro Amazonense	5.021,09	1.901,20	63.270,37	52.299,03	0,000310945	0,000544358
Nordeste Goiano	2010	Centro Amazonense	0,35	2.037,60	3.229,62	52.299,03	2,15673E-08	6,42392E-08
Norte Goiano	2010	Centro Amazonense	4,14	2.281,50	38.364,79	52.299,03	2,56199E-07	1,1126E-06
Centro Goiano	2010	Centro Amazonense	172,24	2.179,80	1.597.216,69	52.299,03	1,06662E-05	4,95253E-05
Leste Goiano	2010	Centro Amazonense	40,66	2.263,60	377.040,58	52.299,03	2,51787E-06	9,57264E-06
Baixo Amazonas	2010	Metropolitana de Belém	245,68	421,20	266,20	46.859,74	1,52145E-05	1,2757E-05
Metropolitana de Belém	2010	Metropolitana de Belém	34,57	1.275,66	37,45	46.859,74	2,14062E-06	1,7672E-06
Nordeste Paraense	2010	Metropolitana de Belém	162,38	1.244,33	175,94	46.859,74	1,00556E-05	8,63276E-06
Sudoeste Paraense	2010	Metropolitana de Belém	490,20	237,80	531,14	46.859,74	3,03567E-05	3,11579E-05
Sudeste Paraense	2010	Metropolitana de Belém	27.959,96	1.319,70	30.295,57	46.859,74	0,001731499	0,00148936
Norte Maranhense	2010	Metropolitana de Belém	1,68	1.846,00	160,75	46.859,74	1,04163E-07	2,57988E-07
Oeste Maranhense	2010	Metropolitana de Belém	13,19	1.309,20	1.260,56	46.859,74	8,16822E-07	1,94998E-06
Centro Maranhense	2010	Metropolitana de Belém	12,47	1.646,30	1.191,93	46.859,74	7,72353E-07	1,57804E-06
Leste Maranhense	2010	Metropolitana de Belém	178,11	1.848,50	17.022,25	46.859,74	1,10301E-05	1,88543E-05
Sul Maranhense	2010	Metropolitana de Belém	245,16	1.501,11	23.429,83	46.859,74	1,51821E-05	3,03627E-05
Sertão Paraibano	2010	Metropolitana de Belém	0,21	2.579,50	1.100,88	46.859,74	1,28377E-08	-
Agreste Paraibano	2010	Metropolitana de Belém	1,26	2.862,40	6.713,91	46.859,74	7,8293E-08	-
Mata Paraibana	2010	Metropolitana de Belém	28,22	2.924,20	149.844,22	46.859,74	1,74738E-06	-
São José do Rio Preto	2010	Metropolitana de Belém	47,90	2.489,10	1.506.434,29	46.859,74	2,96666E-06	1,14555E-05
Ribeirão Preto	2010	Metropolitana de Belém	71,77	2.532,90	2.256.800,16	46.859,74	4,44428E-06	1,86872E-05
Aracatuba	2010	Metropolitana de Belém	29,79	2.478,50	936.828,14	46.859,74	1,84488E-06	7,13857E-06
Bauru	2010	Metropolitana de Belém	31,63	2.680,00	994.528,77	46.859,74	1,95851E-06	7,91396E-06
Araraquara	2010	Metropolitana de Belém	19,07	2.609,10	599.762,45	46.859,74	1,18111E-06	5,05996E-06
Piracicaba	2010	Metropolitana de Belém	15,68	2.731,40	492.993,64	46.859,74	9,70845E-07	3,94456E-06
Campinas	2010	Metropolitana de Belém	11,62	2.805,10	365.470,68	46.859,74	7,19716E-07	3,35302E-06
Presidente Prudente	2010	Metropolitana de Belém	21,78	2.542,90	684.803,21	46.859,74	1,34857E-06	4,75964E-06
Marília	2010	Metropolitana de Belém	2,64	2.602,64	83.084,47	46.859,74	1,63617E-07	7,84828E-07
Assis	2010	Metropolitana de Belém	17,50	2.684,24	550.296,95	46.859,74	1,08369E-06	4,50669E-06
Itapetininga	2010	Metropolitana de Belém	3,20	2.854,60	100.737,08	46.859,74	1,9838E-07	9,95586E-07
Macro Metropolitana Paulista	2010	Metropolitana de Belém	1,15	2.806,70	36.027,67	46.859,74	7,09488E-08	2,98859E-07
Vale do Paraíba Paulista	2010	Metropolitana de Belém	0,05	2.979,40	1.674,07	46.859,74	3,29673E-09	9,40379E-09
Litoral Sul Paulista	2010	Metropolitana de Belém	0,00	3.026,00	8,89	46.859,74	1,75093E-11	4,8144E-10
Nordeste Goiano	2010	Metropolitana de Belém	27,58	1.748,40	3.229,62	46.859,74	1,70778E-06	1,17313E-06
Norte Goiano	2010	Metropolitana de Belém	327,59	1.992,30	38.364,79	46.859,74	2,02686E-05	2,03182E-05
Centro Goiano	2010	Metropolitana de Belém	13.638,25	1.890,60	1.597.216,69	46.859,74	0,000844587	0,000904426
Leste Goiano	2010	Metropolitana de Belém	3.219,46	1.974,40	377.040,58	46.859,74	0,000199374	0,000174814
Baixo Amazonas	2010	Sudeste Paraense	20,52	468,45	266,20	3.632,85	1,27092E-06	9,632E-07
Metropolitana de Belém	2010	Sudeste Paraense	2,89	325,45	37,45	3.632,85	1,78814E-07	1,3343E-07
Nordeste Paraense	2010	Sudeste Paraense	13,56	313,59	175,94	3.632,85	8,39981E-07	6,51807E-07
Sudoeste Paraense	2010	Sudeste Paraense	40,95	607,67	531,14	3.632,85	2,53581E-06	2,35254E-06
Sudeste Paraense	2010	Sudeste Paraense	2.335,60	584,77	30.295,57	3.632,85	0,000144639	0,000112453
Noroeste Goiano	2010	Sudeste Paraense	1,95	1.731,59	3.229,62	3.632,85	1,20976E-07	1,11775E-07
Norte Goiano	2010	Sudeste Paraense	23,21	1.592,28	38.364,79	3.632,85	1,43708E-06	1,93595E-06
Centro Goiano	2010	Sudeste Paraense	966,11	1.740,29	1.597.216,69	3.632,85	5,98289E-05	8,6173E-05
Leste Goiano	2010	Sudeste Paraense	228,06	1.735,03	377.040,58	3.632,85	1,41233E-05	1,66562E-05
Nordeste Minas	2010	Sul do Amapá	1,41	91,00	50.945,72	44,83	8,74196E-08	-
Norte Minas	2010	Sul do Amapá	1,17	1.155,40	42.334,63	44,83	7,26436E-08	-
Jequitinhonha	2010	Sul do Amapá	0,27	1.371,00	9.751,67	44,83	1,67333E-08	-
Vale do Mucuri	2010	Sul do Amapá	0,49	1.646,80	17.759,83	44,83	3,04747E-08	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Sul do Amapá	31,38	967,70	1.132.335,28	44,83	1,94302E-06	-
Central Mineira	2010	Sul do Amapá	2,29	1.247,30	82.734,65	44,83	1,41967E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Sul do Amapá	0,46	1.334,00	16.641,37	44,83	2,85555E-08	-
Vale do Rio Doce	2010	Sul do Amapá	0,53	1.484,80	19.215,65	44,83	3,29728E-08	-
Oeste de Minas	2010	Sul do Amapá	1,34	1.270,50	48.522,59	44,83	8,32617E-08	-
Sul/Sudeste de Minas	2010	Sul do Amapá	4,04	1.319,90	145.732,50	44,83	2,50068E-07	-
Campo das Vertentes	2010	Sul do Amapá	0,11	1.495,50	4.091,31	44,83	7,02042E-09	-
Zona da Mata	2010	Sul do Amapá	1,32	1.506,20	47.803,48	44,83	8,20278E-08	-
Nordeste de Minas	2010	Occidental do Tocantins	2,83	1.155,45	50.945,72	8.314,51	1,75506E-07	-
Norte de Minas	2010	Occidental do Tocantins	2,36	1.254,28	42.334,63	8.314,51	1,45841E-07	-
Jequitinhonha	2010	Occidental do Tocantins	0,54	1.402,68	9.751,67	8.314,51	3,35942E-08	-
Vale do Mucuri	2010	Occidental do Tocantins	0,99	1.678,48	17.759,83	8.314,51	6,1182E-08	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Occidental do Tocantins	62,99	1.228,66	1.132.335,28	8.314,51	3,90086E-06	-
Central Mineira	2010	Occidental do Tocantins	4,60	1.492,75	82.734,65	8.314,51	2,85018E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Occidental do Tocantins	0,93	1.579,45	16.641,37	8.314,51	5,73289E-08	-
Vale do Rio Doce	2010	Occidental do Tocantins	1,07	1.703,68	19.215,65	8.314,51	6,61972E-08	-
Oeste de Minas	2010	Occidental do Tocantins	2,70	1.515,95	48.522,59	8.314,51	1,67159E-07	-
Sul/Sudeste de Minas	2010	Occidental do Tocantins	8,11	1.580,86	145.732,50	8.314,51	5,02043E-07	-
Campo das Vertentes	2010	Occidental do Tocantins	0,23	1.740,95	4.091,31	8.314,51	1,40944E-08	-
Zona da Mata	2010	Occidental do Tocantins	2,66	1.751,65	47.803,48	8.314,51	1,64681E-07	-
Nordeste Goiano	2010	Occidental do Tocantins	13,18	870,56	3.229,62	8.314,51	8,15997E-07	4,00695E-07
Norte Goiano	2010	Occidental do Tocantins	156,53	713,36	38.364,79	8.314,51	9,69326E-06	6,93989E-06
Centro Goiano	2010	Occidental do Tocantins	6.516,52	716,26	1.597.216,69	8.314,51	0,000403553	0,000308917
Leste Goiano	2010	Occidental do Tocantins	1.538,30	708,86	377.040,58	8.314,51	9,52632E-05	5,97098E-05
São José do Rio Preto	2010	Occidental do Tocantins	118,84	2.522,60	1.506.434,29	2.761,62	7,35931E-06	1,81241E-05
Ribeirão Preto	2010	Occidental do Tocantins	178,03	2.547,90	2.256.800,16	2.761,62	1,1025E-05	2,95657E-05
Aracatuba	2010	Occidental do Tocantins	73,90	2.641,60	936.828,14	2.761,62	4,57664E-06	1,12942E-05
Bauru	2010	Occidental do Tocantins	78,45	2.715,90	994.528,77	2.761,62	4,85852E-06	1,2521E-05
Araraquara	2010	Occidental do Tocantins	47,31	2.624,10	599.762,45	2.761,62	2,92999E-06	8,00546E-06
Piracicaba	2010	Occidental do Tocantins	38,89	2.746,40	492.993,64	2.761,62	2,4084E-06	6,24084E-06
Campinas	2010	Occidental do Tocantins	28,83	2.820,10	365.470,68	2.761,62	1,78542E-06	5,30493E-06
Presidente Prudente	2010	Occidental do Tocantins	54,02	2.795,10	684.803,21	2.761,62	3,34543E-06	7,53041E-06
Marília	2010	Occidental do Tocantins	6,55	2.736,00	83.084,47	2.761,62	4,05888E-07	1,24171E-06
Assis	2010	Occidental do Tocantins	43,41	2.790,10	550.296,95	2.761,62	2,68834E-06	7,1302E-06
Itapetininga	2010	Occidental do Tocantins	7,95	2.869,60	100.737,08	2.761,62	4,92126E-07	1,57515E-06
Macro Metropolitana Paulista	2010	Occidental do Tocantins	2,84	2.821,70	36.027,67	2.761,62	1,76004E-07	4,72837E-07
Vale do Paraíba Paulista	2010	Occidental do Tocantins	0,13	2.994,40	1.674,07	2.761,62	8,17827E-09	1,48781E-08
Litoral Sul Paulista	2010	Occidental do Tocantins	0,00	3.041,00	8,89	2.761,62	4,34358	

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Oriental do Tocantins	1.388,52	3.027,00	933.296,19	2.761,62	8.59877E-05	-
Oeste do Tocantins	2010	Norte Maranhense	69,17	690,40	69,17	52.629,97	4.28364E-06	-
Oriental do Tocantins	2010	Norte Maranhense	155,00	1.011,67	155,00	52.629,97	9.59865E-06	-
Norte Maranhense	2010	Norte Maranhense	100,43	534,50	160,75	52.629,97	6.21923E-06	1.03406E-05
Oeste Maranhense	2010	Norte Maranhense	787,53	131,30	1.260,56	52.629,97	4.87698E-05	7.81588E-05
Centro Maranhense	2010	Norte Maranhense	744,65	468,40	1.191,93	52.629,97	4.61147E-05	6.32507E-05
Leste Maranhense	2010	Norte Maranhense	10.634,53	637,30	17.022,25	52.629,97	0.000658573	0.000755712
Sul Maranhense	2010	Norte Maranhense	14.637,62	391,00	23.429,83	52.629,97	0.000906475	0.001216989
Sertão Paraibano	2010	Norte Maranhense	10,20	1.401,60	1.100,88	52.629,97	6.31585E-07	-
Agreste Paraibano	2010	Norte Maranhense	62,20	1.684,50	6.713,91	52.629,97	3.85184E-06	-
Mata Paraíba	2010	Norte Maranhense	1.388,19	1.746,30	149.844,22	52.629,97	8.59672E-05	-
Sertão Pernambucano	2010	Norte Maranhense	3,25	1.426,00	905,15	52.629,97	2.0101E-07	4.92425E-07
São Francisco Pernambucano	2010	Norte Maranhense	0,97	1.303,00	270,46	52.629,97	6.00627E-08	2.57855E-08
Agreste Pernambucano	2010	Norte Maranhense	154,03	1.686,70	42.953,64	52.629,97	9.53885E-06	4.52054E-06
Mata Pernambucana	2010	Norte Maranhense	494,89	1.731,50	138.006,25	52.629,97	3.06475E-05	0.000176849
Metropolitana de Recife	2010	Norte Maranhense	93,27	1.760,40	26.010,06	52.629,97	5.77613E-06	3.01871E-05
Sertão Alagoano	2010	Norte Maranhense	0,18	1.550,20	42,43	52.629,97	1.12352E-08	5.7087E-09
Agreste Alagoano	2010	Norte Maranhense	28,80	1.705,70	6.734,37	52.629,97	1.78333E-06	7.95312E-07
Leste Alagoano	2010	Norte Maranhense	972,86	1.747,70	227.510,25	52.629,97	6.0247E-05	2.82069E-05
Agreste Sergipano	2010	Norte Maranhense	22,78	1.706,20	6.360,73	52.629,97	1.4105E-06	2.61163E-06
Leste Sergipano	2010	Norte Maranhense	234,32	1.716,20	65.438,09	52.629,97	1.4511E-05	2.95971E-05
Nordeste de Minas	2010	Norte Maranhense	3,75	1.747,90	50.945,72	52.629,97	2.32019E-07	4.00178E-06
Norte de Minas	2010	Norte Maranhense	3,11	1.794,80	42.334,63	52.629,97	1.92802E-07	3.61544E-06
Jequitinhonha	2010	Norte Maranhense	0,72	1.943,20	9.751,67	52.629,97	4.44115E-08	8.94141E-07
Vale do Mucuri	2010	Norte Maranhense	1,31	2.219,00	17.759,83	52.629,97	8.08826E-08	1.61892E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Norte Maranhense	83,27	1.805,60	1.132.335,28	52.629,97	5.15693E-06	9.36558E-05
Central Mineira	2010	Norte Maranhense	6,08	2.085,20	82.734,65	52.629,97	3.76794E-07	6.91288E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Norte Maranhense	1,22	2.171,90	16.641,37	52.629,97	7.57889E-08	1.42116E-06
Vale do Rio Doce	2010	Norte Maranhense	1,41	2.244,20	19.215,65	52.629,97	8.75127E-08	1.61373E-06
Oeste de Minas	2010	Norte Maranhense	3,57	2.108,40	48.522,59	52.629,97	2.20984E-07	5.12049E-06
Sul/Sudeste de Minas	2010	Norte Maranhense	10,72	2.157,80	145.732,50	52.629,97	6.63701E-07	9.75555E-06
Campo das Vertentes	2010	Norte Maranhense	0,30	2.333,40	4.091,31	52.629,97	1.86328E-08	3.54703E-07
Zona da Mata	2010	Norte Maranhense	3,52	2.344,10	47.803,48	52.629,97	2.17709E-07	4.11228E-06
São José do Rio Preto	2010	Norte Maranhense	34,57	1.964,50	1.506.434,29	52.629,97	2.14062E-06	5.35447E-05
Ribeirão Preto	2010	Norte Maranhense	51,78	1.989,80	2.256.800,16	52.629,97	3.20688E-06	8.73469E-05
Aracatuba	2010	Norte Maranhense	21,50	2.083,50	936.828,14	52.629,97	1.33122E-06	3.33668E-05
Bauru	2010	Norte Maranhense	22,82	2.157,80	994.528,77	52.629,97	1.41321E-06	3.69911E-05
Araraquara	2010	Norte Maranhense	13,76	2.066,00	599.762,45	52.629,97	8.52253E-07	2.36508E-05
Piracicaba	2010	Norte Maranhense	11,31	2.188,30	492.993,64	52.629,97	7.00536E-07	1.84375E-05
Campinas	2010	Norte Maranhense	8,39	2.262,00	365.470,68	52.629,97	5.19328E-07	1.56725E-05
Presidente Prudente	2010	Norte Maranhense	15,71	2.237,00	684.803,21	52.629,97	9.73095E-07	2.22473E-05
Marília	2010	Norte Maranhense	1,91	2.177,90	83.084,47	52.629,97	1.18062E-07	3.66841E-06
Assis	2010	Norte Maranhense	12,63	2.232,00	550.296,95	52.629,97	7.81963E-07	2.1065E-05
Itapetininga	2010	Norte Maranhense	2,31	2.311,50	100.737,08	52.629,97	1.43146E-07	4.65353E-06
Macro Metropolitana Paulista	2010	Norte Maranhense	0,83	2.263,60	36.027,67	52.629,97	5.11948E-08	1.39692E-06
Vale do Paraíba Paulista	2010	Norte Maranhense	0,04	2.436,30	1.674,07	52.629,97	2.37883E-09	4.39548E-08
Litoral Sul Paulista	2010	Norte Maranhense	0,00	2.482,90	8,89	52.629,97	1.26343E-11	2.25033E-09
Nordeste Goiano	2010	Norte Maranhense	34,80	1.447,50	3.229,62	52.629,97	2.15482E-06	2.72617E-06
Norte Goiano	2010	Norte Maranhense	413,34	1.290,30	38.364,79	52.629,97	2.55971E-05	4.72163E-05
Centro Goiano	2010	Norte Maranhense	17.208,25	1.293,20	1.597.216,69	52.629,97	0,001065669	0,002101749
Leste Goiano	2010	Norte Maranhense	4.062,20	1.285,80	377.040,58	52.629,97	0,000251563	0,000406242
Norte Maranhense	2010	Oeste Maranhense	20,32	322,50	160,75	12.036,23	1.25838E-06	1.97669E-06
Oeste Maranhense	2010	Oeste Maranhense	159,35	509,30	1.260,56	12.036,23	9.86797E-06	1.49407E-05
Centro Maranhense	2010	Oeste Maranhense	150,67	190,20	1.191,93	12.036,23	9.33074E-06	1.20909E-05
Leste Maranhense	2010	Oeste Maranhense	2.151,77	30,00	17.022,25	12.036,23	0,000133254	0,000144461
Sul Maranhense	2010	Oeste Maranhense	2.961,74	520,00	23.429,83	12.036,23	0,000183414	0,000232637
Sertão Paraibano	2010	Oeste Maranhense	0,21	799,50	1.100,88	12.036,23	1.28442E-08	1.35854E-07
Agreste Paraibano	2010	Oeste Maranhense	1,26	1.082,40	6.713,91	12.036,23	7.83326E-08	8.3768E-07
Mata Paraíba	2010	Oeste Maranhense	28,23	1.144,20	149.844,22	12.036,23	1.74826E-06	1.96668E-05
Agreste Sergipano	2010	Oeste Maranhense	2,32	1.140,80	6.360,73	12.036,23	1.43745E-07	9.50631E-07
Leste Sergipano	2010	Oeste Maranhense	23,88	1.150,80	65.438,09	12.036,23	1.47882E-06	1.07733E-05
São José do Rio Preto	2010	Oeste Maranhense	7,80	2.342,70	1.506.434,29	12.036,23	4.83319E-07	4.55086E-06
Ribeirão Preto	2010	Oeste Maranhense	11,69	2.332,50	2.256.800,16	12.036,23	7.24064E-07	7.42377E-06
Aracatuba	2010	Oeste Maranhense	4,85	2.461,70	936.828,14	12.036,23	3.00569E-07	2.83591E-06
Bauru	2010	Oeste Maranhense	5,15	2.536,00	994.528,77	12.036,23	3.19081E-07	3.14394E-06
Araraquara	2010	Oeste Maranhense	3,11	2.444,20	599.762,45	12.036,23	1.92426E-07	2.01012E-06
Piracicaba	2010	Oeste Maranhense	2,55	2.537,30	492.993,64	12.036,23	1.5817E-07	1.56704E-06
Campinas	2010	Oeste Maranhense	1,89	2.576,50	365.470,68	12.036,23	1.17256E-07	1.33204E-06
Presidente Prudente	2010	Oeste Maranhense	3,55	2.615,20	684.803,21	12.036,23	2.1971E-07	1.89084E-06
Marília	2010	Oeste Maranhense	0,43	2.556,10	83.084,47	12.036,23	2.66565E-08	3.11785E-07
Assis	2010	Oeste Maranhense	2,85	2.610,20	550.296,95	12.036,23	1.76555E-07	1.79035E-06
Itapetininga	2010	Oeste Maranhense	0,52	2.660,50	100.737,08	12.036,23	3.23201E-08	3.95511E-07
Macro Metropolitana Paulista	2010	Oeste Maranhense	0,19	2.608,90	36.027,67	12.036,23	1.1559E-08	1.18726E-07
Vale do Paraíba Paulista	2010	Oeste Maranhense	0,01	2.709,60	1.674,07	12.036,23	5.37104E-10	3.73588E-09
Litoral Sul Paulista	2010	Oeste Maranhense	0,00	2.828,20	8,89	12.036,23	2.85263E-12	1.91259E-10
Pantanal Sul Matogrossense	2010	Oeste Maranhense	1,83	2.744,90	1.210,80	12.036,23	1.1319E-07	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Oeste Maranhense	166,72	2.568,30	110.441,53	12.036,23	1.03245E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Oeste Maranhense	402,11	2.547,20	266.373,73	12.036,23	2.49016E-05	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2010	Oeste Maranhense	1.408,86	2.847,10	933.296,19	12.036,23	8.72478E-05	-
Noroeste Goiano	2010	Oeste Maranhense	7,23	1.825,70	3.229,62	12.036,23	4.47695E-07	3.58333E-07
Norte Goiano	2010	Oeste Maranhense	85,88	1.668,50	38.364,79	12.036,23	5.31818E-06	6.20621E-06
Centro Goiano	2010	Oeste Maranhense	3.575,27	1.671,40	1.597.216,69	12.036,23	0,000221408	0,000276258
Leste Goiano	2010	Oeste Maranhense	843,98	1.664,00	377.040,58	12.036,23	5.22659E-05	5.33972E-05
Norte Maranhense	2010	Leste Maranhense	0,13	577,10	160,75	19.111,13	7.79508E-09	1.78616E-07
Oeste Maranhense	2010	Leste Maranhense	0,99	725,40	1.260,56	19.111,13	6.11273E-08	1.35006E-06
Centro Maranhense	2010	Leste Maranhense	0,93	406,30	1.191,93	19.111,13	5.77994E-08	1.09255E-06
Leste Maranhense	2010	Leste Maranhense	13,33	284,60	17.022,25	19.111,13	8.25445E-07	1.30537E-05
Sul Maranhense	2010	Leste Maranhense	18,35	568,80	23.429,83	19.111,13	1.13616E-06	2.10214E-05
Noroeste de Minas	2010	Leste Maranhense	434,20	1.799,90	50.945,72	19.111,13	2.68889E-05	1.20325E-07
Norte de Minas	2010	Leste Maranhense	360,81	1.628,20	42.334,63	19.111,13	2.2344E-05	1.08709E-07
Jequitinhonha	2010	Leste Maranhense	83,11	1.564,70	9.751,67	19.111,13	5.14689E-06	2.68849E-08
Vale do Mucuri	2010	Leste Maranhense	151,36	1.752,00	17.759,83	19.111,13	9.37355E-06	4.86775E-08
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Leste Maranhense	9.650,61	2.068,80	1.132.335,28	19.111,13	0,000597641	2.81603E-06
Central Mineira	2010	Leste Maranhense	705,13	2.080,90	82.734,65	19.111,13	4.36669E-05	2.07856E-07
Metropolitana de Belo Horizonte								

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Marília	2010	Leste Maranhense	51,04	2.441,10	83.084,47	19.111,13	3.16068E-06	-
Assis	2010	Leste Maranhense	338,04	2.495,20	550.296,95	19.111,13	2.09343E-05	-
Itapetininga	2010	Leste Maranhense	61,88	2.526,20	100.737,08	19.111,13	3.83222E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2010	Leste Maranhense	22,13	2.474,60	36.027,67	19.111,13	1.37056E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2010	Leste Maranhense	1,03	2.535,70	1.674,07	19.111,13	6.36847E-08	-
Litoral Sul Paulista	2010	Leste Maranhense	0,01	2.693,90	8,89	19.111,13	3.38237E-10	-
Norte Maranhense	2010	Centro-Norte Piauiense	5,80	894,30	160,75	108.771,63	3.59389E-07	5.39869E-07
Oeste Maranhense	2010	Centro-Norte Piauiense	45,51	1.193,60	1.260,56	108.771,63	2.81825E-06	4.08057E-06
Centro Maranhense	2010	Centro-Norte Piauiense	43,03	874,50	1.191,93	108.771,63	2.66482E-06	3.30224E-06
Leste Maranhense	2010	Centro-Norte Piauiense	614,54	752,80	17.022,25	108.771,63	3.80568E-05	3.94548E-05
Sul Maranhense	2010	Centro-Norte Piauiense	845,86	1.186,40	23.429,83	108.771,63	5.23823E-05	6.35374E-05
Norte Piauiense	2010	Centro-Norte Piauiense	44,91	521,50	177,91	108.771,63	2.78099E-06	1.73395E-05
Centro-Norte Piauiense	2010	Centro-Norte Piauiense	534,84	628,00	2.118,91	108.771,63	3.31215E-05	0.000270481
Sudoeste Piauiense	2010	Centro-Norte Piauiense	36,54	1.036,00	144,78	108.771,63	2.2631E-06	1.68095E-05
Sudeste Piauiense	2010	Centro-Norte Piauiense	7,89	589,40	31,26	108.771,63	4.88679E-07	4.03918E-06
Oeste Potiguar	2010	Centro-Norte Piauiense	0,78	297,70	159,86	108.771,63	4.81602E-08	8.18341E-08
Central Potiguar	2010	Centro-Norte Piauiense	0,18	371,70	36,62	108.771,63	1.10323E-08	1.34102E-08
Agreste Potiguar	2010	Centro-Norte Piauiense	16,29	475,80	3.347,77	108.771,63	1.00856E-06	1.46175E-06
Leste Potiguar	2010	Centro-Norte Piauiense	251,95	479,80	51.791,29	108.771,63	1.56028E-05	2.20202E-05
Sertão Paraibano	2010	Centro-Norte Piauiense	6,03	461,10	1.100,88	108.771,63	3.73472E-07	7.49596E-07
Agreste Paraibano	2010	Centro-Norte Piauiense	36,78	544,60	6.713,91	108.771,63	2.27769E-06	4.62202E-06
Mata Paraibana	2010	Centro-Norte Piauiense	820,87	594,50	149.844,22	108.771,63	5.08346E-05	0.000108514
Sertão Pernambucano	2010	Centro-Norte Piauiense	9,07	532,50	905,15	108.771,63	5.61415E-07	2.47286E-07
São Francisco Pernambucano	2010	Centro-Norte Piauiense	2,71	694,30	270,46	108.771,63	1.67753E-07	1.29494E-08
Agreste Pernambucano	2010	Centro-Norte Piauiense	430,21	733,80	42.953,64	108.771,63	2.66416E-05	2.27012E-06
Mata Pernambucana	2010	Centro-Norte Piauiense	1.382,21	712,40	138.006,25	108.771,63	8.55973E-05	8.88098E-05
Metropolitana de Recife	2010	Centro-Norte Piauiense	260,51	725,10	26.010,06	108.771,63	1.61325E-05	1.51594E-05
Sertão Alagoano	2010	Centro-Norte Piauiense	0,98	753,00	42,43	108.771,63	6.08438E-08	5.70999E-08
Agreste Alagoano	2010	Centro-Norte Piauiense	155,95	866,10	6.734,37	108.771,63	9.65755E-06	7.95493E-06
Leste Alagoano	2010	Centro-Norte Piauiense	5.268,48	857,80	227.510,25	108.771,63	0.000282133	0.000282133
São José do Rio Preto	2010	Centro-Norte Piauiense	264,84	2.736,20	1.506.434,29	108.771,63	1.64011E-05	1.24797E-05
Ribeirão Preto	2010	Centro-Norte Piauiense	396,76	2.662,70	2.256.800,16	108.771,63	2.45706E-05	2.03876E-05
Aracatuba	2010	Centro-Norte Piauiense	164,70	2.901,30	936.828,14	108.771,63	1.01996E-05	7.78815E-06
Bauru	2010	Centro-Norte Piauiense	174,85	2.864,70	994.528,77	108.771,63	1.08278E-05	8.63414E-06
Araraquara	2010	Centro-Norte Piauiense	105,44	2.776,10	599.762,45	108.771,63	6.52982E-06	5.52033E-06
Piracicaba	2010	Centro-Norte Piauiense	86,67	2.814,60	492.993,64	108.771,63	5.36739E-06	4.30356E-06
Campinas	2010	Centro-Norte Piauiense	64,25	2.784,20	365.470,68	108.771,63	3.97901E-06	3.65812E-06
Presidente Prudente	2010	Centro-Norte Piauiense	120,39	3.031,50	684.803,21	108.771,63	7.45569E-06	5.19275E-06
Marília	2010	Centro-Norte Piauiense	14,61	2.949,60	83.084,47	108.771,63	9.04569E-07	8.56243E-07
Assis	2010	Centro-Norte Piauiense	96,75	3.003,70	550.296,95	108.771,63	5.99127E-06	4.91677E-06
Itapetininga	2010	Centro-Norte Piauiense	17,71	2.935,30	100.737,08	108.771,63	1.09676E-06	1.08161E-06
Macro Metropolitana Paulista	2010	Centro-Norte Piauiense	6,33	2.865,50	36.027,67	108.771,63	3.92246E-07	3.26054E-07
Vale do Paraíba Paulista	2010	Centro-Norte Piauiense	0,29	2.677,10	1.674,07	108.771,63	1.82262E-08	1.02595E-08
Litoral Sul Paulista	2010	Centro-Norte Piauiense	0,00	3.013,00	8,89	108.771,63	9.68017E-11	5.25249E-10
Noroeste Paranaense	2010	Centro-Norte Piauiense	3.535,37	3.235,20	440.755,02	108.771,63	0.000218938	0.000156997
Centro Ocidental Paranaense	2010	Centro-Norte Piauiense	323,00	3.274,18	40.267,91	108.771,63	2.00024E-05	2.28209E-05
Norte Central Paranaense	2010	Centro-Norte Piauiense	2.352,14	3.138,03	293.241,61	108.771,63	0.000145663	8.64749E-05
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Centro-Norte Piauiense	1.494,34	3.065,82	186.299,20	108.771,63	9.25416E-05	6.47016E-05
Centro Oriental Paranaense	2010	Centro-Norte Piauiense	4,29	3.118,23	535,35	108.771,63	2.65924E-07	1.65297E-07
Oeste Paranaense	2010	Centro-Norte Piauiense	65,88	3.449,34	8.213,58	108.771,63	4.07996E-06	2.4513E-06
Sudoeste Paranaense	2010	Centro-Norte Piauiense	14,66	3.576,25	1.828,13	108.771,63	9.08091E-07	5.87766E-07
Centro-Sul Paranaense	2010	Centro-Norte Piauiense	9,08	3.357,91	1.131,67	108.771,63	5.6214E-07	2.27084E-07
Sudeste Paranaense	2010	Centro-Norte Piauiense	1,62	3.485,58	202,18	108.771,63	1.00431E-07	5.99604E-08
Metropolitana de Curitiba	2010	Centro-Norte Piauiense	6,69	3.150,90	833,55	108.771,63	4.14052E-07	3.33259E-07
Norte Mato-grossense	2010	Centro-Norte Piauiense	19.209,08	3.209,79	133.234,83	108.771,63	0.001189576	0.001140391
Nordeste Mato-grossense	2010	Centro-Norte Piauiense	89,20	2.210,69	618,70	108.771,63	5.52398E-06	5.78541E-06
Sudoeste Mato-grossense	2010	Centro-Norte Piauiense	50.447,31	3.149,69	349.904,23	108.771,63	0.00312409	0.003538892
Centro-Sul Mato-grossense	2010	Centro-Norte Piauiense	2.453,48	3.136,19	17.017,42	108.771,63	0.000151939	0.000178124
Sudeste Mato-grossense	2010	Centro-Norte Piauiense	9.121,98	2.984,49	63.270,37	108.771,63	0.000564904	0.001007054
Nordeste Goiano	2010	Centro-Norte Piauiense	11,71	2.510,00	3.229,62	108.771,63	7.25065E-07	4.26731E-07
Norte Goiano	2010	Centro-Norte Piauiense	139,08	2.195,80	38.364,79	108.771,63	8.61308E-06	7.39082E-06
Centro Goiano	2010	Centro-Norte Piauiense	5.790,34	2.352,10	1.597.216,69	108.771,63	0.000358583	0.000328989
Leste Goiano	2010	Centro-Norte Piauiense	1.366,87	2.256,00	377.040,58	108.771,63	8.46474E-05	6.35895E-05
Noroeste Fluminense	2010	Norte Cearense	64,92	2.353,70	3.007,24	54.973,11	4.02024E-06	-
Norte Fluminense	2010	Norte Cearense	1.307,23	2.394,30	60.555,27	54.973,11	8.09536E-05	-
Centro Fluminense	2010	Norte Cearense	25,80	2.431,10	1.195,04	54.973,11	1.59759E-06	-
Baixadas	2010	Norte Cearense	43,56	2.564,40	2.017,89	54.973,11	2.69763E-06	-
Sul Fluminense	2010	Norte Cearense	20,27	2.566,20	939,06	54.973,11	1.25538E-06	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	Norte Cearense	12,81	2.564,70	593,59	54.973,11	7.93542E-07	-
São José do Rio Preto	2010	Norte Cearense	3.172,59	2.784,60	1.506.434,29	54.973,11	0.000196471	7.57997E-05
Ribeirão Preto	2010	Norte Cearense	4.752,88	2.717,20	2.256.800,16	54.973,11	0.000294335	0.000123651
Aracatuba	2010	Norte Cearense	1.972,98	2.935,10	936.828,14	54.973,11	0.000122182	4.72352E-05
Bauru	2010	Norte Cearense	2.094,50	2.919,20	994.528,77	54.973,11	0.000129708	5.23659E-05
Araraquara	2010	Norte Cearense	1.263,11	2.830,60	599.762,45	54.973,11	7.82219E-05	3.34809E-05
Piracicaba	2010	Norte Cearense	1.038,26	2.869,10	492.993,64	54.973,11	6.42969E-05	2.61008E-05
Campos	2010	Norte Cearense	769,69	2.838,70	365.470,68	54.973,11	4.76652E-05	2.21866E-05
Presidente Prudente	2010	Norte Cearense	1.442,21	3.079,90	684.803,21	54.973,11	8.9313E-05	3.14941E-05
Marília	2010	Norte Cearense	174,98	2.998,00	83.084,47	54.973,11	1.0836E-05	5.19313E-06
Assis	2010	Norte Cearense	1.158,94	3.052,10	550.296,95	54.973,11	7.17705E-05	2.98203E-05
Itapetininga	2010	Norte Cearense	212,15	2.989,80	100.737,08	54.973,11	1.31383E-05	6.58769E-06
Macro Metropolitana Paulista	2010	Norte Cearense	75,88	2.920,00	36.027,67	54.973,11	4.69878E-06	1.97752E-06
Vale do Paraíba Paulista	2010	Norte Cearense	3,53	2.731,60	1.674,07	54.973,11	2.18335E-07	6.22239E-08
Litoral Sul Paulista	2010	Norte Cearense	0,02	3.067,50	8,89	54.973,11	1.1596E-09	3.18564E-09
Noroeste Paranaense	2010	Norte Cearense	12.338,62	3.283,60	440.755,02	54.973,11	0.000764104	0.001130874
Centro Ocidental Paranaense	2010	Norte Cearense	1.127,27	3.322,58	40.267,91	54.973,11	6.98094E-05	0.000508371
Norte Central Paranaense	2010	Norte Cearense	8.209,09	3.186,43	293.241,61	54.973,11	0.000508371	0.000624084
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Norte Cearense	5.215,31	3.115,92	186.299,20	54.973,11	0.000322973	0.000466947
Centro Oriental Paranaense	2010	Norte Cearense	14,99	3.172,73	535,35	54.973,11	9.2809E-07	1.19294E-06
Oeste Paranaense	2010	Norte Cearense	229,93	3.497,74	8.213,58	54.973,11	1.42393E-05	1.76909E-05
Sudoeste Paranaense	2010	Norte Cearense	51,18	3.624,65	1.828,13	54.973,11	3.16929E-06	4.24187E-06
Centro-Sul Paranaense	2010	Norte Cearense	31,68	3.406,31	1.131,67	54.973,11	1.9619E-06	1.63885E-06
Sudeste Paranaense	2010	Norte Cearense	5,66	3.540,08	202,18	54.973,11	3.50511E-07	4.32731E-07
Metropolitana de Curitiba	2010	Norte Cearen						

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sul Cearense	2010	Metropolitana de Fortale	33,70		20,80	33,70	134,591,92	2,08703E-06
Oeste Potiguar	2010	Metropolitana de Fortale	66,17		294,60	159,86	134,591,92	4,09753E-06
Central Potiguar	2010	Metropolitana de Fortale	15,16		332,70	36,62	134,591,92	9,38644E-07
Agreste Potiguar	2010	Metropolitana de Fortale	1.385,64		583,70	3.347,77	134,591,92	8,58096E-05
Leste Potiguar	2010	Metropolitana de Fortale	21.436,38		602,70	51.791,29	134,591,92	0,001327507
Sertão Paraibano	2010	Metropolitana de Fortale	291,77		189,20	1.100,88	134,591,92	0,000110195
Agreste Paraibano	2010	Metropolitana de Fortale	1.779,41		550,10	6.713,91	134,591,92	0,000148225
Mata Paraibana	2010	Metropolitana de Fortale	39.713,77		598,10	149,844,22	134,591,92	0,002459385
Sertão Pernambucano	2010	Metropolitana de Fortale	49,82		208,50	905,15	134,591,92	3,08508E-06
São Francisco Pernambucano	2010	Metropolitana de Fortale	14,89		281,70	270,46	134,591,92	9,21833E-07
Agreste Pernambucano	2010	Metropolitana de Fortale	2.364,05		505,40	42,953,64	134,591,92	0,000146401
Mata Pernambucana	2010	Metropolitana de Fortale	7.595,50		550,20	138,006,25	134,591,92	0,000470372
Metropolitana de Recife	2010	Metropolitana de Fortale	1.431,53		579,10	26.010,06	134,591,92	8,86512E-05
Sertão Alagoano	2010	Metropolitana de Fortale	2,03		410,90	42,43	134,591,92	1,25483E-07
Agreste Alagoano	2010	Metropolitana de Fortale	321,62		566,40	6.733,47	134,591,92	1,99175E-05
Leste Alagoano	2010	Metropolitana de Fortale	10.865,59		566,40	227,510,25	134,591,92	0,000672882
Noroeste de Minas	2010	Metropolitana de Fortale	9,11		1.848,70	50,945,72	134,591,92	5,64418E-07
Norte de Minas	2010	Metropolitana de Fortale	7,57		1.514,60	42,334,63	134,591,92	4,69018E-07
Jequitinhonha	2010	Metropolitana de Fortale	1,74		1.316,20	9,751,67	134,591,92	1,08037E-07
Vale do Mucuri	2010	Metropolitana de Fortale	3,18		1.503,50	17.759,83	134,591,92	1,96758E-07
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Metropolitana de Fortale	202,57		2.232,80	1.132,335,28	134,591,92	1,25449E-05
Central Mineira	2010	Metropolitana de Fortale	14,80		1.907,50	82,734,65	134,591,92	9,16602E-07
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Metropolitana de Fortale	2,98		1.883,30	16.641,37	134,591,92	1,84367E-07
Vale do Rio Doce	2010	Metropolitana de Fortale	3,44		1.580,40	19,215,65	134,591,92	2,12887E-07
Oeste de Minas	2010	Metropolitana de Fortale	8,68		2.023,50	48,522,59	134,591,92	5,37573E-07
Sul/Sudeste de Minas	2010	Metropolitana de Fortale	26,07		2.176,20	145,732,50	134,591,92	1,61454E-06
Campo das Vertentes	2010	Metropolitana de Fortale	0,73		1.982,10	4.091,31	134,591,92	4,53268E-08
Zona da Mata	2010	Metropolitana de Fortale	8,55		1.802,90	47,803,48	134,591,92	5,29606E-07
Noroeste Goiano	2010	Metropolitana de Fortale	61,03		2.215,80	3.229,62	134,591,92	3,77936E-06
Norte Goiano	2010	Metropolitana de Fortale	724,96		1.884,10	38,364,79	134,591,92	4,48951E-05
Centro Goiano	2010	Metropolitana de Fortale	30.181,77		2.040,40	1.597,216,69	134,591,92	0,00186909
Leste Goiano	2010	Metropolitana de Fortale	7.124,74		1.944,30	377,040,58	134,591,92	0,000441219
Norte Maranhense	2010	Sul Cearense	0,66		1.190,90	160,75	6.123,57	4,11009E-08
Oeste Maranhense	2010	Sul Cearense	5,20		1.430,90	1.260,56	6.123,57	3,22304E-07
Centro Maranhense	2010	Sul Cearense	4,92		1.111,80	1.191,93	6.123,57	3,04757E-07
Leste Maranhense	2010	Sul Cearense	70,28		990,10	17,022,25	6.123,57	4,3523E-06
Sul Maranhense	2010	Sul Cearense	96,74		1.375,10	23,429,83	6.123,57	5,99061E-06
Oeste Potiguar	2010	Sul Cearense	0,56		265,40	159,86	6.123,57	3,45804E-08
Central Potiguar	2010	Sul Cearense	0,13		246,20	36,62	6.123,57	7,92153E-09
Agreste Potiguar	2010	Sul Cearense	11,69		209,80	3.347,77	6.123,57	7,24176E-07
Leste Potiguar	2010	Sul Cearense	180,91		205,20	51,791,29	6.123,57	1,12033E-05
Sertão Paraibano	2010	Sul Cearense	3,12		419,80	1.100,88	6.123,57	1,93401E-07
Agreste Paraibano	2010	Sul Cearense	19,05		283,70	6.713,91	6.123,57	1,1795E-06
Mata Paraibana	2010	Sul Cearense	425,08		333,60	149,844,22	6.123,57	2,63246E-05
Sertão Pernambucano	2010	Sul Cearense	0,65		489,20	905,15	6.123,57	3,99689E-08
São Francisco Pernambucano	2010	Sul Cearense	0,19		742,70	270,46	6.123,57	1,19429E-08
Agreste Pernambucano	2010	Sul Cearense	30,63		503,70	42,953,64	6.123,57	1,89676E-06
Mata Pernambucana	2010	Sul Cearense	98,40		465,90	138,006,25	6.123,57	6,09394E-06
Metropolitana de Recife	2010	Sul Cearense	18,55		460,80	26,010,06	6.123,57	1,14853E-06
Sertão Alagoano	2010	Sul Cearense	0,62		653,50	42,43	6.123,57	3,81633E-08
Agreste Alagoano	2010	Sul Cearense	97,82		720,70	6.734,37	6.123,57	6,05754E-06
Leste Alagoano	2010	Sul Cearense	3.304,57		669,60	227,510,25	6.123,57	0,000204645
Agreste Sergipano	2010	Sul Cearense	15,78		852,70	6.360,73	6.123,57	9,77468E-07
Leste Sergipano	2010	Sul Cearense	162,38		819,40	65,438,09	6.123,57	1,0056E-05
Noroeste de Minas	2010	Sul Cearense	7,12		2.265,00	50,945,72	6.123,57	4,40719E-07
Norte de Minas	2010	Sul Cearense	5,91		1.931,10	42,334,63	6.123,57	3,66227E-07
Jequitinhonha	2010	Sul Cearense	1,36		1.732,50	9,751,67	6.123,57	8,43595E-08
Vale do Mucuri	2010	Sul Cearense	2,48		1.191,80	17.759,83	6.123,57	1,53636E-07
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Sul Cearense	158,18		2.649,10	1.132,335,28	6.123,57	9,79557E-06
Central Mineira	2010	Sul Cearense	11,56		2.323,80	82,734,65	6.123,57	2,40025E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Sul Cearense	2,32		2.299,60	16,641,37	6.123,57	1,43961E-07
Vale do Rio Doce	2010	Sul Cearense	2,68		1.996,70	19,215,65	6.123,57	1,6623E-07
Oeste de Minas	2010	Sul Cearense	6,78		2.439,80	48,522,59	6.123,57	4,19758E-07
Sul/Sudeste de Minas	2010	Sul Cearense	20,36		2.592,50	145,732,50	6.123,57	1,2607E-06
Campo das Vertentes	2010	Sul Cearense	0,57		2.398,40	4.091,31	6.123,57	3,53929E-08
Zona da Mata	2010	Sul Cearense	6,68		2.219,20	47,803,48	6.123,57	4,13537E-07
Noroeste Goiano	2010	Sul Cearense	2,16		2.700,60	3.229,62	6.123,57	1,33905E-07
Norte Goiano	2010	Sul Cearense	25,69		2.376,40	38,364,79	6.123,57	1,59066E-06
Centro Goiano	2010	Sul Cearense	1.069,36		2.532,70	1.597,216,69	6.123,57	6,62228E-05
Leste Goiano	2010	Sul Cearense	252,43		2.429,10	377,040,58	6.123,57	4,19758E-07
Oeste Potiguar	2010	Central Potiguar	85,57		298,80	159,86	41,785,97	5,29942E-06
Central Potiguar	2010	Central Potiguar	19,60		229,20	36,62	41,785,97	7,61845E-06
Agreste Potiguar	2010	Central Potiguar	1.792,08		80,70	3.347,77	41,785,97	0,000110979
Leste Potiguar	2010	Central Potiguar	27.724,12		77,80	51,791,29	41,785,97	0,001716893
Sertão Paraibano	2010	Central Potiguar	19,58		396,30	1.100,88	41,785,97	1,2128E-06
Agreste Paraibano	2010	Central Potiguar	119,44		164,70	6.713,91	41,785,97	7,39651E-06
Mata Paraibana	2010	Central Potiguar	2.665,67		209,80	149,844,22	41,785,97	0,000165079
Sertão Pernambucano	2010	Central Potiguar	1,56		449,40	905,15	41,785,97	9,67581E-08
São Francisco Pernambucano	2010	Central Potiguar	0,47		752,90	270,46	41,785,97	2,89117E-08
Agreste Pernambucano	2010	Central Potiguar	74,14		380,00	42,953,64	41,785,97	4,59161E-06
Mata Pernambucana	2010	Central Potiguar	238,22		342,20	138,006,25	41,785,97	1,47524E-05
Metropolitana de Recife	2010	Central Potiguar	44,90		333,40	26,010,06	41,785,97	2,78039E-06
Sertão Alagoano	2010	Central Potiguar	0,48		584,60	42,43	41,785,97	4,97944E-06
Agreste Alagoano	2010	Central Potiguar	75,96		601,70	6.734,37	41,785,97	2,06415E-08
Leste Alagoano	2010	Central Potiguar	2.566,14		550,60	227,510,25	41,785,97	4,70394E-06
Noroeste de Minas	2010	Central Potiguar	1,44		2.196,10	50,945,72	41,785,97	8,91103E-08
Norte de Minas	2010	Central Potiguar	1,20		1.862,20	42,334,63	41,785,97	7,40485E-08
Jequitinhonha	2010	Central Potiguar	0,28		1.663,60	9,751,67	41,785,97	1,70569E-08
Vale do Mucuri	2010	Central Potiguar	0,50		1.850,90	17.759,83	41,785,97	3,10641E-08
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Central Potiguar	31,98		2.580,20	1.132,335,28	41,785,97	1,98059E-06
Central Mineira	2010	Central Potiguar	2,34		2.254,90	82,734,65	41,785,97	1,44713E-07
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Central Potiguar	0,47		2.230,70	16,641,37	41,785,97	2,91078E-08
Vale do Rio Doce	2010	Central Potiguar	0,54		1.927,80	19,215,65	41,785,97	3,36105E-08
Oeste de Minas	2010	Central Potiguar	1,37		2.370,90	48,522,59	41,785,97	8,4872E-08
Sul/Sudeste de Minas	2010	Central Potiguar	4,12		2.523,60	145,732,50	41,785,97	2,54904E-07
Campo das Vertentes	2010	Central Potiguar	0,12		2.329,50	4.091,31	41,785,97	7,1562E-09
Zona da Mata	2010	Central Potiguar	1,35		2.150,30	47,803,48	41,785,97	8,36142E-08
Noroeste Espírito-santense	2010	Central Potiguar	8,63		1.879,60	4.969,23	41,785,97	5,34509E-07
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Central Potiguar	129,83		1.851,10	74,745,54	41,785,97	8,03991E-06
Central Espírito-santense	2010	Central Potiguar	3,48		2.071,30	2.002,96	41,785,97	2,15446E-07
Sul Espírito-santense	2010	Central Potiguar	22,34		2.174,70	12,863,34	41,785,97	1,38363E-06
São José do Rio Preto	2010	Central Potiguar	51,55		2.693,70	1.506,434,29	41,785,97	3,19234E-06
Ribeirão Preto	2010	Central Potiguar	77,23		2.620,20	2.256,800,16	41,785,97	4,78247E-06
Aracatuba	2010	Central Potiguar	32,06		2.858,80	936,828,14	41,785,97	1,98527E-06
Bauru	2010	Central Potiguar	34,03		2.822,20			

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Presidente Prudente	2010	Central Potiguar	23,43	2.989,00	684.803,21	41.785,97	1.45119E-06	-
Marília	2010	Central Potiguar	2,84	2.907,10	83.084,47	41.785,97	1.76067E-07	-
Assis	2010	Central Potiguar	18,83	2.961,20	550.296,95	41.785,97	1.16615E-06	-
Itapetininga	2010	Central Potiguar	3,45	2.892,80	100.737,08	41.785,97	2.13476E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2010	Central Potiguar	1,23	2.823,00	36.027,67	41.785,97	7.63476E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2010	Central Potiguar	0,06	2.634,60	1.674,07	41.785,97	3.54759E-09	-
Litoral Sul Paulista	2010	Central Potiguar	0,00	2.970,50	8,89	41.785,97	1.88417E-11	-
Noroeste Goiano	2010	Central Potiguar	9,38	2.666,30	3.229,62	41.785,97	5.80752E-07	8.54405E-08
Norte Goiano	2010	Central Potiguar	111,40	2.349,80	38.364,79	41.785,97	6.89877E-06	1.4798E-06
Centro Goiano	2010	Central Potiguar	4.637,86	2.499,30	1.597.216,69	41.785,97	0.000287212	6.58706E-05
Leste Goiano	2010	Central Potiguar	1.094,82	2.395,50	377.040,58	41.785,97	6.77996E-05	1.2732E-05
São José do Rio Preto	2010	Agreste Potiguar	101,67	2.716,80	1.506.434,29	2.856,79	6.296E-06	3.49296E-06
Ribeirão Preto	2010	Agreste Potiguar	152,31	2.643,30	2.256.800,16	2.856,79	9.43209E-06	5.69803E-06
Aracatuba	2010	Agreste Potiguar	63,23	2.881,90	936.828,14	2.856,79	3.91539E-06	2.17667E-06
Bauru	2010	Agreste Potiguar	67,12	2.845,30	994.528,77	2.856,79	4.15654E-06	2.4131E-06
Araraquara	2010	Agreste Potiguar	40,48	2.756,70	599.762,45	2.856,79	2.50665E-06	1.54285E-06
Piracicaba	2010	Agreste Potiguar	33,27	2.795,20	492.993,64	2.856,79	2.06042E-06	1.20726E-06
Campinas	2010	Agreste Potiguar	24,67	2.764,80	365.470,68	2.856,79	1.52745E-06	1.02239E-06
Presidente Prudente	2010	Agreste Potiguar	46,22	3.012,10	684.803,21	2.856,79	2.86207E-06	1.45129E-06
Marília	2010	Agreste Potiguar	5,61	2.930,20	83.084,47	2.856,79	3.47244E-07	2.39307E-07
Assis	2010	Agreste Potiguar	37,14	2.984,30	550.296,95	2.856,79	2.29991E-06	1.37416E-06
Itapetininga	2010	Agreste Potiguar	6,80	2.915,90	100.737,08	2.856,79	4.21021E-07	3.0357E-07
Macro Metropolitana Paulista	2010	Agreste Potiguar	2,43	2.846,10	36.027,67	2.856,79	1.50574E-07	9.1127E-08
Vale do Paraíba Paulista	2010	Agreste Potiguar	0,11	2.657,70	1.674,07	2.856,79	6.99663E-09	2.86737E-09
Litoral Sul Paulista	2010	Agreste Potiguar	0,00	2.993,60	8,89	2.856,79	3.716E-11	1.46799E-10
Noroeste Paranaense	2010	Agreste Potiguar	168,97	3.215,80	440.755,02	2.856,79	1.04641E-05	4.71576E-06
Centro Ocidental Paranaense	2010	Agreste Potiguar	15,44	3.254,78	40.267,91	2.856,79	9.56013E-07	6.86789E-07
Norte Central Paranaense	2010	Agreste Potiguar	112,42	3.118,63	293.241,61	2.856,79	6.96194E-06	2.60244E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Agreste Potiguar	71,42	3.046,42	186.299,20	2.856,79	4.42299E-06	1.94717E-06
Centro Oriental Paranaense	2010	Agreste Potiguar	0,21	3.098,83	535,35	2.856,79	1.27098E-08	4.97455E-09
Oeste Paranaense	2010	Agreste Potiguar	3,15	3.429,94	8.213,58	2.856,79	1.95001E-07	7.37711E-08
Sudoeste Paranaense	2010	Agreste Potiguar	0,70	3.556,85	1.828,13	2.856,79	4.34021E-08	1.76887E-08
Centro-Sul Paranaense	2010	Agreste Potiguar	0,43	3.338,51	1.131,67	2.856,79	2.68674E-08	6.83403E-09
Sudeste Paranaense	2010	Agreste Potiguar	0,08	3.466,18	202,18	2.856,79	4.80011E-09	1.80449E-09
Metropolitana de Curitiba	2010	Agreste Potiguar	0,32	3.131,50	833,55	2.856,79	1.97896E-08	1.00293E-08
Noroeste Rio-grandense	2010	Agreste Potiguar	524,22	3.843,92	3.800,80	2.856,79	3.24635E-05	1.29006E-05
Nordeste Rio-grandense	2010	Agreste Potiguar	16,76	3.763,25	121,49	2.856,79	1.03766E-06	5.42942E-07
Centro Oriental Rio-grandense	2010	Agreste Potiguar	76,53	4.033,81	554,91	2.856,79	4.73963E-06	2.53795E-06
Centro Oriental Rio-grandense	2010	Agreste Potiguar	71,63	3.899,03	519,32	2.856,79	4.43566E-06	2.32761E-06
Metropolitana de Porto Alegre	2010	Agreste Potiguar	100,92	3.851,37	731,72	2.856,79	6.24978E-06	3.30815E-06
Sudeste Rio-grandense	2010	Agreste Potiguar	20,14	4.135,15	146,01	2.856,79	1.24708E-06	6.5357E-07
Sudeste Rio-grandense	2010	Agreste Potiguar	0,11	4.030,94	0,78	2.856,79	6.67779E-09	3.55201E-09
Pantanais Sul Mato-grossense	2010	Agreste Potiguar	1,01	3.325,90	1.210,80	2.856,79	6.24587E-08	3.813E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Agreste Potiguar	92,00	3.326,50	110.441,53	2.856,79	5.69711E-06	4.376E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Agreste Potiguar	221,88	3.038,60	266.373,73	2.856,79	1.37408E-05	1.10003E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Agreste Potiguar	777,42	3.345,10	933.296,19	2.856,79	4.81439E-05	3.37775E-05
Oeste Potiguar	2010	Leste Potiguar	6,78	123,80	159,86	3.700,84	4.20131E-07	5.07063E-07
Central Potiguar	2010	Leste Potiguar	1,55	148,80	36,62	3.700,84	9.62418E-08	8.30931E-08
Agreste Potiguar	2010	Leste Potiguar	142,07	399,80	3.347,77	3.700,84	8.79831E-06	9.05735E-06
Leste Potiguar	2010	Leste Potiguar	2.197,93	418,80	51.791,29	3.700,84	0.000136113	0.000136443
Sertão Paraibano	2010	Leste Potiguar	2,19	110,20	1.100,88	3.700,84	1.35532E-07	5.32216E-07
Agreste Paraibano	2010	Leste Potiguar	13,35	374,70	6.713,91	3.700,84	8.26571E-07	3.28165E-06
Mata Paraibana	2010	Leste Potiguar	297,89	429,60	149.844,22	3.700,84	1.84478E-05	7.70457E-05
Noroeste Goiano	2010	Leste Potiguar	1,66	2.362,30	3.229,62	3.700,84	1.03091E-07	1.52798E-07
Norte Goiano	2010	Leste Potiguar	19,78	2.038,10	38.364,79	3.700,84	1.22462E-06	2.64641E-06
Centro Goiano	2010	Leste Potiguar	823,28	2.194,40	1.597.216,69	3.700,84	5.0984E-05	0.0001178
Leste Goiano	2010	Leste Potiguar	194,34	2.090,80	377.040,58	3.700,84	1.20353E-05	2.27693E-05
Noroeste Paranaense	2010	Sertão Paraibano	65,43	2.952,20	440.755,02	891,69	4.05201E-06	2.04728E-05
Centro Ocidental Paranaense	2010	Sertão Paraibano	5,98	2.991,18	40.267,91	891,69	3.70196E-07	2.98161E-06
Norte Central Paranaense	2010	Sertão Paraibano	43,53	2.855,03	293.241,61	891,69	2.69587E-06	1.12981E-05
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Sertão Paraibano	27,66	2.782,82	186.299,20	891,69	1.71271E-06	8.4534E-06
Centro Oriental Paranaense	2010	Sertão Paraibano	0,08	2.835,23	535,35	891,69	4.92162E-09	2.15964E-08
Oeste Paranaense	2010	Sertão Paraibano	1,22	3.166,34	8.213,58	891,69	7.55102E-08	3.20268E-07
Sudoeste Paranaense	2010	Sertão Paraibano	0,27	3.293,25	1.828,13	891,69	1.68066E-08	7.67929E-08
Centro-Sul Paranaense	2010	Sertão Paraibano	0,17	3.074,91	1.131,67	891,69	1.04039E-08	2.96696E-08
Sudeste Paranaense	2010	Sertão Paraibano	0,03	3.202,58	202,18	891,69	1.85874E-09	7.83396E-09
Metropolitana de Curitiba	2010	Sertão Paraibano	0,12	2.867,90	833,55	891,69	7.66311E-09	4.35414E-08
Pantanais Sul Mato-grossense	2010	Sertão Paraibano	0,69	3.062,30	1.210,80	891,69	4.27253E-08	3.04047E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Sertão Paraibano	62,93	3.062,90	110.441,53	891,69	3.89714E-06	3.48949E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Sertão Paraibano	151,78	2.775,00	266.373,73	891,69	9.39952E-06	8.77162E-06
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Sertão Paraibano	531,80	3.081,50	933.296,19	891,69	3.29332E-05	2.69349E-05
São José do Rio Preto	2010	#N/D	95,41	2.631,70	1.506.434,29	545,27	5.90844E-06	0.013372586
Ribeirão Preto	2010	#N/D	142,93	2.558,20	2.256.800,16	545,27	8.85147E-06	0.021814544
Aracatuba	2010	#N/D	59,33	2.796,80	936.828,14	545,27	3.67437E-06	0.008333233
Bauru	2010	#N/D	62,99	2.760,20	994.528,77	545,27	3.90068E-06	0.00923839
Araraquara	2010	#N/D	37,99	2.671,60	599.762,45	545,27	2.35235E-06	0.005906693
Piracicaba	2010	#N/D	31,22	2.710,10	492.993,64	545,27	1.93359E-06	0.004604699
Campinas	2010	#N/D	23,15	2.679,70	365.470,68	545,27	1.43343E-06	0.003914154
Presidente Prudente	2010	#N/D	43,37	2.927,00	684.803,21	545,27	2.68589E-06	0.005556183
Marília	2010	#N/D	5,26	2.845,10	83.084,47	545,27	3.25868E-07	0.000916171
Assis	2010	#N/D	34,85	2.899,20	550.296,95	545,27	2.15834E-06	0.005260897
Itapetininga	2010	#N/D	6,38	2.830,80	100.737,08	545,27	3.95104E-07	0.0011622
Macro Metropolitana Paulista	2010	#N/D	2,28	2.761,00	36.027,67	545,27	1.41305E-07	0.000348874
Vale do Paraíba Paulista	2010	#N/D	0,11	2.572,60	1.674,07	545,27	6.56594E-09	1.09775E-05
Litoral Sul Paulista	2010	#N/D	0,00	2.908,50	8,89	545,27	3.48725E-11	5.6201E-07
Sertão Paraibano	2010	Mata Paraibana	654,46	435,40	1.100,88	106.267,04	4.05294E-05	4.7901E-05
Agreste Paraibano	2010	Mata Paraibana	3.991,36	728,10	6.713,91	106.267,04	0.000247176	0.000295358
Mata Paraibana	2010	Mata Paraibana	89.081,15	776,10	149.844,22	106.267,04	0.005516598	0.006993435
Sertão Pernambucano	2010	Mata Paraibana	7,11	429,30	905,15	106.267,04	4.40032E-07	6.03021E-07
São Francisco Pernambucano	2010	Mata Paraibana	2,12	55,00	270,46	106.267,04	1.31483E-07	3.15768E-08
Agreste Pernambucano	2010	Mata Paraibana	337,19	628,50	42.953,64	106.267,04	2.08815E-05	5.53583E-06
Mata Pernambucana	2010	Mata Paraibana	1.083,37	673,30	138.006,25	106.267,04	6.70904E-05	0.000216568
Metropolitana de Recife	2010	Mata Paraibana	204,18	702,20	26.010,06	106.267,04	1.26445E-05	3.69676E-05
Sertão Alagoano	2010	Mata Paraibana	0,12	384,20	42,43	106.267,04	7.34433E-09	1.21429E-08
Agreste Alagoano	2010	Mata Paraibana	18,82	508,10	6.734,37	106.267,04	1.16574E-06	1.69176E-06

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Noroeste Espírito-santense	2010	Mata Paraibana	3,87	1.314,80	4.969,23	106.267,04	2,39504E-07	-
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Mata Paraibana	58,17	1.286,30	74.745,54	106.267,04	3,60254E-06	-
Central Espírito-santense	2010	Mata Paraibana	1,56	1.506,50	2.002,96	106.267,04	9,65375E-08	-
Sul Espírito-santense	2010	Mata Paraibana	10,01	1.609,90	12.863,34	106.267,04	6,1998E-07	-
Noroeste Goiano	2010	Mata Paraibana	14,76	1.906,50	3.229,62	106.267,04	9,14035E-07	2,41598E-07
Norte Goiano	2010	Mata Paraibana	175,33	1.582,30	38.364,79	106.267,04	1,08579E-05	4,1844E-06
Centro Goiano	2010	Mata Paraibana	7.299,44	1.738,60	1.597.216,69	106.267,04	0,000452038	0,000186261
Leste Goiano	2010	Mata Paraibana	1.723,11	1.635,00	377.040,58	106.267,04	0,000106709	3,60019E-05
Sertão Pernambucano	2010	São Francisco Pernambuco	0,19	421,00	905,15	44,58	1,20047E-08	6,56859E-08
São Francisco Pernambucano	2010	São Francisco Pernambuco	0,06	645,40	270,46	44,58	3,58706E-09	3,43959E-09
Agreste Pernambucano	2010	São Francisco Pernambuco	9,20	96,30	42.953,64	44,58	5,69678E-07	6,03006E-07
Mata Pernambucana	2010	São Francisco Pernambuco	29,56	27,10	138.006,25	44,58	1,83032E-06	2,35903E-05
Metropolitana de Recife	2010	São Francisco Pernambuco	5,57	54,40	26.010,06	44,58	3,44961E-07	4,02673E-06
Sertão Paraibano	2010	Metropolitana de Recife	102,14	469,50	1.100,88	295.798,73	6,32525E-06	9,03952E-06
Agreste Paraibano	2010	Metropolitana de Recife	622,92	465,10	6.713,91	295.798,73	3,85758E-05	5,57379E-05
Mata Paraibana	2010	Metropolitana de Recife	13.902,53	482,60	149.844,22	295.798,73	0,000860953	0,001038596
Sertão Pernambucano	2010	Metropolitana de Recife	789,54	411,10	905,15	295.798,73	4,88942E-05	3,27883E-05
São Francisco Pernambucano	2010	Metropolitana de Recife	235,92	551,00	270,46	295.798,73	1,46098E-05	1,71694E-06
Agreste Pernambucano	2010	Metropolitana de Recife	37.467,01	297,80	42.953,64	295.798,73	0,002320249	0,000301002
Mata Pernambucana	2010	Metropolitana de Recife	120.378,17	342,60	138.006,25	295.798,73	0,007454753	0,011775529
Metropolitana de Recife	2010	Metropolitana de Recife	22.687,70	366,70	26.010,06	295.798,73	0,001404999	0,002010019
Sertão Alagoano	2010	Metropolitana de Recife	8,38	176,80	42,43	295.798,73	5,1867E-07	4,94821E-07
Agreste Alagoano	2010	Metropolitana de Recife	1.329,40	57,60	6.734,37	295.798,73	8,23269E-05	6,89363E-05
Leste Alagoano	2010	Metropolitana de Recife	44.911,77	114,70	227.510,25	295.798,73	0,002781286	0,002444926
Noroeste de Minas	2010	Metropolitana de Recife	186,65	1.663,70	50.945,72	295.798,73	1,15586E-05	2,72085E-05
Norte de Minas	2010	Metropolitana de Recife	155,10	1.329,80	42.334,63	295.798,73	9,60492E-06	2,45818E-05
Jequitinhonha	2010	Metropolitana de Recife	35,73	1.131,20	9.751,67	295.798,73	2,21247E-06	6,07936E-06
Vale do Mucuri	2010	Metropolitana de Recife	65,07	1.291,50	17.759,83	295.798,73	4,02937E-06	1,10072E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Metropolitana de Recife	4.148,47	2.047,80	1.132.335,28	295.798,73	0,000256905	0,000636776
Central Mineira	2010	Metropolitana de Recife	303,11	1.722,50	82.734,65	295.798,73	1,87709E-05	4,70014E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Metropolitana de Recife	60,97	1.698,30	16.641,37	295.798,73	3,77561E-06	9,6626E-06
Vale do Rio Doce	2010	Metropolitana de Recife	70,40	1.395,40	19.215,65	295.798,73	4,35966E-06	1,09719E-05
Oeste de Minas	2010	Metropolitana de Recife	177,77	1.838,50	48.522,59	295.798,73	1,10089E-05	3,48147E-05
Sul/Sudeste de Minas	2010	Metropolitana de Recife	533,91	1.991,20	145.732,50	295.798,73	3,30639E-05	6,63286E-05
Campo das Vertentes	2010	Metropolitana de Recife	14,99	1.797,10	4.091,31	295.798,73	9,28239E-07	2,41166E-06
Zona da Mata	2010	Metropolitana de Recife	175,13	1.617,90	47.803,48	295.798,73	1,08457E-05	2,79598E-05
Noroeste Espírito-santense	2010	Metropolitana de Recife	116,10	1.316,50	4.969,23	295.798,73	7,18971E-06	8,32394E-06
Litoral Noroeste Espírito-santense	2010	Metropolitana de Recife	1.746,31	1.288,00	74.745,54	295.798,73	0,000108145	0,000129146
Central Espírito-santense	2010	Metropolitana de Recife	46,80	1.508,20	2.002,96	295.798,73	2,89798E-06	3,77748E-06
Sul Espírito-santense	2010	Metropolitana de Recife	300,53	1.611,60	12.863,34	295.798,73	1,86113E-05	2,25565E-05
Noroeste Goiano	2010	Metropolitana de Recife	72,46	2.133,90	3.229,62	295.798,73	4,48714E-06	2,15428E-06
Norte Goiano	2010	Metropolitana de Recife	860,73	1.833,10	38.364,79	295.798,73	5,33028E-05	3,73113E-05
Centro Goiano	2010	Metropolitana de Recife	35.834,05	1.966,90	1.597.216,69	295.798,73	0,002219123	0,001660846
Leste Goiano	2010	Metropolitana de Recife	8.459,02	1.863,10	377.040,58	295.798,73	0,000523848	0,000321021
São José do Rio Preto	2010	Agreste Alagoano	702,75	2.292,90	1.506.434,29	129.099,54	4,35197E-05	-
Ribeirão Preto	2010	Agreste Alagoano	1.052,79	2.219,40	2.256.800,16	129.099,54	6,51972E-05	-
Aracatuba	2010	Agreste Alagoano	437,03	2.458,00	936.828,14	129.099,54	2,70642E-05	-
Bauru	2010	Agreste Alagoano	463,95	2.421,40	994.528,77	129.099,54	2,87312E-05	-
Araçatuba	2010	Agreste Alagoano	279,79	2.332,80	599.762,45	129.099,54	1,73267E-05	-
Piracicaba	2010	Agreste Alagoano	229,98	2.371,30	492.993,64	129.099,54	1,42422E-05	-
Campinas	2010	Agreste Alagoano	170,49	2.340,90	365.470,68	129.099,54	1,05582E-05	-
Presidente Prudente	2010	Agreste Alagoano	319,46	2.588,20	684.803,21	129.099,54	1,97834E-05	-
Marília	2010	Agreste Alagoano	38,76	2.506,30	83.084,47	129.099,54	2,40024E-06	-
Assis	2010	Agreste Alagoano	256,71	2.560,40	550.296,95	129.099,54	1,58976E-05	-
Itapetininga	2010	Agreste Alagoano	46,99	2.492,00	100.737,08	129.099,54	2,91021E-06	-
Macro Metropolitana Paulista	2010	Agreste Alagoano	16,81	2.422,20	36.027,67	129.099,54	1,04081E-06	-
Vale do Paraíba Paulista	2010	Agreste Alagoano	0,78	2.233,80	1.674,07	129.099,54	4,83627E-08	-
Litoral Sul Paulista	2010	Agreste Alagoano	0,00	2.569,70	8,89	129.099,54	2,5686E-10	-
Pantanal SUL Matogrossense	2010	Agreste Alagoano	115,49	2.902,00	1.210,80	129.099,54	7,15231E-06	6,32128E-06
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Agreste Alagoano	10.554,70	2.902,60	110.441,53	129.099,54	0,000652391	0,000725465
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Agreste Alagoano	25.408,62	2.614,70	266.375,73	129.099,54	0,0015735	0,001825663
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Agreste Alagoano	89.024,43	2.921,20	933.296,19	129.099,54	0,005513085	0,005599713
Sertão Paraibano	2010	Leste Alagoano	0,62	537,70	1.100,88	57.795,01	3,85883E-08	6,41558E-07
Agreste Paraibano	2010	Leste Alagoano	3,80	525,90	6.713,91	57.795,01	2,35338E-07	3,95586E-06
Mata Paraibana	2010	Leste Alagoano	84,81	543,40	149.844,22	57.795,01	5,25239E-06	9,28745E-05
Sertão Pernambucano	2010	Leste Alagoano	1,01	479,30	905,15	57.795,01	6,26469E-08	2,76861E-07
São Francisco Pernambucano	2010	Leste Alagoano	0,30	502,30	270,46	57.795,01	1,87191E-08	1,44976E-08
Agreste Pernambucano	2010	Leste Alagoano	48,01	358,60	42.953,64	57.795,01	2,97287E-06	2,54163E-06
Mata Pernambucana	2010	Leste Alagoano	154,24	399,30	138.006,25	57.795,01	9,55158E-06	9,94314E-05
Metropolitana de Recife	2010	Leste Alagoano	29,07	409,60	26.010,06	57.795,01	1,80019E-06	1,69724E-05
Sertão Alagoano	2010	Leste Alagoano	8,45	245,00	42,43	57.795,01	5,23013E-07	7,48168E-07
Agreste Alagoano	2010	Leste Alagoano	1.340,53	70,60	6.734,37	57.795,01	8,30162E-05	0,000104232
Leste Alagoano	2010	Leste Alagoano	45.287,84	157,60	227.510,25	57.795,01	0,002804575	0,003696724
Noroeste de Minas	2010	Leste Alagoano	9,51	1.598,30	50.945,72	57.795,01	5,89141E-07	9,82037E-06
Norte de Minas	2010	Leste Alagoano	7,91	1.264,40	42.334,63	57.795,01	4,89562E-07	8,8723E-06
Jequitinhonha	2010	Leste Alagoano	1,82	1.065,80	9.751,67	57.795,01	1,12769E-07	2,19422E-06
Vale do Mucuri	2010	Leste Alagoano	3,32	1.226,10	17.759,83	57.795,01	2,05376E-07	3,97283E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Leste Alagoano	211,45	1.982,40	1.132.335,28	57.795,01	1,30944E-05	0,000229831
Central Mineira	2010	Leste Alagoano	15,45	1.657,10	82.734,65	57.795,01	9,56751E-07	1,69642E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Leste Alagoano	3,11	1.632,90	16.641,37	57.795,01	1,92442E-07	3,48752E-06
Vale do Rio Doce	2010	Leste Alagoano	3,59	1.330,00	19.215,65	57.795,01	2,22212E-07	3,96006E-06
Oeste de Minas	2010	Leste Alagoano	9,06	1.773,10	48.522,59	57.795,01	5,6112E-07	1,25657E-05
Sul/Sudeste de Minas	2010	Leste Alagoano	27,21	1.925,80	145.732,50	57.795,01	1,68526E-06	2,394E-05
Campo das Vertentes	2010	Leste Alagoano	0,76	1.731,70	4.091,31	57.795,01	4,73123E-08	8,70441E-07
Zona da Mata	2010	Leste Alagoano	8,93	1.552,50	47.803,48	57.795,01	5,52804E-07	1,00915E-05
Noroeste Espírito-santense	2010	Leste Alagoano	14,37	1.251,10	4.969,23	57.795,01	8,89777E-07	-
Litoral Noroeste Espírito-santense	2010	Leste Alagoano	216,12	1.222,60	74.745,54	57.795,01	1,33838E-05	-
Central Espírito-santense	2010	Leste Alagoano	5,79	1.442,80	2.002,96	57.795,01	3,58645E-07	-
Sul Espírito-santense	2010	Leste Alagoano	37,19	1.546,20	12.863,34	57.795,01	2,30328E-06	-
Noroeste Goiano	2010	Leste Alagoano	16,44	2.068,50	3.229,62	57.795,01	1,01802E-06	6,39725E-07
Norte Goiano	2010	Leste Alagoano	195,28	1.767,70	38.364,79	57.795,01	1,20931E-05	1,10798E-05
Centro Goiano	2010	Leste Alagoano	8,129,88	1.901,50	159.721,69	57.795,01	0,00053465	0,000493197
Leste Goiano	2010	Leste Alagoano	1.919,15	1.797,70	377.040,58	57.795,01	0,000118849	9,53289E-05
Sertão Alagoano</								

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Itapetininga	2010	Agreste Sergipano	3,44	2.234,40	100.737,08	1.724,58	2,12905E-07	3,75283E-08
Macro Metropolitana Paulista	2010	Agreste Sergipano	1,23	2.164,60	36.027,67	1.724,58	7,61436E-08	1,12654E-08
Vale do Paraíba Paulista	2010	Agreste Sergipano	0,06	1.976,20	1.674,07	1.724,58	3,53811E-09	3,54473E-10
Litoral Sul Paulista	2010	Agreste Sergipano	0,00	2.312,10	8,89	1.724,58	1,87914E-11	1,81477E-11
Noroeste Paranaense	2010	Agreste Sergipano	538,51	2.534,30	440.755,02	1.724,58	3,3349E-05	1,34275E-06
Centro Ocidental Paranaense	2010	Agreste Sergipano	49,20	2.573,28	40.267,91	1.724,58	3,04681E-06	1,95554E-07
Norte Central Paranaense	2010	Agreste Sergipano	358,28	2.437,13	293.241,61	1.724,58	2,21877E-05	7,41007E-07
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Agreste Sergipano	227,62	2.364,92	186.299,20	1.724,58	1,4096E-05	5,54431E-07
Centro Oriental Paranaense	2010	Agreste Sergipano	0,65	2.417,33	535,35	1.724,58	4,05061E-08	1,41643E-09
Oeste Paranaense	2010	Agreste Sergipano	10,04	2.748,44	8.213,58	1.724,58	6,21468E-07	2,10053E-08
Sudoeste Paranaense	2010	Agreste Sergipano	2,23	2.875,35	1.828,13	1.724,58	1,38322E-07	5,0366E-09
Centro-Sul Paranaense	2010	Agreste Sergipano	1,38	2.657,01	1.131,67	1.724,58	8,56263E-08	1,94589E-09
Sudeste Paranaense	2010	Agreste Sergipano	0,25	2.784,68	202,18	1.724,58	1,52979E-08	5,13804E-10
Metropolitana de Curitiba	2010	Agreste Sergipano	1,02	2.450,00	833,55	1.724,58	6,30693E-08	2,85571E-09
Sertão Paraibano	2010	Leste Sergipano	3,53	1.450,70	1.100,88	37.230,24	2,18518E-07	-
Agreste Paraibano	2010	Leste Sergipano	21,52	1.664,40	6.713,91	37.230,24	1,33267E-06	-
Mata Paraibana	2010	Leste Sergipano	480,29	1.710,20	149.844,22	37.230,24	2,97432E-05	-
Sertão Alagoano	2010	Leste Sergipano	0,22	1.241,00	42,43	37.230,24	1,35585E-08	2,0511E-08
Agreste Alagoano	2010	Leste Sergipano	34,75	1.272,10	6.734,37	37.230,24	2,1521E-06	2,8575E-06
Leste Alagoano	2010	Leste Sergipano	1.174,03	1.359,10	227.510,25	37.230,24	7,27052E-05	0,000101345
Agreste Sergipano	2010	Leste Sergipano	2.482,22	1.169,80	6.360,73	37.230,24	0,000153718	9,10841E-05
Leste Sergipano	2010	Leste Sergipano	25.536,65	1.173,40	65.438,09	37.230,24	0,001581428	0,001032238
Noroeste de Minas	2010	Leste Sergipano	82,58	759,00	50.945,72	37.230,24	5,1141E-06	2,61997E-06
Norte de Minas	2010	Leste Sergipano	68,62	753,40	42.334,63	37.230,24	4,24969E-06	2,36703E-06
Jequitinhonha	2010	Leste Sergipano	15,81	901,80	9.751,67	37.230,24	9,78905E-07	5,85395E-07
Vale do Mucuri	2010	Leste Sergipano	28,79	1.177,60	17.759,83	37.230,24	1,78279E-06	1,05991E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Leste Sergipano	1.835,48	1.027,90	1.132.335,28	37.230,24	0,000113667	6,13165E-05
Central Mineira	2010	Leste Sergipano	134,11	1.096,30	82.734,65	37.230,24	8,30517E-06	4,52586E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Leste Sergipano	26,98	1.183,00	16.641,37	37.230,24	1,67051E-06	9,30432E-07
Vale do Rio Doce	2010	Leste Sergipano	31,15	1.202,80	19.215,65	37.230,24	1,92893E-06	1,05651E-06
Oeste de Minas	2010	Leste Sergipano	78,65	1.119,50	48.522,59	37.230,24	4,87086E-06	3,35239E-06
Sul/Sudeste de Minas	2010	Leste Sergipano	236,23	1.217,60	145.732,50	37.230,24	1,46291E-05	6,38693E-06
Campo das Vertentes	2010	Leste Sergipano	6,63	1.344,50	4.091,31	37.230,24	4,10699E-07	2,32224E-07
Zona da Mata	2010	Leste Sergipano	77,49	1.355,20	47.803,48	37.230,24	4,79867E-06	2,69231E-06
Noroeste Espírito-santense	2010	Leste Sergipano	2,41	1.308,90	4.969,23	37.230,24	1,4901E-07	2,61923E-07
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Leste Sergipano	36,19	1.326,50	74.745,54	37.230,24	2,24137E-06	4,06374E-06
Central Espírito-santense	2010	Leste Sergipano	0,97	1.482,60	2.002,96	37.230,24	6,0062E-08	1,18863E-07
Sul Espírito-santense	2010	Leste Sergipano	6,23	1.630,70	12.863,34	37.230,24	3,85728E-07	7,09767E-07
Noroeste Goiano	2010	Leste Sergipano	7,74	912,00	3.229,62	37.230,24	4,79081E-07	1,70509E-07
Norte Goiano	2010	Leste Sergipano	91,90	580,30	38.364,79	37.230,24	5,69103E-06	2,95316E-06
Centro Goiano	2010	Leste Sergipano	3.825,92	736,60	1.597.216,69	37.230,24	0,000236931	0,000131454
Leste Goiano	2010	Leste Sergipano	903,15	640,50	377.040,58	37.230,24	5,59301E-05	2,54085E-05
Agreste Sergipano	2010	Extremo Oeste Baiano	8,73	441,90	6.360,73	5,748,88	5,40927E-07	-
Leste Sergipano	2010	Extremo Oeste Baiano	89,86	451,90	65.438,09	5,748,88	5,56497E-06	-
Noroeste de Minas	2010	Extremo Oeste Baiano	2,79	1.577,00	50.945,72	5,748,88	1,72776E-07	7,25671E-07
Norte de Minas	2010	Extremo Oeste Baiano	2,32	1.183,10	42.334,63	5,748,88	1,43573E-07	6,55614E-07
Jequitinhonha	2010	Extremo Oeste Baiano	0,53	1.068,40	9.751,67	5,748,88	3,30716E-08	1,62141E-07
Vale do Mucuri	2010	Extremo Oeste Baiano	0,97	1.255,70	17.759,83	5,748,88	6,02303E-08	2,9357E-07
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Extremo Oeste Baiano	62,01	1.961,10	1.132.335,28	5,748,88	3,84018E-06	1,69833E-05
Central Mineira	2010	Extremo Oeste Baiano	4,53	1.635,80	82.734,65	5,748,88	2,80584E-07	1,25356E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Extremo Oeste Baiano	0,91	1.635,50	16.641,37	5,748,88	5,64372E-08	2,57708E-07
Vale do Rio Doce	2010	Extremo Oeste Baiano	1,05	1.332,60	19.215,65	5,748,88	6,51675E-08	2,92628E-07
Oeste de Minas	2010	Extremo Oeste Baiano	2,66	1.751,80	48.522,59	5,748,88	1,64558E-07	9,28535E-07
Sul/Sudeste de Minas	2010	Extremo Oeste Baiano	7,98	1.904,50	145.732,50	5,748,88	4,94234E-07	1,76903E-06
Campo das Vertentes	2010	Extremo Oeste Baiano	0,22	1.734,30	4.091,31	5,748,88	1,38752E-08	6,43208E-08
Zona da Mata	2010	Extremo Oeste Baiano	2,62	1.555,10	47.803,48	5,748,88	1,62122E-07	7,45709E-07
São José do Rio Preto	2010	Extremo Oeste Baiano	7,66	2.074,60	1.506.434,29	5,748,88	4,74293E-07	-
Ribeirão Preto	2010	Extremo Oeste Baiano	11,47	2.001,10	2.256.800,16	5,748,88	7,10542E-07	-
Araçatuba	2010	Extremo Oeste Baiano	4,76	2.239,70	936.828,14	5,748,88	2,94955E-07	-
Bauru	2010	Extremo Oeste Baiano	5,06	2.203,10	994.528,77	5,748,88	3,13122E-07	-
Araraquara	2010	Extremo Oeste Baiano	3,05	2.114,50	599.762,45	5,748,88	1,88832E-07	-
Piracicaba	2010	Extremo Oeste Baiano	2,51	2.153,00	492.993,64	5,748,88	1,55216E-07	-
Campinas	2010	Extremo Oeste Baiano	1,86	2.122,60	365.470,68	5,748,88	1,15067E-07	-
Presidente Prudente	2010	Extremo Oeste Baiano	3,48	2.369,90	684.803,21	5,748,88	2,15607E-07	-
Marília	2010	Extremo Oeste Baiano	0,42	2.288,00	83.084,47	5,748,88	2,61587E-08	-
Assis	2010	Extremo Oeste Baiano	2,80	2.342,10	550.296,95	5,748,88	1,73258E-07	-
Itapetininga	2010	Extremo Oeste Baiano	0,51	2.273,70	100.737,08	5,748,88	3,17165E-08	-
Macro Metropolitana Paulista	2010	Extremo Oeste Baiano	0,18	2.214,40	36.027,67	5,748,88	1,13431E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2010	Extremo Oeste Baiano	0,01	2.039,40	1.674,07	5,748,88	5,27073E-10	-
Litoral Sul Paulista	2010	Extremo Oeste Baiano	0,00	2.375,30	8,89	5,748,88	2,79935E-12	-
Noroeste Goiano	2010	Extremo Oeste Baiano	8,84	1.908,10	3.229,62	5,748,88	5,47462E-07	4,13852E-07
Norte Goiano	2010	Extremo Oeste Baiano	105,01	1.583,90	38.364,79	5,748,88	6,50332E-06	7,16776E-06
Centro Goiano	2010	Extremo Oeste Baiano	4.372,00	1.740,20	1.597.216,69	5,748,88	0,000270748	0,00031906
Leste Goiano	2010	Extremo Oeste Baiano	1.032,06	1.636,60	377.040,58	5,748,88	6,39131E-05	6,16703E-05
Sertão Paraibano	2010	Vale São-Franciscano da Serra	1,50	688,70	1.100,88	7,084,42	9,26355E-08	-
Agreste Paraibano	2010	Vale São-Franciscano da Serra	9,12	838,10	6.713,91	7,084,42	5,64956E-07	-
Mata Paraibana	2010	Vale São-Franciscano da Serra	203,61	883,90	149.844,22	7,084,42	1,26089E-05	-
Sertão Alagoano	2010	Vale São-Franciscano da Serra	0,78	414,70	42,43	7,084,42	4,85495E-08	3,87095E-08
Agreste Alagoano	2010	Vale São-Franciscano da Serra	124,44	430,10	6.734,37	7,084,42	7,70612E-06	5,39284E-06
Leste Alagoano	2010	Vale São-Franciscano da Serra	4.203,92	517,10	227.510,25	7,084,42	0,000260339	0,000191265
Agreste Sergipano	2010	Vale São-Franciscano da Serra	73,98	327,80	6.360,73	7,084,42	4,58168E-06	9,03059E-07
Leste Sergipano	2010	Vale São-Franciscano da Serra	761,14	331,40	65.438,09	7,084,42	4,71355E-05	1,02342E-05
Extremo Oeste Baiano	2010	Vale São-Franciscano da Serra	2,30	749,90	5.272,48	7,084,42	1,42723E-07	4,08272E-06
Vale São-Franciscano da Bahia	2010	Vale São-Franciscano da Serra	7,39	441,50	16.915,48	7,084,42	4,57892E-07	1,47292E-05
Centro Norte Baiano	2010	Vale São-Franciscano da Serra	0,26	265,70	602,42	7,084,42	1,63072E-08	3,79703E-07
Nordeste Baiano	2010	Vale São-Franciscano da Serra	0,02	166,00	45,08	7,084,42	1,2203E-09	4,63417E-08
Metropolitana de Salvador	2010	Vale São-Franciscano da Serra	2,42	75,80	5.544,36	7,084,42	1,50082E-07	4,50024E-06
Centro Sul Baiano	2010	Vale São-Franciscano da Serra	2,98	436,40	6.817,27	7,084,42	1,84539E-07	6,06641E-06
Sul Baiano	2010	Vale São-Franciscano da Serra	14,24	753,70	32.570,40	7,084,42	8,81661E-07	2,14668E-05
Noroeste de Minas	2010	Vale São-Franciscano da Serra	25,26	1.244,00	50.945,72	7,084,42	1,56414E-06	1,62899E-06
Norte de Minas	2010	Vale São-Franciscano da Serra	20,99	910,10	42.334,63	7,084,42	1,29976E-06	1,47173E-06
Jequitinhonha	2010	Vale São-Franciscano da Serra	4,83	711,50	9.751,67	7,084,42	2,99397E-07	3,63975E-07
Vale do Mucuri	2010	Vale São-Franciscano da Serra	8,80	898,80	17.759,83	7,084,42	5,45264E-07	6,59009E-07
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Vale São-Franciscano da Serra	561,38	1.628,10	1.132.335,28	7,084,42	3,47651E-05	3,81242E-05
Central Mineira	2010							

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Mata Pernambucana	2010	Centro Norte Baiano	3.782,11	788,20	138.006,25	170.764,40	0,000234218	9,66394E-05
Metropolitana de Recife	2010	Centro Norte Baiano	712,82	798,50	26.010,06	170.764,40	4,41431E-05	1,64958E-05
Sertão Alagoano	2010	Centro Norte Baiano	1,38	515,90	42,43	170.764,40	8,51968E-08	1,41436E-07
Agreste Alagoano	2010	Centro Norte Baiano	218,37	459,50	6.734,37	170.764,40	1,3523E-05	1,97042E-05
Leste Alagoano	2010	Centro Norte Baiano	7.377,22	546,50	227.510,25	170.764,40	0,000456855	0,000698838
Agreste Sergipano	2010	Centro Norte Baiano	266,57	357,20	6.360,73	170.764,40	1,6508E-05	2,41962E-05
Leste Sergipano	2010	Centro Norte Baiano	2.742,41	360,80	65.438,09	170.764,40	0,000169831	0,000274211
Extremo Oeste Baiano	2010	Centro Norte Baiano	3.096,45	855,90	5.272,48	170.764,40	0,000191756	6,47009E-05
Vale São-Franciscano da Bahia	2010	Centro Norte Baiano	9.934,21	547,50	16.915,48	170.764,40	0,000165203	0,000234221
Centro Norte Baiano	2010	Centro Norte Baiano	353,79	371,70	602,42	170.764,40	2,19096E-05	6,01734E-06
Nordeste Baiano	2010	Centro Norte Baiano	26,48	253,50	45,08	170.764,40	1,63954E-06	7,344E-07
Metropolitana de Salvador	2010	Centro Norte Baiano	3.256,12	74,20	5.544,36	170.764,40	0,000201644	7,13175E-05
Centro Sul Baiano	2010	Centro Norte Baiano	4.003,68	537,00	6.817,27	170.764,40	0,000247939	9,61374E-05
Sul Baiano	2010	Centro Norte Baiano	19.128,10	798,30	32.570,40	170.764,40	0,0001184561	0,000340196
Noroeste de Minas	2010	Centro Norte Baiano	2.571,93	1.344,60	50.945,72	170.764,40	0,000159274	0,000175949
Norte de Minas	2010	Centro Norte Baiano	2.137,21	1.010,70	42.334,63	170.764,40	0,000132352	0,000158963
Jequitinhonha	2010	Centro Norte Baiano	492,30	812,10	9.751,67	170.764,40	3,04871E-05	3,93134E-05
Vale do Mucuri	2010	Centro Norte Baiano	896,58	947,10	17.759,83	170.764,40	5,55233E-05	7,11802E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Centro Norte Baiano	57.164,42	1.728,70	1.132.335,28	170.764,40	0,003540066	0,004117836
Central Mineira	2010	Centro Norte Baiano	4.176,75	1.403,40	82.734,65	170.764,40	0,000258657	0,000303944
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Centro Norte Baiano	840,12	1.379,20	16.641,37	170.764,40	5,20266E-05	6,24851E-05
Vale do Rio Doce	2010	Centro Norte Baiano	970,08	1.076,30	19.215,65	170.764,40	6,00747E-05	7,09519E-05
Oeste de Minas	2010	Centro Norte Baiano	2.449,60	1.519,40	48.522,59	170.764,40	0,000151698	0,000225136
Sul/Sudeste de Minas	2010	Centro Norte Baiano	7.357,11	1.672,10	145.732,50	170.764,40	0,000455609	0,000428927
Campo das Vertentes	2010	Centro Norte Baiano	206,54	1.478,00	4.091,31	170.764,40	1,27908E-05	1,55955E-05
Zona da Mata	2010	Centro Norte Baiano	2.413,29	1.298,80	47.803,48	170.764,40	0,00014945	0,000180808
Noroeste Espírito-santense	2010	Centro Norte Baiano	1.153,95	972,10	4.969,23	170.764,40	7,14613E-05	2,39721E-05
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Centro Norte Baiano	17.357,30	943,60	74.745,54	170.764,40	0,001074899	0,000371928
Central Espírito-santense	2010	Centro Norte Baiano	465,12	1.163,80	2.002,96	170.764,40	2,88041E-05	1,08788E-05
Sul Espírito-santense	2010	Centro Norte Baiano	2.987,11	1.267,20	12.863,34	170.764,40	0,000184985	6,49604E-05
São José do Rio Preto	2010	Centro Norte Baiano	457,61	1.842,20	1.506.434,29	170.764,40	2,83387E-05	0,000107739
Ribeirão Preto	2010	Centro Norte Baiano	685,55	1.768,70	2.256.800,16	170.764,40	4,24544E-05	0,000175753
Araçatuba	2010	Centro Norte Baiano	284,58	2.007,30	936.828,14	170.764,40	1,76234E-05	6,71383E-05
Bauru	2010	Centro Norte Baiano	302,11	1.970,70	994.528,77	170.764,40	1,87088E-05	7,44309E-05
Arauquara	2010	Centro Norte Baiano	182,19	1.882,10	599.762,45	170.764,40	1,12826E-05	4,75884E-05
Piracicaba	2010	Centro Norte Baiano	149,76	1.920,60	492.993,64	170.764,40	9,27408E-06	3,70987E-05
Campinas	2010	Centro Norte Baiano	111,02	1.890,20	365.470,68	170.764,40	6,87515E-06	3,15351E-05
Presidente Prudente	2010	Centro Norte Baiano	208,02	2.137,50	684.803,21	170.764,40	1,28824E-05	4,47645E-05
Marília	2010	Centro Norte Baiano	25,24	2.055,60	83.084,47	170.764,40	1,56297E-06	7,38131E-06
Assis	2010	Centro Norte Baiano	167,16	2.109,70	550.296,95	170.764,40	1,03521E-05	4,23854E-05
Itapetininga	2010	Centro Norte Baiano	30,60	2.041,30	100.737,08	170.764,40	1,89504E-06	9,36349E-06
Macro Metropolitana Paulista	2010	Centro Norte Baiano	10,94	1.971,50	36.027,67	170.764,40	6,77744E-07	2,81077E-06
Vale do Paraíba Paulista	2010	Centro Norte Baiano	0,51	1.783,10	1.674,07	170.764,40	3,14923E-08	8,84427E-08
Litoral Sul Paulista	2010	Centro Norte Baiano	0,00	2.119,00	8,89	170.764,40	1,67259E-10	4,52795E-09
Noroeste Goiano	2010	Centro Norte Baiano	13,46	1.814,80	3.229,62	170.764,40	8,33473E-07	6,16965E-08
Norte Goiano	2010	Centro Norte Baiano	159,88	1.519,40	38.364,79	170.764,40	9,90086E-06	1,06856E-06
Centro Goiano	2010	Centro Norte Baiano	6.656,08	1.647,80	1.597.216,69	170.764,40	0,000412196	4,75651E-05
Leste Goiano	2010	Centro Norte Baiano	1.571,24	1.544,00	377.040,58	170.764,40	9,73034E-05	9,19374E-06
Sertão Pernambucano	2010	Metropolitana de Salvad	7,64	892,50	905,15	283.313,13	4,73319E-07	5,51696E-07
São Francisco Pernambucano	2010	Metropolitana de Salvad	2,28	660,70	270,46	283.313,13	1,4143E-07	2,88888E-08
Agreste Pernambucano	2010	Metropolitana de Salvad	362,70	945,10	42.953,64	283.313,13	2,24611E-05	5,0646E-06
Mata Pernambucana	2010	Metropolitana de Salvad	1.165,32	989,90	138.006,25	283.313,13	7,21656E-05	0,000198133
Metropolitana de Recife	2010	Metropolitana de Salvad	219,63	1.015,10	26.010,06	283.313,13	1,36011E-05	3,38202E-05
Sertão Alagoano	2010	Metropolitana de Salvad	16,61	660,70	42,43	283.313,13	1,02866E-06	1,36116E-06
Agreste Alagoano	2010	Metropolitana de Salvad	2.636,55	676,10	6.734,37	283.313,13	0,000163275	0,000189631
Leste Alagoano	2010	Metropolitana de Salvad	89.071,64	763,10	227.510,25	283.313,13	0,005516009	0,006725537
Agreste Sergipano	2010	Metropolitana de Salvad	2.807,21	573,80	6.360,73	283.313,13	0,000102363	0,000102363
Leste Sergipano	2010	Metropolitana de Salvad	28.880,07	577,40	65.438,09	283.313,13	0,001788479	0,001160055
Extremo Oeste Baiano	2010	Metropolitana de Salvad	678,21	570,50	5.272,48	283.313,13	4,20001E-05	7,02761E-05
Vale São-Franciscano da Bahia	2010	Metropolitana de Salvad	2.175,88	655,50	16.915,48	283.313,13	0,000134747	0,000255354
Centro Norte Baiano	2010	Metropolitana de Salvad	77,49	341,60	602,42	283.313,13	4,79883E-06	6,53558E-06
Nordeste Baiano	2010	Metropolitana de Salvad	5,80	412,00	45,08	283.313,13	3,59107E-07	7,97681E-07
Metropolitana de Salvador	2010	Metropolitana de Salvad	713,18	280,40	5.544,36	283.313,13	4,41659E-05	7,74627E-05
Centro Sul Baiano	2010	Metropolitana de Salvad	876,92	187,80	6.817,27	283.313,13	5,43058E-05	0,000104421
Sul Baiano	2010	Metropolitana de Salvad	4.189,61	557,40	32.570,40	283.313,13	0,000259453	0,000369509
Noroeste de Minas	2010	Metropolitana de Salvad	1.382,66	990,00	50.945,72	283.313,13	8,56248E-05	9,4906E-05
Norte de Minas	2010	Metropolitana de Salvad	1.148,95	656,10	42.334,63	283.313,13	7,11521E-05	8,57437E-05
Jequitinhonha	2010	Metropolitana de Salvad	264,66	457,50	9.751,67	283.313,13	1,63897E-05	2,12054E-05
Vale do Mucuri	2010	Metropolitana de Salvad	482,00	644,80	17.759,83	283.313,13	2,98491E-05	3,83942E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Metropolitana de Salvad	30.731,33	1.374,10	1.132.335,28	283.313,13	0,001903123	0,002221137
Central Mineira	2010	Metropolitana de Salvad	2.245,40	1.048,80	82.734,65	283.313,13	0,000139053	0,000163945
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Metropolitana de Salvad	451,64	1.024,60	16.641,37	283.313,13	2,79693E-05	3,37041E-05
Vale do Rio Doce	2010	Metropolitana de Salvad	521,51	721,70	19.215,65	283.313,13	3,22959E-05	3,82711E-05
Oeste de Minas	2010	Metropolitana de Salvad	1.316,89	1.164,80	48.522,59	283.313,13	8,15522E-05	0,000121437
Sul/Sudeste de Minas	2010	Metropolitana de Salvad	3.955,15	1.317,50	145.732,50	283.313,13	0,000244934	0,000231361
Campo das Vertentes	2010	Metropolitana de Salvad	111,04	1.123,40	4.091,31	283.313,13	6,87628E-06	8,41212E-06
Zona da Mata	2010	Metropolitana de Salvad	1.297,38	944,20	47.803,48	283.313,13	8,03436E-05	9,75267E-05
Noroeste Espírito-santense	2010	Metropolitana de Salvad	573,33	731,20	4.969,23	283.313,13	3,5505E-05	1,87465E-05
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Metropolitana de Salvad	8.623,84	702,70	74.745,54	283.313,13	0,000534055	0,000290853
Central Espírito-santense	2010	Metropolitana de Salvad	231,09	922,90	2.002,96	283.313,13	1,43111E-05	8,50735E-06
Sul Espírito-santense	2010	Metropolitana de Salvad	1.484,12	1.026,30	12.863,34	283.313,13	9,19083E-05	5,07999E-05
São José do Rio Preto	2010	Metropolitana de Salvad	992,33	1.487,60	1.506.434,29	283.313,13	6,14528E-05	0,000432863
Ribeirão Preto	2010	Metropolitana de Salvad	1.486,62	1.414,10	2.256.800,16	283.313,13	9,20269E-05	0,000706124
Araçatuba	2010	Metropolitana de Salvad	617,12	1.652,70	936.828,14	283.313,13	3,82166E-05	0,000269742
Bauru	2010	Metropolitana de Salvad	655,12	1.616,10	994.528,77	283.313,13	4,05704E-05	0,0002299041
Arauquara	2010	Metropolitana de Salvad	395,08	1.527,50	599.762,45	283.313,13	2,44665E-05	0,000191196
Piracicaba	2010	Metropolitana de Salvad	324,75	1.566,00	492.993,64	283.313,13	2,0111E-05	0,000149051
Campinas	2010	Metropolitana de Salvad	240,75	1.535,60	365.470,68	283.313,13	1,49089E-05	0,000126699
Presidente Prudente	2010	Metropolitana de Salvad	451,10	1.782,90	684.803,21	283.313,13	2,79356E-05	0,000179851
Marília	2010	Metropolitana de Salvad	54,73	1.701,00	83.084,47	283.313,13	3,38931E-06	2

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Leste Sergipano	2010	Centro Sul Baiano	4.370,59	674,30	65.438,09	68.337,36	0,000270661	0,000323445
Extremo Oeste Baiano	2010	Centro Sul Baiano	1.045,18	695,90	5.272,48	68.337,36	6,47259E-05	0,000116375
Vale São-Franciscano da Bahia	2010	Centro Sul Baiano	3.353,22	815,10	16.915,48	68.337,36	0,000207658	0,000419444
Centro Norte Baiano	2010	Centro Sul Baiano	119,42	526,90	602,42	68.337,36	7,39543E-06	1,08231E-05
Nordeste Baiano	2010	Centro Sul Baiano	8,94	539,60	45,08	68.337,36	5,53417E-07	1,32093E-06
Metropolitana de Salvador	2010	Centro Sul Baiano	1.099,08	352,00	5.544,36	68.337,36	6,80636E-05	0,000128726
Centro Sul Baiano	2010	Centro Sul Baiano	1.351,41	335,70	6.817,27	68.337,36	8,36901E-05	0,000172918
Sul Baiano	2010	Centro Sul Baiano	6.456,56	376,10	32.570,40	68.337,36	0,00039984	0,000611895
Noroeste de Minas	2010	Centro Sul Baiano	1.018,99	1.066,60	50.945,72	68.337,36	6,31041E-05	4,41707E-05
Norte de Minas	2010	Centro Sul Baiano	846,76	732,70	42.334,63	68.337,36	5,24379E-05	3,99065E-05
Iequitinhonha	2010	Centro Sul Baiano	195,05	443,50	9.751,67	68.337,36	1,20789E-05	9,86933E-06
Vale do Mucuri	2010	Centro Sul Baiano	355,23	524,90	17.759,83	68.337,36	2,19983E-05	1,78693E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Centro Sul Baiano	22.648,49	1.450,70	1.132.335,28	68.337,36	0,001402571	0,001033752
Central Mineira	2010	Centro Sul Baiano	1.654,82	1.037,30	82.734,65	68.337,36	0,00010248	7,63028E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Centro Sul Baiano	332,85	1.010,60	16.641,37	68.337,36	2,06129E-05	1,56864E-05
Vale do Rio Doce	2010	Centro Sul Baiano	384,34	707,70	19.215,65	68.337,36	2,38015E-05	1,7812E-05
Oeste de Minas	2010	Centro Sul Baiano	970,53	1.153,30	48.522,59	68.337,36	6,01027E-05	5,65188E-05
Sul/Sudeste de Minas	2010	Centro Sul Baiano	2.914,88	1.306,00	145.732,50	68.337,36	0,000180512	0,000107679
Campo das Vertentes	2010	Centro Sul Baiano	81,83	1.109,40	4.091,31	68.337,36	5,06771E-06	3,91513E-06
Zona da Mata	2010	Centro Sul Baiano	956,14	930,20	47.803,48	68.337,36	5,92119E-05	4,53904E-05
Noroeste Espírito-santense	2010	Centro Sul Baiano	533,38	549,90	4.969,23	68.337,36	3,30312E-05	3,35385E-05
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Centro Sul Baiano	8.022,98	521,40	74.745,54	68.337,36	0,000496845	0,000520351
Central Espírito-santense	2010	Centro Sul Baiano	214,99	741,60	2.002,96	68.337,36	1,33144E-05	1,52201E-05
Sul Espírito-santense	2010	Centro Sul Baiano	1.380,71	845,00	12.863,34	68.337,36	8,55046E-05	9,08838E-05
São José do Rio Preto	2010	Centro Sul Baiano	98,61	1.564,20	1.506.434,29	68.337,36	6,10656E-06	0,000153529
Ribeirão Preto	2010	Centro Sul Baiano	147,72	1.450,30	2.256.800,16	68.337,36	9,14828E-06	0,000250451
Aracatuba	2010	Centro Sul Baiano	61,32	1.729,30	936.828,14	68.337,36	3,79757E-06	9,56737E-05
Bauru	2010	Centro Sul Baiano	65,10	1.613,20	994,528,77	68.337,36	4,03147E-06	0,000106065
Araraquara	2010	Centro Sul Baiano	39,26	1.524,60	599.762,45	68.337,36	2,43123E-06	6,78142E-05
Piracicaba	2010	Centro Sul Baiano	32,27	1.554,50	492.993,64	68.337,36	1,99842E-06	5,28661E-05
Campinas	2010	Centro Sul Baiano	23,92	1.522,90	365.470,68	68.337,36	1,48149E-06	4,49388E-05
Presidente Prudente	2010	Centro Sul Baiano	44,83	1.859,50	684.803,21	68.337,36	2,77595E-06	6,379E-05
Marília	2010	Centro Sul Baiano	5,44	1.721,40	83.084,47	68.337,36	3,36795E-07	1,05185E-05
Assis	2010	Centro Sul Baiano	36,02	1.775,50	550.296,95	68.337,36	2,23071E-06	6,03998E-05
Itapetininga	2010	Centro Sul Baiano	6,59	1.673,30	100.737,08	68.337,36	4,08353E-07	1,33431E-05
Macro Metropolitana Paulista	2010	Centro Sul Baiano	2,36	1.602,90	36.027,67	68.337,36	1,46044E-07	4,00539E-06
Vale do Paraíba Paulista	2010	Centro Sul Baiano	0,11	1.414,50	1.674,07	68.337,36	6,78611E-09	1,26032E-07
Litoral Sul Paulista	2010	Centro Sul Baiano	0,00	1.750,40	8,89	68.337,36	3,60419E-11	6,45239E-09
Pantanal Sul Matogrossense	2010	Centro Sul Baiano	0,29	2.173,30	1.210,80	68.337,36	1,80231E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Centro Sul Baiano	26,55	2.192,70	110.441,53	68.337,36	1,64396E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Centro Sul Baiano	64,03	1.886,00	266.373,73	68.337,36	3,96507E-06	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Centro Sul Baiano	224,33	2.192,50	933.296,19	68.337,36	1,38925E-05	-
Noroeste Goiano	2010	Centro Sul Baiano	3,37	1.587,60	3.229,62	68.337,36	2,08566E-07	7,47474E-08
Norte Goiano	2010	Centro Sul Baiano	40,01	1.321,80	38.364,79	68.337,36	2,47756E-06	1,29459E-06
Centro Goiano	2010	Centro Sul Baiano	1.665,60	1.420,60	1.597,216,69	68.337,36	0,000103147	5,76263E-05
Leste Goiano	2010	Centro Sul Baiano	393,18	1.316,80	377.040,58	68.337,36	2,43489E-05	1,11385E-05
Sertão Pernambucano	2010	Sul Baiano	6,79	1.524,50	905,15	44.302,47	4,20606E-07	4,08236E-07
São Francisco Pernambucano	2010	Sul Baiano	2,03	1.268,80	270,46	44.302,47	1,25679E-07	2,1377E-08
Agreste Pernambucano	2010	Sul Baiano	322,31	1.577,10	42.953,64	44.302,47	1,99596E-05	3,74766E-06
Mata Pernambucana	2010	Sul Baiano	1.035,54	1.621,90	138.006,25	44.302,47	6,41285E-05	0,000146613
Metropolitana de Recife	2010	Sul Baiano	195,17	1.647,10	26.010,06	44.302,47	1,20863E-05	2,5026E-05
Sertão Alagoano	2010	Sul Baiano	1,42	1.292,70	42,43	44.302,47	8,79064E-08	1,87894E-07
Agreste Alagoano	2010	Sul Baiano	225,31	1.308,10	6.734,37	44.302,47	1,39531E-05	2,61766E-05
Leste Alagoano	2010	Sul Baiano	7.611,84	1.395,10	227.510,25	44.302,47	0,000471385	0,000928389
Agreste Sergipano	2010	Sul Baiano	194,89	1.205,80	6.360,73	44.302,47	1,20691E-05	1,35779E-05
Leste Sergipano	2010	Sul Baiano	2.005,00	1.209,40	65.438,09	44.302,47	0,000124165	0,000153875
Extremo Oeste Baiano	2010	Sul Baiano	450,33	539,40	5.272,48	44.302,47	2,78888E-05	7,92462E-05
Nordeste Baiano	2010	Sul Baiano	3,85	1.044,00	45,08	44.302,47	2,38447E-07	8,99499E-07
Metropolitana de Salvador	2010	Sul Baiano	473,55	912,40	5.544,36	44.302,47	2,93261E-05	8,73502E-05
Centro Sul Baiano	2010	Sul Baiano	582,27	548,40	6.817,27	44.302,47	3,60595E-05	0,00011775
Sul Baiano	2010	Sul Baiano	2.781,89	710,80	32.570,40	44.302,47	0,000172276	0,000416674
Noroeste de Minas	2010	Sul Baiano	539,26	358,00	50.945,72	44.302,47	3,33954E-05	7,57193E-05
Norte de Minas	2010	Sul Baiano	448,11	77,30	42.334,63	44.302,47	2,77507E-05	6,84093E-05
Iequitinhonha	2010	Sul Baiano	103,22	335,90	9.751,67	44.302,47	6.39231E-06	1,69184E-05
Vale do Mucuri	2010	Sul Baiano	187,99	581,20	17.759,83	44.302,47	1,16417E-05	3,06322E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Sul Baiano	11.985,82	742,10	1.132.335,28	44.302,47	0,000742256	0,001772101
Central Mineira	2010	Sul Baiano	875,75	416,80	82.734,65	44.302,47	5,42333E-05	0,000130801
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Sul Baiano	176,15	443,40	16.641,37	44.302,47	1,09086E-05	2,68903E-05
Vale do Rio Doce	2010	Sul Baiano	203,40	413,50	19.215,65	44.302,47	1,2596E-05	3,0534E-05
Oeste de Minas	2010	Sul Baiano	513,61	532,80	48.522,59	44.302,47	3,1807E-05	9,68869E-05
Sul/Sudeste de Minas	2010	Sul Baiano	1.542,59	685,50	145.732,50	44.302,47	9,55289E-05	0,000184588
Campo das Vertentes	2010	Sul Baiano	43,31	606,10	4.091,31	44.302,47	2,68189E-06	6,71148E-06
Zona da Mata	2010	Sul Baiano	506,00	615,60	47.803,48	44.302,47	3,13356E-05	7,78102E-05
Nordeste Espírito-santense	2010	Sul Baiano	383,61	728,30	4.969,23	44.302,47	2,3756E-05	1,61512E-05
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Sul Baiano	5.770,11	756,80	74.745,54	44.302,47	0,00035733	0,000250587
Central Espírito-santense	2010	Sul Baiano	154,62	741,50	2.002,96	44.302,47	9,57538E-06	7,32959E-06
Sul Espírito-santense	2010	Sul Baiano	993,01	886,70	12.863,34	44.302,47	6,14947E-05	4,37671E-05
São José do Rio Preto	2010	Sul Baiano	170,60	855,60	1.506.434,29	44.302,47	1,05656E-05	4,29422E-05
Ribeirão Preto	2010	Sul Baiano	255,58	782,10	2.256.800,16	44.302,47	1,58275E-05	7,00511E-05
Aracatuba	2010	Sul Baiano	106,09	1.020,70	936.828,14	44.302,47	6,57021E-06	2,67598E-05
Bauru	2010	Sul Baiano	112,63	984,10	994,528,77	44.302,47	6,97488E-06	2,96664E-05
Araraquara	2010	Sul Baiano	67,92	895,50	599.762,45	44.302,47	4,20629E-06	1,89676E-05
Piracicaba	2010	Sul Baiano	55,83	934,00	492.993,64	44.302,47	3,45749E-06	1,47867E-05
Campinas	2010	Sul Baiano	41,39	903,60	365.470,68	44.302,47	2,56314E-06	1,25692E-05
Presidente Prudente	2010	Sul Baiano	77,55	1.150,90	684,803,21	44.302,47	4,8027E-06	1,78421E-05
Marília	2010	Sul Baiano	9,41	1.069,00	83.084,47	44.302,47	5,82693E-07	2,94202E-06
Assis	2010	Sul Baiano	62,32	1.123,10	550.296,95	44.302,47	3,85937E-06	1,68939E-05
Itapetininga	2010	Sul Baiano	11,41	1.054,70	100.737,08	44.302,47	7,06495E-07	3,73207E-06
Macro Metropolitana Paulista	2010	Sul Baiano	4,08	995,40	36.027,67	44.302,47	2,52671E-07	1,12031E-06
Vale do Paraíba Paulista	2010	Sul Baiano	0,19	911,20	1.674,07	44.302,47	1,17407E-08	3,52512E-08
Litoral Sul Paulista	2010	Sul Baiano	0,00	1.189,10	8,89	44.302,47	6,23563E-11	1,80473E-09
Noroeste Goiano	2010	Sul Baiano	2,42	921,40	3.229,62	44.302,47	1,5006E-07	9,57086E-08
Norte Goiano	2010	Sul Baiano	28,78	817,70	38.364,79	44.302,47	1,78257E-06	1,65764E-06
Centro Goiano	2010	Sul Baiano						

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sul/Sudeste de Minas	2010	Norte de Minas	1.680,94	964,60	145.732,50	21.798,79	0,000104097	8,79623E-05
Campo das Vertentes	2010	Norte de Minas	47,19	740,30	4.091,31	21.798,79	2,92242E-06	3,19825E-06
Zona da Mata	2010	Norte de Minas	551,38	561,10	47.803,48	21.798,79	3,4146E-05	3,70792E-05
Noroeste Espírito-santense	2010	Norte de Minas	2,34	109,90	4.969,23	21.798,79	1,45054E-07	-
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Norte de Minas	35,23	138,40	74.745,54	21.798,79	2,18186E-06	-
Central Espírito-santense	2010	Norte de Minas	0,94	350,60	2.002,96	21.798,79	5,84673E-08	-
Sul Espírito-santense	2010	Norte de Minas	6,06	496,10	12.863,34	21.798,79	3,75487E-07	-
São José do Rio Preto	2010	Norte de Minas	195,75	1.262,70	1.506.434,29	21.798,79	1,21223E-05	3,19325E-05
Ribeirão Preto	2010	Norte de Minas	293,25	1.117,30	2.256.800,16	21.798,79	1,81605E-05	5,20912E-05
Araçatuba	2010	Norte de Minas	121,73	1.427,80	936.828,14	21.798,79	7,53869E-06	1,9899E-05
Bauru	2010	Norte de Minas	129,23	1.280,20	994.528,77	21.798,79	8,00301E-06	2,20604E-05
Araraquara	2010	Norte de Minas	77,93	1.191,60	599.762,45	21.798,79	4,82631E-06	1,41047E-05
Piracicaba	2010	Norte de Minas	64,06	1.190,30	492.993,64	21.798,79	3,96714E-06	1,09956E-05
Campinas	2010	Norte de Minas	47,49	1.153,80	365.470,68	21.798,79	2,94095E-06	9,34665E-06
Presidente Prudente	2010	Norte de Minas	88,98	1.529,60	684.803,21	21.798,79	5,51063E-06	1,32677E-05
Marília	2010	Norte de Minas	10,80	1.388,40	83.084,47	21.798,79	6,68583E-07	2,18773E-06
Assis	2010	Norte de Minas	71,51	1.442,50	550.296,95	21.798,79	4,42826E-06	1,25625E-05
Itapetininga	2010	Norte de Minas	13,09	1.304,20	100.737,08	21.798,79	8,10635E-07	2,77523E-06
Macro Metropolitana Paulista	2010	Norte de Minas	4,68	1.233,80	36.027,67	21.798,79	2,89916E-07	8,33081E-07
Vale do Paraíba Paulista	2010	Norte de Minas	0,22	1.045,40	1.674,07	21.798,79	1,34713E-08	2,62134E-08
Litoral Sul Paulista	2010	Norte de Minas	0,00	1.381,30	8,89	21.798,79	7,15479E-11	1,34203E-09
Noroeste Goiano	2010	Norte de Minas	2,36	1.548,40	3.229,62	21.798,79	1,46354E-07	5,37755E-08
Norte Goiano	2010	Norte de Minas	28,07	1.451,20	38.364,79	21.798,79	1,73854E-06	9,31373E-07
Centro Goiano	2010	Norte de Minas	1.168,77	1.386,40	1.597.216,69	21.798,79	7,23796E-05	4,14584E-05
Leste Goiano	2010	Norte de Minas	275,90	1.313,70	377.040,58	21.798,79	1,7086E-05	8,01339E-06
Norte Piauiense	2010	Triângulo Mineiro/Alto	37,33	2.346,50	177,91	161.944,58	2,31206E-06	-
Centro-Norte Piauiense	2010	Triângulo Mineiro/Alto	444,66	2.234,30	2.118,91	161.944,58	2,75365E-05	-
Sudeste Piauiense	2010	Triângulo Mineiro/Alto	30,38	1.654,10	144,78	161.944,58	1,88149E-06	-
Sudeste Piauiense	2010	Triângulo Mineiro/Alto	6,56	1.968,80	31,26	161.944,58	4,06278E-07	-
Sertão Paraibano	2010	Triângulo Mineiro/Alto	5,01	1.948,70	1.100,88	161.944,58	3,10118E-07	-
Agreste Paraibano	2010	Triângulo Mineiro/Alto	30,54	2.098,10	6.713,91	161.944,58	1,89132E-06	-
Mata Paraibana	2010	Triângulo Mineiro/Alto	681,62	2.143,90	149.844,22	161.944,58	4,22113E-05	-
Noroeste de Minas	2010	Triângulo Mineiro/Alto	3.924,72	412,00	50.945,72	161.944,58	0,000243049	0,000308256
Norte de Minas	2010	Triângulo Mineiro/Alto	3.261,34	508,70	42.334,63	161.944,58	0,000201968	0,000278497
Jequitinhonha	2010	Triângulo Mineiro/Alto	751,24	608,40	9.751,67	161.944,58	4,65228E-05	6,88755E-05
Vale do Mucuri	2010	Triângulo Mineiro/Alto	1.368,17	578,60	17.759,83	161.944,58	8,47277E-05	0,000124705
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Triângulo Mineiro/Alto	87.232,01	549,10	1.132.335,28	161.944,58	0,005402085	0,007214286
Central Mineira	2010	Triângulo Mineiro/Alto	6.373,65	150,10	82.734,65	161.944,58	0,000532497	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Triângulo Mineiro/Alto	1.282,01	76,90	16.641,37	161.944,58	7,93918E-05	0,000109471
Vale do Rio Doce	2010	Triângulo Mineiro/Alto	1.480,32	354,20	19.215,65	161.944,58	9,1673E-05	0,000124305
Oeste de Minas	2010	Triângulo Mineiro/Alto	3.738,05	165,20	48.522,59	161.944,58	0,000231489	0,00039443
Sul/Sudeste de Minas	2010	Triângulo Mineiro/Alto	11.226,83	333,70	145.732,50	161.944,58	0,000695253	0,000751464
Campo das Vertentes	2010	Triângulo Mineiro/Alto	315,18	218,10	4.091,31	161.944,58	1,95186E-05	2,73227E-05
Zona da Mata	2010	Triângulo Mineiro/Alto	3.682,65	227,60	47.803,48	161.944,58	0,000228058	0,000316768
Noroeste Espírito-santense	2010	Triângulo Mineiro/Alto	2,40	662,10	4.969,23	161.944,58	1,48799E-07	4,35516E-07
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Triângulo Mineiro/Alto	36,14	674,60	74.745,54	161.944,58	2,23819E-06	6,75705E-06
Central Espírito-santense	2010	Triângulo Mineiro/Alto	0,97	515,10	2.002,96	161.944,58	5,99768E-08	1,97641E-07
Sul Espírito-santense	2010	Triângulo Mineiro/Alto	6,22	534,60	12.863,34	161.944,58	3,85181E-07	1,18018E-06
São José do Rio Preto	2010	Triângulo Mineiro/Alto	2.716,56	631,80	1.506.434,29	161.944,58	0,000168231	0,000211227
Ribeirão Preto	2010	Triângulo Mineiro/Alto	4.069,70	486,40	2.256.800,16	161.944,58	0,000252028	0,000344572
Araçatuba	2010	Triângulo Mineiro/Alto	1.689,39	796,90	936.828,14	161.944,58	0,00010462	0,000131628
Bauru	2010	Triângulo Mineiro/Alto	1.793,44	649,30	994.528,77	161.944,58	0,000111064	0,000145925
Araraquara	2010	Triângulo Mineiro/Alto	1.081,56	560,70	599.762,45	161.944,58	6,69783E-05	9,32994E-05
Piracicaba	2010	Triângulo Mineiro/Alto	889,02	559,40	492.993,64	161.944,58	5,50549E-05	7,27337E-05
Campinas	2010	Triângulo Mineiro/Alto	659,06	522,90	365.470,68	161.944,58	4,08139E-05	6,18262E-05
Presidente Prudente	2010	Triângulo Mineiro/Alto	1.234,91	898,70	684.803,21	161.944,58	7,64752E-05	8,77629E-05
Marília	2010	Triângulo Mineiro/Alto	992,35	811,60	550.296,95	161.944,58	6,14543E-05	8,30987E-05
Itapetininga	2010	Triângulo Mineiro/Alto	181,66	673,30	100.737,08	161.944,58	1,12498E-05	1,83576E-05
Macro Metropolitana Paulista	2010	Triângulo Mineiro/Alto	64,97	602,90	36.027,67	161.944,58	4,02338E-06	5,51066E-06
Vale do Paraíba Paulista	2010	Triângulo Mineiro/Alto	3,02	495,30	1.674,07	161.944,58	1,86952E-07	1,73396E-07
Litoral Sul Paulista	2010	Triângulo Mineiro/Alto	0,02	766,40	8,89	161.944,58	9,92924E-10	8,87726E-09
Noroeste Goiano	2010	Triângulo Mineiro/Alto	32,85	1.083,60	3.229,62	161.944,58	2,03402E-06	7,31104E-07
Norte Goiano	2010	Triângulo Mineiro/Alto	390,17	1.025,10	38.364,79	161.944,58	2,41622E-05	1,26625E-05
Centro Goiano	2010	Triângulo Mineiro/Alto	16.243,60	925,20	1.597.216,69	161.944,58	0,0010593	0,000563646
Leste Goiano	2010	Triângulo Mineiro/Alto	3.834,48	875,00	377.040,58	161.944,58	0,000237461	0,000108946
Noroeste de Minas	2010	Metropolitana de Belo H	10.762,20	635,10	50.945,72	405.260,78	0,000666479	0,000877236
Norte de Minas	2010	Metropolitana de Belo H	8.943,13	551,10	42.334,63	405.260,78	0,000553828	0,000792547
Jequitinhonha	2010	Metropolitana de Belo H	2.060,03	375,50	9.751,67	405.260,78	0,000127573	0,000196006
Vale do Mucuri	2010	Metropolitana de Belo H	3.751,74	249,60	17.759,83	405.260,78	0,000232337	0,000354886
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Metropolitana de Belo H	239.204,07	878,10	1.132.335,28	405.260,78	0,014813378	0,020530423
Central Mineira	2010	Metropolitana de Belo H	17.477,57	479,10	82.734,65	405.260,78	0,001082347	0,001515381
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Metropolitana de Belo H	3.515,46	339,60	16.641,37	405.260,78	0,000217705	0,000311534
Vale do Rio Doce	2010	Metropolitana de Belo H	4.059,28	60,30	19.215,65	405.260,78	0,000251382	0,000353747
Oeste de Minas	2010	Metropolitana de Belo H	10.250,32	494,20	48.522,59	405.260,78	0,00063478	0,00112247
Sul/Sudeste de Minas	2010	Metropolitana de Belo H	30.785,76	662,70	145.732,50	405.260,78	0,001906494	0,002138516
Campo das Vertentes	2010	Metropolitana de Belo H	864,28	438,40	4.091,31	405.260,78	5,35231E-05	7,77549E-05
Zona da Mata	2010	Metropolitana de Belo H	10.098,41	268,50	47.803,48	405.260,78	0,000625372	0,000901459
Noroeste Espírito-santense	2010	Metropolitana de Belo H	53,29	333,10	4.969,23	405.260,78	3,29992E-06	-
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Metropolitana de Belo H	801,52	345,60	74.745,54	405.260,78	4,96364E-05	-
Central Espírito-santense	2010	Metropolitana de Belo H	21,48	285,30	2.002,96	405.260,78	1,33011E-06	-
Sul Espírito-santense	2010	Metropolitana de Belo H	137,94	430,50	12.863,34	405.260,78	8,54219E-06	-
São José do Rio Preto	2010	Metropolitana de Belo H	4.409,32	960,80	1.506.434,29	405.260,78	0,000273059	0,000544464
Ribeirão Preto	2010	Metropolitana de Belo H	6.605,63	815,40	2.256.800,16	405.260,78	0,000409072	0,000888177
Araçatuba	2010	Metropolitana de Belo H	2.742,09	1.125,90	936.828,14	405.260,78	0,000169811	0,000339287
Bauru	2010	Metropolitana de Belo H	2.910,98	978,30	994.528,77	405.260,78	0,00018027	0,000376141
Araraquara	2010	Metropolitana de Belo H	1.755,50	889,70	599.762,45	405.260,78	0,000108714	0,000240491
Piracicaba	2010	Metropolitana de Belo H	1.442,99	888,40	492.993,64	405.260,78	8,9361E-05	0,00018748
Campinas	2010	Metropolitana de Belo H	1.069,73	851,90	365.470,68	405.260,78	6,6246E-05	0,000159364
Presidente Prudente	2010	Metropolitana de Belo H	2.004,41	1.227,70	684.803,21	405.260,78	0,000124129	0,00022622
Marília	2010	Metropolitana de Belo H	243,19	1.086,50	83.084,47	405.260,78	1,50601E-05	3,73018E-05
Assis	2010	Metropolitana de Belo H	1.610,71	1.140,60	550.296,95	405.260,78	9,97479E-05	0,00021497
Itapetininga	2010	Metropolitana de Belo H	294,86	1.002,30	10			

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Metropolitana de Belo H	273,10	1.330,60	266.373,73	405.260,78	1,69126E-05	1,22636E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Metropolitana de Belo H	956,87	1.578,80	933.296,19	405.260,78	5,92569E-05	3,76564E-05
Noroeste Goiano	2010	Metropolitana de Belo H	57,42	1.310,30	3.229,62	405.260,78	3,55595E-06	1,34106E-06
Norte Goiano	2010	Metropolitana de Belo H	682,10	1.248,20	38.364,79	405.260,78	4,22412E-05	2,32266E-05
Centro Goiano	2010	Metropolitana de Belo H	28.397,61	1.148,30	1.597.216,69	405.260,78	0,001758601	0,00103389
Leste Goiano	2010	Metropolitana de Belo H	6.703,57	1.098,10	377.040,58	405.260,78	0,000415137	0,000199838
Noroeste de Minas	2010	Vale do Rio Doce	278,67	466,90	50.945,72	10.962,49	1,72574E-05	2,58027E-05
Norte de Minas	2010	Vale do Rio Doce	231,57	731,10	42.334,63	10.962,49	1,43405E-05	2,33117E-05
Jequitinhonha	2010	Vale do Rio Doce	53,34	830,80	9.751,67	10.962,49	3,3033E-06	5,76525E-06
Vale do Mucuri	2010	Vale do Rio Doce	97,15	889,00	17.759,83	10.962,49	6,01599E-06	1,04385E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Vale do Rio Doce	6.193,81	340,20	1.132.335,28	10.962,49	0,000383569	0,000603874
Central Mineira	2010	Vale do Rio Doce	452,55	237,00	82.734,65	10.962,49	2,80257E-05	4,45729E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Vale do Rio Doce	91,03	387,30	16.641,37	10.962,49	5,63713E-06	9,16335E-06
Vale do Rio Doce	2010	Vale do Rio Doce	105,11	664,60	19.215,65	10.962,49	6,50914E-06	1,0405E-05
Oeste de Minas	2010	Vale do Rio Doce	265,42	151,50	48.522,59	10.962,49	1,64366E-05	3,30159E-05
Sul/Sudeste de Minas	2010	Vale do Rio Doce	797,15	44,30	145.732,50	10.962,49	4,93657E-05	6,29015E-05
Campo das Vertentes	2010	Vale do Rio Doce	22,38	331,20	4.091,31	10.962,49	1,3859E-06	2,28706E-06
Zona da Mata	2010	Vale do Rio Doce	261,48	538,00	47.803,48	10.962,49	1,6193E-05	2,65152E-05
Noroeste Espírito-santense	2010	Vale do Rio Doce	18,00	972,50	4.969,23	10.962,49	1,11475E-06	7,12499E-07
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Vale do Rio Doce	270,76	985,00	74.745,54	10.962,49	1,67677E-05	1,10544E-05
Central Espírito-santense	2010	Vale do Rio Doce	7,26	825,50	2.002,96	10.962,49	4,49326E-07	3,23339E-07
Sul Espírito-santense	2010	Vale do Rio Doce	46,60	793,70	12.863,34	10.962,49	2,88564E-06	1,93075E-06
São José do Rio Preto	2010	Vale do Rio Doce	86,67	321,40	1.506.434,29	10.962,49	5,36697E-06	3,0882E-06
Ribeirão Preto	2010	Vale do Rio Doce	129,83	176,00	2.256.800,16	10.962,49	8,0403E-06	5,03774E-06
Araçatuba	2010	Vale do Rio Doce	53,90	486,50	936.828,14	10.962,49	3,33764E-06	1,92443E-06
Bauru	2010	Vale do Rio Doce	57,22	338,90	994,528,77	10.962,49	3,54321E-06	2,13347E-06
Araraquara	2010	Vale do Rio Doce	34,50	250,30	599.762,45	10.962,49	2,13677E-06	1,36406E-06
Piracicaba	2010	Vale do Rio Doce	28,36	280,20	492.993,64	10.962,49	1,75639E-06	1,06339E-06
Campinas	2010	Vale do Rio Doce	21,03	249,80	365.470,68	10.962,49	1,30206E-06	9,03915E-07
Presidente Prudente	2010	Vale do Rio Doce	39,40	588,30	684.803,21	10.962,49	2,43975E-06	1,28312E-06
Marília	2010	Vale do Rio Doce	4,78	447,10	83.084,47	10.962,49	2,96005E-07	2,11576E-07
Assis	2010	Vale do Rio Doce	31,66	501,20	550.296,95	10.962,49	1,96054E-06	1,21492E-06
Itapetininga	2010	Vale do Rio Doce	5,80	400,90	100.737,08	10.962,49	3,58896E-07	2,68393E-07
Macro Metropolitana Paulista	2010	Vale do Rio Doce	2,07	341,60	36.027,67	10.962,49	1,28356E-07	8,05673E-08
Vale do Paraíba Paulista	2010	Vale do Rio Doce	0,10	403,70	1.674,07	10.962,49	5,96422E-09	2,53515E-09
Litoral Sul Paulista	2010	Vale do Rio Doce	0,00	535,30	8,89	10.962,49	3,16767E-11	1,29788E-10
Noroeste Goiano	2010	Vale do Rio Doce	2,04	922,00	3.229,62	10.962,49	1,26491E-07	5,37921E-07
Norte Goiano	2010	Vale do Rio Doce	24,26	993,40	38.364,79	10.962,49	1,5026E-06	9,3166E-06
Centro Goiano	2010	Vale do Rio Doce	1.010,15	828,10	1.597.216,69	10.962,49	6,25566E-05	0,0004147111
Leste Goiano	2010	Vale do Rio Doce	238,46	842,40	377.040,58	10.962,49	1,47672E-05	8,01586E-05
Noroeste de Minas	2010	Central Espírito-santense	1.046,17	862,70	50.945,72	75.113,72	6,47867E-05	8,62848E-05
Norte de Minas	2010	Central Espírito-santense	869,34	959,40	42.334,63	75.113,72	5,38362E-05	7,79547E-05
Jequitinhonha	2010	Central Espírito-santense	200,25	798,90	9.751,67	75.113,72	1,2401E-05	1,92791E-05
Vale do Mucuri	2010	Central Espírito-santense	364,70	630,80	17.759,83	75.113,72	2,25848E-05	3,49065E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Central Espírito-santense	23.252,40	1.043,20	1.132.335,28	75.113,72	0,00143997	0,002019369
Central Mineira	2010	Central Espírito-santense	1.698,95	644,20	82.734,65	75.113,72	0,000105212	0,000149053
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Central Espírito-santense	341,73	520,70	16.641,37	75.113,72	2,11625E-05	3,06424E-05
Vale do Rio Doce	2010	Central Espírito-santense	394,59	483,70	19.215,65	75.113,72	2,44362E-05	3,47945E-05
Oeste de Minas	2010	Central Espírito-santense	996,41	621,20	48.522,59	75.113,72	6,17053E-05	0,00010406
Sul/Sudeste de Minas	2010	Central Espírito-santense	2.992,60	714,50	145.732,50	75.113,72	0,000185325	0,000203444
Campo das Vertentes	2010	Central Espírito-santense	84,01	396,20	4.091,31	75.113,72	5,20284E-06	7,64796E-06
Zona da Mata	2010	Central Espírito-santense	981,64	297,80	47.803,48	75.113,72	6,07908E-05	8,86674E-05
Noroeste Espírito-santense	2010	Central Espírito-santense	1.845,01	508,00	4.969,23	75.113,72	0,000114257	0,000220559
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Central Espírito-santense	27.752,03	482,70	74.745,54	75.113,72	0,001718622	0,003421975
Central Espírito-santense	2010	Central Espírito-santense	743,67	282,10	2.002,96	75.113,72	4,60545E-05	0,000100092
Sul Espírito-santense	2010	Central Espírito-santense	4.775,99	142,50	12.863,34	75.113,72	0,000295766	0,000597777
Noroeste Fluminense	2010	Central Espírito-santense	24,17	118,00	3.007,24	75.113,72	1,49656E-06	2,82285E-06
Norte Fluminense	2010	Central Espírito-santense	486,62	1,70	60.555,27	75.113,72	3,01354E-05	5,27193E-05
Centro Fluminense	2010	Central Espírito-santense	9,60	147,30	1.195,04	75.113,72	5,94711E-07	1,03174E-06
Baixadas	2010	Central Espírito-santense	16,22	171,80	2.017,89	75.113,72	1,00421E-06	1,73202E-06
Sul Fluminense	2010	Central Espírito-santense	7,55	352,40	939,06	75.113,72	4,67322E-07	6,33842E-07
Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	Central Espírito-santense	4,77	305,40	593,59	75.113,72	2,954E-07	5,0816E-07
São José do Rio Preto	2010	Central Espírito-santense	790,24	1.048,80	1.506.434,29	75.113,72	4,89379E-05	0,000277547
Ribeirão Preto	2010	Central Espírito-santense	1.183,87	903,40	2.256.800,16	75.113,72	7,33143E-05	0,000452759
Araçatuba	2010	Central Espírito-santense	491,44	1.170,60	936.828,14	75.113,72	3,04337E-05	0,000172955
Bauru	2010	Central Espírito-santense	521,71	932,90	994,528,77	75.113,72	3,23082E-05	0,000191742
Araraquara	2010	Central Espírito-santense	314,62	908,30	599.762,45	75.113,72	1,94838E-05	0,000122593
Piracicaba	2010	Central Espírito-santense	258,61	799,40	492.993,64	75.113,72	1,60154E-05	9,557E-05
Campinas	2010	Central Espírito-santense	191,72	774,90	365.470,68	75.113,72	1,18727E-05	8,12379E-05
Presidente Prudente	2010	Central Espírito-santense	359,23	1.239,00	684.803,21	75.113,72	2,22465E-05	0,000115318
Marília	2010	Central Espírito-santense	43,58	1.116,60	83.084,47	75.113,72	2,69908E-06	1,9015E-05
Assis	2010	Central Espírito-santense	288,67	1.074,10	550.296,95	75.113,72	1,78769E-05	0,000109189
Itapetininga	2010	Central Espírito-santense	52,84	827,30	100.737,08	75.113,72	3,27254E-06	2,41213E-05
Macro Metropolitana Paulista	2010	Central Espírito-santense	18,90	773,30	36.027,67	75.113,72	1,17039E-06	7,24085E-06
Vale do Paraíba Paulista	2010	Central Espírito-santense	0,88	540,00	1.674,07	75.113,72	5,43838E-08	2,27838E-07
Litoral Sul Paulista	2010	Central Espírito-santense	0,00	875,90	8,89	75.113,72	2,88839E-10	1,16645E-08
Noroeste Goiano	2010	Central Espírito-santense	2,74	1.537,90	3.229,62	75.113,72	1,69558E-07	9,16983E-08
Norte Goiano	2010	Central Espírito-santense	32,52	1.475,80	38.364,79	75.113,72	2,01418E-06	1,58818E-06
Centro Goiano	2010	Central Espírito-santense	1.354,08	1.375,90	1.597.216,69	75.113,72	8,38552E-05	7,06955E-05
Leste Goiano	2010	Central Espírito-santense	319,65	1.325,70	377.040,58	75.113,72	1,97949E-05	1,36645E-05
Noroeste de Minas	2010	Norte Fluminense	187,29	832,50	50.945,72	9.272,41	1,15983E-05	1,15052E-05
Norte de Minas	2010	Norte Fluminense	155,63	929,20	42.334,63	9.272,41	9,63791E-06	1,03945E-05
Jequitinhonha	2010	Norte Fluminense	35,85	983,70	9.751,67	9.272,41	2,22007E-06	2,57068E-06
Vale do Mucuri	2010	Norte Fluminense	65,29	857,80	17.759,83	9.272,41	4,04321E-06	4,65443E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Norte Fluminense	4.162,71	790,60	1.132.335,28	9.272,41	0,000257788	0,000269263
Central Mineira	2010	Norte Fluminense	304,15	526,50	82.734,65	9.272,41	1,88354E-05	1,98747E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Norte Fluminense	61,18	490,50	16.641,37	9.272,41	3,78858E-06	4,08586E-06
Vale do Rio Doce	2010	Norte Fluminense	70,64	668,50	19.215,65	9.272,41	4,37464E-06	4,6395E-06
Oeste de Minas	2010	Norte Fluminense	178,38	438,30	48.522,59	9.272,41	1,10467E-05	1,47215E-05
Sul/Sudeste de Minas	2010	Norte Fluminense	535,74	486,60	145.732,50	9.272,41	3,31775E-05	2,80473E-05
Campo das Vertentes	2010	Norte Fluminense	15,04	272,60	4.091,31	9.272,41	9,31427E-07	1,01978E-06
Zona da Mata	2010	Norte Fluminense	175,74	405,80	47.803,48	9.272,41	1,08829E-05	1,18229E-05
Noroeste Espírito-santense	2010	Norte Fluminense	34,02	824,80	4.969,23</			

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Vale do Paraíba Paulista	2010	Norte Fluminense	0,50	199,30	1.674,07	9.272,41	3.11018E-08	5.99428E-08
Litoral Sul Paulista	2010	Norte Fluminense	0,00	535,20	8,89	9.272,41	1.65186E-10	3.06886E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Norte Fluminense	0,09	1.361,10	1.210,80	9.272,41	5.39686E-09	4.09901E-09
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Norte Fluminense	7,95	1.443,80	110.441,53	9.272,41	4.92269E-07	4.70424E-07
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Norte Fluminense	19,17	1.036,90	266.373,73	9.272,41	1.1873E-06	1.18255E-06
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2010	Norte Fluminense	67,17	1.249,40	933.296,19	9.272,41	4.15996E-06	3.63111E-06
Noroeste de Minas	2010	Sul Fluminense	410,47	807,00	50.945,72	199.508,43	2.54193E-05	4.14553E-05
Norte de Minas	2010	Sul Fluminense	341,09	903,70	42.334,63	199.508,43	2.11228E-05	3.74532E-05
Jequitinhonha	2010	Sul Fluminense	78,57	934,90	9.751,67	199.508,43	4.86559E-06	9.2626E-06
Vale do Mucuri	2010	Sul Fluminense	143,09	809,00	17.759,83	199.508,43	8.86125E-06	1.67707E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Sul Fluminense	9.123,17	869,40	1.132.335,28	199.508,43	0,000564978	0,000970201
Central Mineira	2010	Sul Fluminense	666,59	580,80	82.734,65	199.508,43	4.12804E-05	7.1612E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Sul Fluminense	134,08	465,00	16.641,37	199.508,43	8.3032E-06	1.47221E-05
Vale do Rio Doce	2010	Sul Fluminense	154,82	619,70	19.215,65	199.508,43	9.58763E-06	1.67169E-05
Oeste de Minas	2010	Sul Fluminense	390,94	517,10	48.522,59	199.508,43	2.42103E-05	5.30443E-05
Sul/Sudeste de Minas	2010	Sul Fluminense	1.174,16	565,40	145.732,50	199.508,43	7.27131E-05	0,000101059
Campo das Vertentes	2010	Sul Fluminense	32,96	302,30	4.091,31	199.508,43	2.04135E-06	3.67445E-06
Zona da Mata	2010	Sul Fluminense	385,15	357,00	47.805,48	199.508,43	2.38515E-05	4.26E-05
São José do Rio Preto	2010	Sul Fluminense	32.628,08	807,20	1.506.434,29	199.508,43	0,002020585	0,001639294
Ribeirão Preto	2010	Sul Fluminense	48.880,36	691,20	2.256.800,16	199.508,43	0,003027053	0,002674161
Aracatuba	2010	Sul Fluminense	20.290,90	908,70	936.828,14	199.508,43	0,00125657	0,001021539
Bauru	2010	Sul Fluminense	21.540,64	671,00	994.528,77	199.508,43	0,001333964	0,001132499
Araraquara	2010	Sul Fluminense	12.990,34	646,40	599.762,45	199.508,43	0,000804463	0,000724079
Piracicaba	2010	Sul Fluminense	10.677,82	537,50	492.993,64	199.508,43	0,000661254	0,000564472
Campinas	2010	Sul Fluminense	7.915,78	513,00	365.470,68	199.508,43	0,000490207	0,000479821
Presidente Prudente	2010	Sul Fluminense	14.832,25	977,10	684.803,21	199.508,43	0,000918529	0,000681111
Marília	2010	Sul Fluminense	1.799,54	854,70	83.084,47	199.508,43	0,001111441	0,001121231
Assis	2010	Sul Fluminense	11.918,96	812,20	550.296,95	199.508,43	0,000738115	0,000644913
Itapetininga	2010	Sul Fluminense	2.181,88	565,40	100.737,08	199.508,43	0,000135119	0,00014247
Macro Metropolitana Paulista	2010	Sul Fluminense	780,33	511,40	36.027,67	199.508,43	4.8324E-05	4.27672E-05
Vale do Paraíba Paulista	2010	Sul Fluminense	36,26	278,10	1.674,07	199.508,43	2.24544E-06	1.34569E-06
Litoral Sul Paulista	2010	Sul Fluminense	0,19	614,00	8,89	199.508,43	1.19258E-08	6.88947E-08
Sertão Paraibano	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,31	2.427,60	1.100,88	934.319,61	1.92448E-08	4.79564E-07
Agreste Paraibano	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	1,90	2.577,00	6.713,91	934.319,61	1.17368E-07	2.957E-06
Mata Paraibana	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	42,30	2.622,80	149.844,22	934.319,61	2.61948E-06	6.94236E-05
Sertão Pernambucano	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	1,34	2.385,40	905,15	934.319,61	8.32011E-08	7.29508E-08
São Francisco Pernambucano	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,40	2.129,70	270,46	934.319,61	2.48608E-08	3.82001E-09
Agreste Pernambucano	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	63,76	2.438,00	42.953,64	934.319,61	3.94827E-06	6.69699E-07
Mata Pernambucana	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	204,84	2.482,80	138.006,25	934.319,61	1.26854E-05	2.61994E-05
Metropolitana de Recife	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	38,61	2.508,00	26.010,06	934.319,61	2.39083E-06	4.47209E-06
Noroeste de Minas	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	5.237,82	609,40	50.945,72	934.319,61	0,000324367	0,000109668
Norte de Minas	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	4.352,50	938,20	42.334,63	934.319,61	0,000269541	9.93513E-05
Jequitinhonha	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.002,59	1.147,40	9.751,67	934.319,61	6.2088E-05	2.45707E-05
Vale do Mucuri	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.825,92	1.215,70	17.759,83	934.319,61	0,00013075	4.44874E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	116.417,43	164,20	1.132.335,28	934.319,61	0,002709474	0,002573632
Central Mineira	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	8.506,10	563,70	82.734,65	934.319,61	0,000526764	0,000189964
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.710,93	714,00	16.641,37	934.319,61	0,000105954	3.90533E-05
Vale do Rio Doce	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.975,60	991,30	19.215,65	934.319,61	0,000122344	4.43447E-05
Oeste de Minas	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	4.988,70	478,20	48.522,59	934.319,61	0,000308939	0,000140709
Sul/Sudeste de Minas	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	14.983,02	351,50	145.732,50	934.319,61	0,000927865	0,000268078
Campo das Vertentes	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	420,63	657,90	4.091,31	934.319,61	2.6049E-05	9.74713E-06
Zona da Mata	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	4.914,76	864,70	47.803,48	934.319,61	0,00030436	0,000113004
Noroeste Espírito-santense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	202,77	1.299,20	4.969,23	934.319,61	1.25573E-05	4.64152E-06
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	3.050,06	1.311,70	74.745,54	934.319,61	0,000188883	7.20132E-05
Central Espírito-santense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	81,73	1.152,20	2.002,96	934.319,61	5.06151E-06	2.10636E-06
Sul Espírito-santense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	524,90	1.120,40	12.863,34	934.319,61	3.25059E-05	1.25777E-05
Noroeste Fluminense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.733,41	945,40	3.007,24	934.319,61	0,000169274	0,000267299
Norte Fluminense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	55.041,33	1.055,80	60.555,27	934.319,61	0,003408587	0,00499204
Centro Fluminense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.086,22	949,00	1.195,04	934.319,61	6.72673E-05	9.76967E-05
Baixadas	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.834,15	946,30	2.017,89	934.319,61	0,000113585	0,000164006
Sul Fluminense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	853,55	715,40	939,06	934.319,61	5.28584E-05	6.0019E-05
Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	539,54	794,90	593,59	934.319,61	3.34124E-05	4.81181E-05
São José do Rio Preto	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	99.225,80	5,30	1.506.434,29	934.319,61	0,006144834	0,00533143
Ribeirão Preto	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	148.650,89	160,60	2.256.800,16	934.319,61	0,00920562	0,0086971
Aracatuba	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	61.706,99	167,00	936.828,14	934.319,61	0,003821377	0,003322323
Bauru	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	65.507,61	222,70	994.528,77	934.319,61	0,004056741	0,003683194
Araraquara	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	39.505,15	159,50	599.762,45	934.319,61	0,002446466	0,002354902
Piracicaba	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	32.472,50	281,80	492.993,64	934.319,61	0,00201095	0,001835818
Campinas	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	24.072,82	361,10	365.470,68	934.319,61	0,001490776	0,001560509
Presidente Prudente	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	45.106,61	297,20	684.803,21	934.319,61	0,002793352	0,002215159
Marília	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	5.472,61	215,30	83.084,47	934.319,61	0,000338906	0,000365262
Assis	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	36.246,95	269,40	550.296,95	934.319,61	0,002244694	0,002097433
Itapetininga	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	6.635,35	405,00	100.737,08	934.319,61	0,000410912	0,0004064335
Macro Metropolitana Paulista	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.373,07	357,10	36.027,67	934.319,61	0,000146959	0,00013909
Vale do Paraíba Paulista	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	110,27	529,80	1.674,07	934.319,61	6.82864E-06	4.37675E-06
Litoral Sul Paulista	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,59	576,40	8,89	934.319,61	3.62678E-08	2.24046E-07
Noroeste Paranaense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	943,20	500,90	440.755,02	934.319,61	5.84102E-05	5.5918E-05
Centro Ocidental Paranaense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	86,17	539,88	40.267,91	934.319,61	5.33643E-06	8.14373E-06
Norte Central Paranaense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	627,53	403,73	293.241,61	934.319,61	3.88613E-05	3.08589E-05
Norte Pionero Paranaense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	398,67	333,22	186.299,20	934.319,61	2.46889E-05	2.3089E-05
Centro Oriental Paranaense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	1,15	447,23	535,35	934.319,61	7.09457E-08	5.89867E-08
Oeste Paranaense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	17,58	715,04	8.213,58	934.319,61	1.08849E-06	8.74755E-07
Sudoeste Paranaense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	3,91	841,95	1.828,13	934.319,61	2.42269E-07	2.09747E-07
Centro-Sul Paranaense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	2,42	623,61	1.131,67	934.319,61	1.49973E-07	8.10358E-08
Sudeste Paranaense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,43	802,68	202,18	934.319,61	2.6794E-08	2.13971E-08
Metropolitana de Curitiba	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	1,78	714,30	833,55	934.319,61	1.10465E-07	1.18925E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	5,59	696,80	1.210,80	934.319,61	3.46163E-07	7.84115E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	509,87	757,60	110.441,53	934.319,61	3.15749E-05	8.99893E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.229,75	372,60	266.373,73	934.319,61	7.61555E-05	0,000226124
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2010	Metropolitana do Rio de Janeiro	4.308,67	648,30	933.296,19	934.319,61	0,000266827	

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Aracatuba	2010	São José do Rio Preto	35.258,61	334,70	936.828,14	416.644,23	0,002183488	0,002109126
Bauru	2010	São José do Rio Preto	37.430,24	178,70	994.528,77	416.644,23	0,002317972	0,002338219
Araraquara	2010	São José do Rio Preto	22.572,75	90,10	599.762,45	416.644,23	0,001397881	0,001494973
Piracicaba	2010	São José do Rio Preto	18.554,39	176,50	492.993,64	416.644,23	0,001149032	0,001165441
Campinas	2010	São José do Rio Preto	13.754,91	227,30	365.470,68	416.644,23	0,000851811	0,000990665
Presidente Prudente	2010	São José do Rio Preto	25.773,36	434,50	684.803,21	416.644,23	0,001596087	0,00140626
Marília	2010	São José do Rio Preto	3.126,98	293,30	83.084,47	416.644,23	0,000193647	0,000231881
Assis	2010	São José do Rio Preto	20.711,06	347,40	550.296,95	416.644,23	0,00128259	0,001331523
Itapetininga	2010	São José do Rio Preto	3.791,36	299,70	100.737,08	416.644,23	0,00023479	0,000294151
Macro Metropolitana Paulista	2010	São José do Rio Preto	1.355,94	250,40	36.027,67	416.644,23	8.39706E-05	8.82994E-05
Vale do Paraíba Paulista	2010	São José do Rio Preto	63,01	407,80	1.674,07	416.644,23	3.9018E-06	2.7784E-06
Litoral Sul Paulista	2010	São José do Rio Preto	0,33	469,70	8,89	416.644,23	2.0723E-08	1.42244E-07
Noroeste Paranaense	2010	São José do Rio Preto	15,74	638,20	440.755,02	416.644,23	9,74933E-07	-
Centro Ocidental Paranaense	2010	São José do Rio Preto	1,44	668,64	40.267,91	416.644,23	8,9071E-08	-
Norte Central Paranaense	2010	São José do Rio Preto	10,47	522,90	293.241,61	416.644,23	6,48639E-07	-
Norte Pioneiro Paranaense	2010	São José do Rio Preto	6,65	379,82	186.299,20	416.644,23	4,12086E-07	-
Centro Oriental Paranaense	2010	São José do Rio Preto	0,02	432,23	535,35	416.644,23	1,18417E-09	-
Oeste Paranaense	2010	São José do Rio Preto	0,29	830,38	8.213,58	416.644,23	1,81681E-08	-
Sudeste Paranaense	2010	São José do Rio Preto	0,07	957,29	1.828,13	416.644,23	4,04375E-09	-
Centro-Sul Paranaense	2010	São José do Rio Preto	0,04	701,61	1.131,67	416.644,23	2,50322E-09	-
Sudeste Paranaense	2010	São José do Rio Preto	0,01	810,58	202,18	416.644,23	4,47223E-10	-
Metropolitana de Curitiba	2010	São José do Rio Preto	0,03	607,60	833,55	416.644,23	1,84378E-09	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	São José do Rio Preto	15,27	865,90	1.210,80	416.644,23	9,45506E-07	4,45822E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	São José do Rio Preto	1.392,64	934,90	110.441,53	416.644,23	8,62434E-05	5,1165E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	São José do Rio Preto	3.358,92	541,70	266.373,73	416.644,23	0,00020801	0,000128618
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2010	São José do Rio Preto	11.768,66	785,60	933.296,19	416.644,23	0,000728807	0,000394932
Noroeste Goiano	2010	São José do Rio Preto	34,54	843,20	3.229,62	416.644,23	2,13882E-06	5,24434E-07
Norte Goiano	2010	São José do Rio Preto	410,27	925,60	38.364,79	416.644,23	2,54071E-05	9,083E-06
Centro Goiano	2010	São José do Rio Preto	17.080,52	749,30	1.597.216,69	416.644,23	0,001057759	0,000404313
Leste Goiano	2010	São José do Rio Preto	4.032,05	774,60	377.040,58	416.644,23	0,000249696	7,81487E-05
Noroeste de Minas	2010	Ribeirão Preto	3.710,17	748,80	50.945,72	501.895,85	0,000229763	6,74284E-05
Norte de Minas	2010	Ribeirão Preto	3.083,06	1.077,60	42.334,63	501.895,85	0,000190927	6,09188E-05
Jequitinhonha	2010	Ribeirão Preto	710,18	1.286,80	9.751,67	501.895,85	4,39796E-05	1,50659E-05
Vale do Mucuri	2010	Ribeirão Preto	1.293,38	1.355,10	17.759,83	501.895,85	8,00959E-05	2,72782E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Ribeirão Preto	82.463,40	295,00	1.132.335,28	501.895,85	0,005106776	0,001578064
Central Mineira	2010	Ribeirão Preto	6.025,23	703,10	82.734,65	501.895,85	0,000373129	0,000116479
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Ribeirão Preto	1.211,92	853,40	16.641,37	501.895,85	7,50518E-05	2,39459E-05
Vale do Rio Doce	2010	Ribeirão Preto	1.399,40	1.130,70	19.215,65	501.895,85	8,66616E-05	2,71907E-05
Oeste de Minas	2010	Ribeirão Preto	3.533,70	617,60	48,522,59	501.895,85	0,000218834	8,62782E-05
Sul/Sudeste de Minas	2010	Ribeirão Preto	10.613,11	487,30	145.732,50	501.895,85	0,000657246	0,000164376
Campo das Vertentes	2010	Ribeirão Preto	297,95	797,30	4.091,31	501.895,85	1,84516E-05	5,97661E-06
Zona da Mata	2010	Ribeirão Preto	3.481,33	1.004,10	47.803,48	501.895,85	0,000215591	6,92903E-05
São José do Rio Preto	2010	Ribeirão Preto	65.734,33	144,70	1.506.434,29	501.895,85	0,004070781	0,004348537
Ribeirão Preto	2010	Ribeirão Preto	98.477,08	300,00	2.256.800,16	501.895,85	0,006098467	0,007093718
Aracatuba	2010	Ribeirão Preto	40.879,16	20,40	936.828,14	501.895,85	0,002531556	0,002709825
Bauru	2010	Ribeirão Preto	43.396,97	217,30	994.528,77	501.895,85	0,002687478	0,003004167
Araraquara	2010	Ribeirão Preto	26.171,06	271,80	599.762,45	501.895,85	0,001620716	0,001920756
Pratricibá	2010	Ribeirão Preto	21.512,13	381,00	492.993,64	501.895,85	0,001332198	0,00149737
Campinas	2010	Ribeirão Preto	15.947,57	464,40	365.470,68	501.895,85	0,000987598	0,001272816
Presidente Prudente	2010	Ribeirão Preto	29.881,88	182,94	684.803,21	501.895,85	0,001850518	0,001806776
Marília	2010	Ribeirão Preto	3.625,45	151,10	83.084,47	501.895,85	0,000224516	0,000297923
Assis	2010	Ribeirão Preto	24.012,60	232,70	550.296,95	501.895,85	0,001487047	0,001710754
Itapetininga	2010	Ribeirão Preto	4.395,73	406,70	100.737,08	501.895,85	0,000272218	0,000377928
Macro Metropolitana Paulista	2010	Ribeirão Preto	1.572,09	394,70	36.027,67	501.895,85	9,73562E-05	0,000113448
Vale do Paraíba Paulista	2010	Ribeirão Preto	73,05	612,20	1.674,07	501.895,85	4,52379E-06	3,56971E-06
Litoral Sul Paulista	2010	Ribeirão Preto	0,39	578,40	8,89	501.895,85	2,40264E-08	1,82756E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Ribeirão Preto	1,00	551,60	1.210,80	501.895,85	6,16513E-08	3,56824E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Ribeirão Preto	90,81	634,30	110.441,53	501.895,85	5,62346E-06	4,09516E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Ribeirão Preto	219,02	227,40	266.373,73	501.895,85	1,35632E-05	1,029424E-05
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2010	Ribeirão Preto	767,37	533,90	933.296,19	501.895,85	4,75216E-05	3,16093E-05
Noroeste Goiano	2010	Ribeirão Preto	11,72	784,40	3.229,62	501.895,85	7,25792E-07	2,91344E-07
Norte Goiano	2010	Ribeirão Preto	139,22	958,60	38.364,79	501.895,85	8,62171E-06	5,04598E-06
Centro Goiano	2010	Ribeirão Preto	5.796,14	782,30	1.597,216,69	501.895,85	0,000358942	0,000224613
Leste Goiano	2010	Ribeirão Preto	1.368,24	807,60	377.040,58	501.895,85	8,47323E-05	4,34148E-05
São José do Rio Preto	2010	Araçatuba	417,72	206,40	1.506.434,29	2.387,32	2,58685E-05	1,00172E-06
Ribeirão Preto	2010	Araçatuba	625,79	247,90	2.256.800,16	2.387,32	3,87538E-05	1,63409E-06
Araçatuba	2010	Araçatuba	259,77	201,80	936.828,14	2.387,32	1,60872E-05	6,24227E-07
Bauru	2010	Araçatuba	275,77	35,90	994.528,77	2.387,32	1,70781E-05	6,9203E-07
Araraquara	2010	Araçatuba	166,31	135,50	599.762,45	2.387,32	1,02991E-05	4,42459E-07
Pratricibá	2010	Araçatuba	136,70	199,60	492.993,64	2.387,32	8,46569E-06	3,44929E-07
Campinas	2010	Araçatuba	101,34	283,00	365.470,68	2.387,32	6,27587E-06	2,93202E-07
Presidente Prudente	2010	Araçatuba	189,89	301,60	684.803,21	2.387,32	1,17595E-05	4,16203E-07
Marília	2010	Araçatuba	23,04	147,80	83.084,47	2.387,32	1,42673E-06	6,86286E-08
Assis	2010	Araçatuba	152,59	171,60	550.296,95	2.387,32	9,44971E-06	3,94084E-07
Itapetininga	2010	Araçatuba	27,93	225,30	100.737,08	2.387,32	1,72986E-06	8,70582E-08
Macro Metropolitana Paulista	2010	Araçatuba	9,99	213,30	36.027,67	2.387,32	6,18668E-07	2,61335E-08
Vale do Paraíba Paulista	2010	Araçatuba	0,46	430,80	1.674,07	2.387,32	2,87472E-08	8,22307E-10
Litoral Sul Paulista	2010	Araçatuba	0,00	397,00	8,89	2.387,32	1,5268E-10	4,20991E-11
Nordeste de Minas	2010	Bauru	200,97	639,10	50.945,72	391.466,39	1,24454E-05	3,90851E-05
Norte de Minas	2010	Bauru	167,00	967,90	42.334,63	391.466,39	1,03418E-05	3,53118E-05
Jequitinhonha	2010	Bauru	38,47	1.076,20	9.751,67	391.466,39	2,38222E-06	8,73302E-06
Vale do Mucuri	2010	Bauru	70,06	1.134,40	17.759,83	391.466,39	4,33852E-06	1,58119E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Bauru	4.466,75	266,50	1.132.335,28	391.466,39	0,000276616	0,00091473
Central Mineira	2010	Bauru	326,37	482,40	82.734,65	391.466,39	4,06529E-06	1,38803E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Bauru	65,65	632,70	16.641,37	391.466,39	4,06529E-06	1,38803E-05
Vale do Rio Doce	2010	Bauru	75,80	91,00	19.215,65	391.466,39	4,69415E-06	1,57612E-05
Oeste de Minas	2010	Bauru	191,41	396,90	48,522,59	391.466,39	1,18535E-05	5,00115E-05
Sul/Sudeste de Minas	2010	Bauru	574,87	264,60	145.732,50	391.466,39	3,56007E-05	9,52812E-05
Campo das Vertentes	2010	Bauru	16,14	526,50	4.091,31	391.466,39	9,99458E-07	3,46436E-06
Zona da Mata	2010	Bauru	188,57	754,90	47.803,48	391.466,39	1,16778E-05	4,01644E-05
São José do Rio Preto	2010	Bauru	62.404,33	166,90	1.506.434,29	391.466,39	0,003864562	0,003379268
Ribeirão Preto	2010	Bauru	93.488,39	153,50	2.256.800,16	391.466,39	0,005789529	0,005512561
Aracatuba	2010	Bauru	38.808,29	298,30	936.828,14	391.466,39	0,002403311	0,002105818
Bauru	2010	Bauru	41					

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Centro Oriental Paranaense	2010	Bauru	6,12	348,23	535,35	391,466,39	3,78802E-07	3,36543E-08
Oeste Paranaense	2010	Bauru	93,85	778,65	8.213,58	391,466,39	5,8118E-06	4,99083E-07
Sudeste Paranaense	2010	Bauru	20,89	877,66	1.828,13	391,466,39	1,29355E-06	1,19669E-07
Centro-Sul Paranaense	2010	Bauru	12,93	649,88	1.131,67	391,466,39	8,00754E-07	4,62342E-08
Sudeste Paranaense	2010	Bauru	2,31	726,58	202,18	391,466,39	1,43062E-07	1,22079E-08
Metropolitana de Curitiba	2010	Bauru	9,52	549,90	833,55	391,466,39	5,89807E-07	6,78513E-08
Pantanais Sul Mato-grossense	2010	Bauru	14,38	829,50	1.210,80	391,466,39	8,90322E-07	2,28126E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Bauru	1.311,36	912,20	110,441,53	391,466,39	8,12098E-05	2,61809E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Bauru	3.162,87	505,30	266,373,73	391,466,39	0,00019587	6,58133E-05
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2010	Bauru	11.081,79	749,20	933,296,19	391,466,39	0,000686271	0,000202085
Nordeste Goiano	2010	Bauru	2,80	880,60	3.229,62	391,466,39	1,73111E-07	2,93171E-08
Norte Goiano	2010	Bauru	33,21	963,00	38,364,79	391,466,39	2,05639E-06	5,07762E-07
Centro Goiano	2010	Bauru	1.382,45	786,70	1.597,216,69	391,466,39	8,56123E-05	2,26021E-05
Leste Goiano	2010	Bauru	326,34	812,00	377,040,58	391,466,39	2,02097E-05	4,36871E-06
Noroeste de Minas	2010	Araraquara	387,89	730,40	50,945,72	70,354,71	2,40214E-05	2,15506E-05
Norte de Minas	2010	Araraquara	322,33	1.011,30	42,334,63	70,354,71	1,99612E-05	1,94701E-05
Jequitinhonha	2010	Araraquara	74,25	1.111,00	9,751,67	70,354,71	4,59801E-06	4,81517E-06
Vale do Mucuri	2010	Araraquara	135,22	1.138,00	17,759,83	70,354,71	8,37393E-06	8,71828E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Araraquara	8.621,44	382,70	1.132,335,28	70,354,71	0,000533907	0,00050436
Central Mineira	2010	Araraquara	629,93	517,20	82,734,65	70,354,71	3,90102E-05	3,72227E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Araraquara	126,71	636,30	16,641,37	70,354,71	7,84656E-06	7,655328E-06
Vale do Rio Doce	2010	Araraquara	146,31	913,60	19,215,65	70,354,71	9,06036E-06	8,69032E-06
Oeste de Minas	2010	Araraquara	369,44	431,70	48,522,59	70,354,71	2,28789E-05	2,75751E-05
Sul/Sudeste de Minas	2010	Araraquara	1.109,59	265,30	145,732,50	70,354,71	6,87143E-05	5,25358E-05
Campo das Vertentes	2010	Araraquara	31,15	476,90	4,091,31	70,354,71	1,92909E-06	1,91016E-06
Zona da Mata	2010	Araraquara	363,97	705,30	47,803,48	70,354,71	2,25398E-05	2,21457E-05
São José do Rio Preto	2010	Araraquara	9.932,27	283,10	1.506,434,29	70,354,71	0,000615084	0,001429096
Ribeirão Preto	2010	Araraquara	14.879,61	244,80	2.256,800,16	70,354,71	0,000921461	0,002331268
Aracatuba	2010	Araraquara	6.176,73	401,40	936,828,14	70,354,71	0,000382511	0,000890553
Bauru	2010	Araraquara	6.557,16	163,70	994,528,77	70,354,71	0,000406067	0,000987285
Araraquara	2010	Araraquara	3.954,37	122,30	599,762,45	70,354,71	0,000244886	0,000631234
Piracicaba	2010	Araraquara	3.250,42	5,29	492,993,64	70,354,71	0,000201291	0,000492093
Campinas	2010	Araraquara	2.409,63	92,70	365,470,68	70,354,71	0,000149223	0,000418296
Presidente Prudente	2010	Araraquara	4.515,07	501,20	684,803,21	70,354,71	0,000279608	0,000593776
Marília	2010	Araraquara	547,80	347,40	83,084,47	70,354,71	3,39237E-05	9,7909E-05
Assis	2010	Araraquara	3.628,24	337,40	550,296,95	70,354,71	0,000224689	0,000562219
Itapetininga	2010	Araraquara	664,18	123,20	100,737,08	70,354,71	4,11314E-05	0,000124202
Macro Metropolitana Paulista	2010	Araraquara	237,54	75,30	36,027,67	70,354,71	1,47103E-05	3,72834E-05
Vale do Paraíba Paulista	2010	Araraquara	11,04	261,40	1,674,07	70,354,71	6,83531E-07	1,17314E-06
Litoral Sul Paulista	2010	Araraquara	0,06	294,60	8,89	70,354,71	3,63032E-09	6,00607E-08
Noroeste Paranaense	2010	Araraquara	492,23	649,01	440,755,02	70,354,71	3,04827E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2010	Araraquara	44,97	669,11	40,267,91	70,354,71	2,78493E-06	-
Norte Central Paranaense	2010	Araraquara	327,49	523,37	293,241,61	70,354,71	2,02806E-05	-
Norte Pionero Paranaense	2010	Araraquara	208,06	348,02	186,299,20	70,354,71	1,28845E-05	-
Centro Oriental Paranaense	2010	Araraquara	0,60	356,93	535,35	70,354,71	3,70246E-08	-
Oeste Paranaense	2010	Araraquara	9,17	830,85	8,213,58	70,354,71	5,68052E-07	-
Sudeste Paranaense	2010	Araraquara	2,04	874,89	1.828,13	70,354,71	1,26433E-07	-
Centro-Sul Paranaense	2010	Araraquara	1,26	702,08	1,131,67	70,354,71	7,82667E-08	-
Sudeste Paranaense	2010	Araraquara	0,23	723,81	202,18	70,354,71	1,39831E-08	-
Metropolitana de Curitiba	2010	Araraquara	0,93	432,50	833,55	70,354,71	5,76484E-08	-
Noroeste Goiano	2010	Araraquara	0,30	996,80	3,229,62	70,354,71	1,83932E-08	-
Norte Goiano	2010	Araraquara	3,53	1.079,20	38,364,79	70,354,71	2,18494E-07	-
Centro Goiano	2010	Araraquara	146,89	902,90	1.597,216,69	70,354,71	9,09641E-06	-
Leste Goiano	2010	Araraquara	34,67	928,20	377,040,58	70,354,71	2,14731E-06	-
Noroeste Goiano	2010	Piracicaba	7,85	1.045,20	3,229,62	4,899,18	4,86074E-07	3,80091E-07
Norte Goiano	2010	Piracicaba	93,24	1.127,60	38,364,79	4,899,18	5,77409E-06	6,58305E-06
Centro Goiano	2010	Piracicaba	3.881,76	951,30	1.597,216,69	4,899,18	0,000240389	0,000270302
Leste Goiano	2010	Piracicaba	916,33	976,60	377,040,58	4,899,18	5,67465E-05	5,66395E-05
Noroeste de Minas	2010	Campinas	5.834,66	875,20	50,945,72	3,844,808,42	0,000361328	0,000270734
Norte de Minas	2010	Campinas	4,848,46	1.204,00	42,334,63	3,844,808,42	0,000300254	0,000244597
Jequitinhonha	2010	Campinas	1.116,83	1.394,90	9,751,67	3,844,808,42	6,91628E-05	6,04917E-05
Vale do Mucuri	2010	Campinas	2.033,98	1.453,10	17,759,83	3,844,808,42	0,00012596	0,000109525
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Campinas	129.683,02	430,00	1.132,335,28	3,844,808,42	0,008030982	0,006336131
Central Mineira	2010	Campinas	9.475,36	801,10	82,734,65	3,844,808,42	0,000586788	0,000467679
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Campinas	1.905,89	951,40	16,641,37	3,844,808,42	0,000118027	9,61461E-05
Vale do Rio Doce	2010	Campinas	2.200,71	1.228,70	19,215,65	3,844,808,42	0,000136285	0,000109174
Oeste de Minas	2010	Campinas	5.557,15	715,60	48,522,59	3,844,808,42	0,000344142	0,000346418
Sul/Sudeste de Minas	2010	Campinas	16.690,31	583,30	145,732,50	3,844,808,42	0,001033594	0,000659992
Campo das Vertentes	2010	Campinas	468,57	895,30	4,091,31	3,844,808,42	2,90172E-05	2,39969E-05
Zona da Mata	2010	Campinas	5.474,79	1.102,10	47,803,48	3,844,808,42	0,000339042	0,00027821
Noroeste Espírito-santense	2010	Campinas	20,97	1.536,60	4,969,23	3,844,808,42	1,2987E-06	-
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Campinas	315,44	1.549,10	74,745,54	3,844,808,42	1,95346E-05	-
Central Espírito-santense	2010	Campinas	8,45	1.389,60	2,002,99	3,844,808,42	5,2347E-07	-
Sul Espírito-santense	2010	Campinas	54,29	1.313,20	12,863,34	3,844,808,42	3,36181E-06	-
Noroeste Fluminense	2010	Campinas	114,62	1.138,20	3,007,24	3,844,808,42	7,09798E-06	1,4963E-06
Norte Fluminense	2010	Campinas	2.307,99	1.216,50	60,555,27	3,844,808,42	0,000142929	2,79448E-05
Centro Fluminense	2010	Campinas	45,55	1.096,00	1,195,04	3,844,808,42	2,82064E-06	5,46894E-07
Baixadas	2010	Campinas	76,91	1.093,30	2,017,89	3,844,808,42	4,76283E-06	9,18085E-07
Sul Fluminense	2010	Campinas	35,79	862,40	939,06	3,844,808,42	2,21645E-06	3,35979E-07
Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	Campinas	22,62	941,90	593,39	3,844,808,42	1,40105E-06	2,69359E-07
São José do Rio Preto	2010	Campinas	536.976,49	271,10	1.506,434,29	3,844,808,42	0,032353763	0,031507646
Ribeirão Preto	2010	Campinas	804.448,38	426,40	2.256,800,16	3,844,808,42	0,049817705	0,051398056
Araçatuba	2010	Campinas	333.937,36	186,40	936,828,14	3,844,808,42	0,02068	0,01963424
Bauru	2010	Campinas	354.505,05	313,30	994,528,77	3,844,808,42	0,021953712	0,021766913
Araraquara	2010	Campinas	213.788,51	367,80	599,762,45	3,844,808,42	0,013239448	0,01391698
Piracicaba	2010	Campinas	175.730,20	477,00	492,993,64	3,844,808,42	0,010882581	0,010849303
Campinas	2010	Campinas	130.273,96	560,40	365,470,68	3,844,808,42	0,008067578	0,009222284
Presidente Prudente	2010	Campinas	244.101,73	33,00	684,803,21	3,844,808,42	0,015116679	0,01309113
Marília	2010	Campinas	29,615,90	140,10	83,084,47	3,844,808,42	0,001834047	0,002158624
Assis	2010	Campinas	196.156,26	140,70	550.296,95	3,844,808,42	0,012147523	0,012395394
Itapetininga	2010	Campinas	35.908,26	415,00	100,737,08	3,844,808,42	0,002223719	0,002738302
Macro Metropolitana Paulista	2010	Campinas	12.842,25	457,90	36,027,67	3,844,808,42	0,000759292	0,000821996
Vale do Paraíba Paulista	2010	Campinas	596,73	676,80	1,674,07	3,844,808,42	3,69543E-05	2,58646E-05
Litoral Sul Paulista	2010	Campinas	3,17	562,00	8,89	3,844,808,42	1,96269E-07	1,32417E-06
Noroeste Paranaense	2010	Campinas	1.157,02	236,70	440,755,02	3,844,808,42	7,16517E-05	0,000125252
Centro Ocidental Paranaense</								

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Norte Matogrossense	2010	Campinas	2.289,92	1.514,70	133.234,83	3.844.808,42	0,00014181	0,00019927
Nordeste Matogrossense	2010	Campinas	10,63	1.426,10	618,70	3.844.808,42	6,58515E-07	1,01426E-06
Sudeste Matogrossense	2010	Campinas	6.013,83	1.335,40	349.904,23	3.844.808,42	0,000372423	0,000620418
Centro-Sul Matogrossense	2010	Campinas	292,48	1.268,80	17.017,42	3.844.808,42	1,81126E-05	3,12276E-05
Sudeste Matogrossense	2010	Campinas	1.087,43	961,50	63.270,37	3.844.808,42	6,73423E-05	0,000176551
Noroeste Goiano	2010	Campinas	461,41	945,90	3.229,62	3.844.808,42	2,85738E-05	1,23986E-05
Norte Goiano	2010	Campinas	5.481,05	1.124,60	38.364,79	3.844.808,42	0,000339429	0,00021474
Centro Goiano	2010	Campinas	228.189,00	948,30	1.597.216,69	3.844.808,42	0,014131239	0,009558761
Leste Goiano	2010	Campinas	53.866,53	973,60	377.040,58	3.844.808,42	0,003335835	0,001847591
Noroeste de Minas	2010	Presidente Prudente	166,09	890,00	50.945,72	129.959,43	1,02858E-05	2,76831E-06
Norte de Minas	2010	Presidente Prudente	138,02	1.218,80	42.334,63	129.959,43	8,54721E-06	2,50105E-06
Jequitinhonha	2010	Presidente Prudente	31,79	1.327,10	9.751,67	129.959,43	1,96883E-06	6,18539E-07
Vale do Mucuri	2010	Presidente Prudente	57,90	1.385,30	17.759,83	129.959,43	3,58565E-06	1,11992E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Presidente Prudente	3.691,63	446,50	1.132.335,28	129.959,43	0,000228615	6,47882E-05
Central Mineira	2010	Presidente Prudente	269,73	733,30	82.734,65	129.959,43	1,67038E-05	4,78211E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Presidente Prudente	54,25	883,60	16.641,37	129.959,43	3,35983E-06	9,83113E-07
Vale do Rio Doce	2010	Presidente Prudente	62,65	1.160,90	19.215,65	129.959,43	3,87957E-06	1,11633E-06
Oeste de Minas	2010	Presidente Prudente	158,19	647,80	48.522,59	129.959,43	9,79654E-06	3,54222E-06
Sul/Sudeste de Minas	2010	Presidente Prudente	475,12	501,90	145.732,50	129.959,43	2,94229E-05	6,74855E-06
Campo das Vertentes	2010	Presidente Prudente	13,34	757,10	4.091,31	129.959,43	8,2602E-07	2,45373E-07
Zona da Mata	2010	Presidente Prudente	155,85	985,50	47.803,48	129.959,43	9,65135E-06	2,84475E-06
São José do Rio Preto	2010	Presidente Prudente	19.212,87	287,60	1.506.434,29	129.959,43	0,00118981	0,00116215
Ribeirão Preto	2010	Presidente Prudente	28.782,94	386,40	2.256.800,16	129.959,43	0,001782463	0,001895802
Aracatuba	2010	Presidente Prudente	11.948,18	273,30	936.828,14	129.959,43	0,000739925	0,000724203
Bauru	2010	Presidente Prudente	12.684,09	157,40	994.528,77	129.959,43	0,000808266	
Araraquara	2010	Presidente Prudente	7.649,29	257,00	59.762,45	129.959,43	0,000473704	0,000513324
Piracicaba	2010	Presidente Prudente	6.287,58	304,30	492.993,64	129.959,43	0,000389376	0,000400173
Campinas	2010	Presidente Prudente	4.661,17	394,50	365.470,68	129.959,43	0,000288656	0,000340161
Presidente Prudente	2010	Presidente Prudente	8.733,89	226,40	684.803,21	129.959,43	0,000540871	0,000482862
Marília	2010	Presidente Prudente	1.059,65	143,00	83.084,47	129.959,43	6,56217E-05	7,96202E-05
Assis	2010	Presidente Prudente	7.018,42	61,50	550.296,95	129.959,43	0,000434635	0,0004572
Itapetininga	2010	Presidente Prudente	1.284,79	225,40	100.737,08	129.959,43	7,9564E-05	0,000101001
Macro Metropolitana Paulista	2010	Presidente Prudente	459,49	284,10	36.027,67	129.959,43	2,84553E-05	3,03191E-05
Vale do Paraíba Paulista	2010	Presidente Prudente	21,35	493,40	1.674,07	129.959,43	1,32221E-06	9,54008E-07
Litoral Sul Paulista	2010	Presidente Prudente	0,11	372,40	8,89	129.959,43	7,02245E-09	4,88417E-08
Noroeste Paranaense	2010	Presidente Prudente	911,43	357,31	440.755,02	129.959,43	5,64427E-05	1,74534E-05
Centro Ocidental Paranaense	2010	Presidente Prudente	83,27	377,41	40.267,91	129.959,43	5,15667E-06	2,54186E-06
Norte Central Paranaense	2010	Presidente Prudente	606,39	231,67	293.241,61	129.959,43	3,75522E-05	9,63184E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Presidente Prudente	385,24	56,32	186.299,20	129.959,43	2,38573E-05	7,20666E-06
Centro Oriental Paranaense	2010	Presidente Prudente	1,11	170,33	535,35	129.959,43	6,8556E-08	1,84113E-08
Oeste Paranaense	2010	Presidente Prudente	16,98	539,15	8.213,58	129.959,43	1,05182E-06	2,73033E-07
Sudeste Paranaense	2010	Presidente Prudente	3,78	666,06	1.828,13	129.959,43	2,34108E-07	6,54672E-08
Centro-Sul Paranaense	2010	Presidente Prudente	2,34	410,38	1.131,67	129.959,43	1,44921E-07	2,52933E-08
Sudeste Paranaense	2010	Presidente Prudente	0,42	525,78	202,18	129.959,43	2,58915E-08	6,67858E-09
Metropolitana de Curitiba	2010	Presidente Prudente	1,72	456,30	833,55	129.959,43	1,06744E-07	3,71194E-08
Pantanal Sul Matogrossense	2010	Presidente Prudente	10,98	723,60	1.210,80	129.959,43	6,80252E-07	5,21004E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Presidente Prudente	1.001,95	829,70	110.441,53	129.959,43	6,20484E-05	5,97932E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Presidente Prudente	2.416,60	438,00	266.373,73	129.959,43	0,000149655	0,000150307
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2010	Presidente Prudente	8.467,06	577,50	933.296,19	129.959,43	0,000524346	0,000461532
Noroeste Goiano	2010	Presidente Prudente	1,56	1.037,30	3.229,62	129.959,43	9,64157E-08	-
Norte Goiano	2010	Presidente Prudente	18,49	1.143,00	38.364,79	129.959,43	1,14533E-06	-
Centro Goiano	2010	Presidente Prudente	769,97	966,70	1.597,216,69	129.959,43	4,76826E-05	-
Leste Goiano	2010	Presidente Prudente	181,76	992,00	377.040,58	129.959,43	1,1256E-05	-
Noroeste de Minas	2010	Assis	434,05	816,10	50.945,72	314.018,26	2,68798E-05	9,3419E-07
Norte de Minas	2010	Assis	360,68	1.080,30	42.334,63	314.018,26	2,23364E-05	8,44003E-07
Jequitinhonha	2010	Assis	83,08	1.180,00	9.751,67	314.018,26	5,14514E-06	2,08732E-07
Vale do Mucuri	2010	Assis	151,31	1.188,10	17.759,83	314.018,26	9,37037E-06	3,77926E-07
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Assis	9.647,33	491,20	1.132.335,28	314.018,26	0,000597438	2,18634E-05
Central Mineira	2010	Assis	704,89	586,20	82.734,65	314.018,26	4,36521E-05	1,61377E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Assis	141,78	686,40	16.641,37	314.018,26	8,78025E-06	3,3176E-07
Vale do Rio Doce	2010	Assis	163,71	963,70	19.215,65	314.018,26	1,01385E-05	3,76714E-07
Oeste de Minas	2010	Assis	413,41	500,70	48.522,59	314.018,26	2,56013E-05	1,19535E-06
Sul/Sudeste de Minas	2010	Assis	1.241,62	334,30	145.732,50	314.018,26	7,68908E-05	2,27736E-06
Campo das Vertentes	2010	Assis	34,86	527,00	4.091,31	314.018,26	2,15864E-06	8,28032E-08
Zona da Mata	2010	Assis	407,28	746,62	47.803,48	314.018,26	2,52219E-05	9,59986E-07
São José do Rio Preto	2010	Assis	47.825,88	391,60	1.506.434,29	314.018,26	0,00296175	0,004642386
Ribeirão Preto	2010	Assis	71.648,29	349,60	2.256.800,16	314.018,26	0,00443702	0,007573071
Aracatuba	2010	Assis	29.742,17	441,10	936.828,14	314.018,26	0,001841867	0,00289294
Bauru	2010	Assis	31.574,03	232,40	994.528,77	314.018,26	0,00195531	0,003207171
Araraquara	2010	Assis	19.041,10	230,80	59.762,45	314.018,26	0,001179173	0,00205055
Piracicaba	2010	Assis	15.651,43	108,50	492.993,64	314.018,26	0,000969258	0,001598553
Campinas	2010	Assis	11.602,87	155,60	365.470,68	314.018,26	0,00071854	0,001358826
Presidente Prudente	2010	Assis	21.740,95	495,60	684.803,21	314.018,26	0,001346369	0,001928868
Marília	2010	Assis	2.637,74	377,00	83.084,47	314.018,26	0,000163335	0,000318055
Assis	2010	Assis	17.470,68	330,70	550.296,95	314.018,26	0,001081921	0,001826357
Itapetininga	2010	Assis	3.198,17	82,30	100.737,08	314.018,26	0,000198056	0,000403466
Macro Metropolitana Paulista	2010	Assis	1.143,80	33,20	36.027,67	314.018,26	7,08328E-05	0,00121114
Vale do Paraíba Paulista	2010	Assis	53,15	211,40	1.674,07	314.018,26	3,29134E-06	3,81093E-06
Litoral Sul Paulista	2010	Assis	0,28	186,10	8,89	314.018,26	1,74807E-08	1,95106E-07
Noroeste Paranaense	2010	Assis	7.631,41	626,71	440.755,02	314.018,26	0,000472596	0,000272381
Centro Ocidental Paranaense	2010	Assis	697,22	646,81	40.267,91	314.018,26	4,3177E-05	3,96688E-05
Norte Central Paranaense	2010	Assis	5.077,30	501,07	293.241,61	314.018,26	0,000314426	0,000150316
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Assis	3.225,66	325,72	186.299,20	314.018,26	0,000199758	0,000112468
Centro Oriental Paranaense	2010	Assis	9,27	322,73	535,35	314.018,26	5,74021E-07	2,87329E-07
Oeste Paranaense	2010	Assis	142,21	808,55	8.213,58	314.018,26	8,80696E-06	4,26101E-06
Sudeste Paranaense	2010	Assis	31,65	814,99	1.828,13	314.018,26	1,9602E-06	1,02169E-06
Centro-Sul Paranaense	2010	Assis	19,59	678,85	1.131,67	314.018,26	1,21343E-06	3,94732E-07
Sudeste Paranaense	2010	Assis	3,50	658,68	202,18	314.018,26	2,1679E-07	1,04227E-07
Metropolitana de Curitiba	2010	Assis	14,43	324,00	833,55	314.018,26	8,93769E-07	5,79292E-07
Pantanal Sul Matogrossense	2010	Assis	9,28	972,30	1.210,80	314.018,26	5,74746E-07	3,28081E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Assis	846,55	1.055,00	110.441,53	314.018,26	5,24248E-05	3,76524E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Assis	2.041,79	648,10	266.373,73	314.018,26	0,000126443	9,46501E-05
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2010	Assis	7.153,83	846,70	933.296,19	314.018,26	0,000443021	0,000290631
São José do Rio Preto	2010	Macro Metropolitana Pa	1.650					

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Norte de Minas	2010	Vale do Paraíba Paulista	728,69	1.269,40	42.334,63	270.763,54	4,51262E-05	2,41797E-05
Jequitinhonha	2010	Vale do Paraíba Paulista	167,85	1.369,10	9.751,67	270.763,54	1,03947E-05	5,97991E-06
Vale do Mucuri	2010	Vale do Paraíba Paulista	305,69	1.332,00	17.759,83	270.763,54	1,89309E-05	1,08271E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Vale do Paraíba Paulista	19.490,47	680,30	1.132.335,28	270.763,54	0,001207002	0,000626359
Central Mineira	2010	Vale do Paraíba Paulista	1.424,08	775,30	82.734,65	270.763,54	8,81902E-05	4,62325E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Vale do Paraíba Paulista	286,44	846,30	16.641,37	270.763,54	1,77387E-05	9,50454E-06
Vale do Rio Doce	2010	Vale do Paraíba Paulista	330,75	1.123,60	19.215,65	270.763,54	2,04827E-05	1,07924E-05
Oeste de Minas	2010	Vale do Paraíba Paulista	835,20	689,80	48.522,59	270.763,54	5,17222E-05	3,42452E-05
Sul/Sudeste de Minas	2010	Vale do Paraíba Paulista	2.508,44	523,40	145.732,50	270.763,54	0,000155342	6,52436E-05
Campo das Vertentes	2010	Vale do Paraíba Paulista	70,42	668,60	4.091,31	270.763,54	4,36109E-06	2,37221E-06
Zona da Mata	2010	Vale do Paraíba Paulista	822,82	876,12	47.803,48	270.763,54	5,09556E-05	2,75025E-05
São José do Rio Preto	2010	Vale do Paraíba Paulista	39.087,73	580,70	1.506.434,29	270.763,54	0,002420617	0,002126498
Ribeirão Preto	2010	Vale do Paraíba Paulista	58.557,62	538,70	2.256.800,16	270.763,54	0,003626343	0,003468931
Aracatuba	2010	Vale do Paraíba Paulista	24.308,06	601,80	936.828,14	270.763,54	0,001055344	0,001325144
Bauru	2010	Vale do Paraíba Paulista	25.805,22	393,10	994.528,77	270.763,54	0,00159806	0,001469081
Araraquara	2010	Vale do Paraíba Paulista	15.562,15	419,90	599.762,45	270.763,54	0,000963729	0,000939278
Piracicaba	2010	Vale do Paraíba Paulista	12.791,80	297,60	492.993,64	270.763,54	0,000792168	0,000732236
Campinas	2010	Vale do Paraíba Paulista	9.482,94	344,70	365.470,68	270.763,54	0,000587257	0,000622426
Presidente Prudente	2010	Vale do Paraíba Paulista	17.768,72	589,20	684.803,21	270.763,54	0,001100377	0,000883354
Marília	2010	Vale do Paraíba Paulista	2.155,81	505,80	83.084,47	270.763,54	0,000133504	0,000145689
Assis	2010	Vale do Paraíba Paulista	14.278,66	424,30	550.296,95	270.763,54	0,000884246	0,000836584
Itapetininga	2010	Vale do Paraíba Paulista	2.613,84	189,10	100.737,08	270.763,54	0,00016187	0,000184812
Macro Metropolitana Paulista	2010	Vale do Paraíba Paulista	934,82	222,30	36.027,67	270.763,54	5,78911E-05	5,54777E-05
Vale do Paraíba Paulista	2010	Vale do Paraíba Paulista	43,44	340,90	1.674,07	270.763,54	2,68999E-06	1,74564E-06
Litoral Sul Paulista	2010	Vale do Paraíba Paulista	0,23	12,90	8,89	270.763,54	1,42869E-08	8,93705E-08
Pantanal S Mato-grossense	2010	Vale do Paraíba Paulista	15,62	1.086,40	1.210,80	270.763,54	9,67604E-07	8,12467E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Vale do Paraíba Paulista	1.425,19	1.192,50	110.441,53	270.763,54	8,82595E-05	9,32432E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Vale do Paraíba Paulista	3.437,42	800,80	266.373,73	270.763,54	0,000212872	0,000234393
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Vale do Paraíba Paulista	12.043,72	940,30	933.296,19	270.763,54	0,000745841	0,000719725
Nordeste Goiano	2010	Vale do Paraíba Paulista	4,17	1.294,40	3.229,62	270.763,54	2,58236E-07	5,51914E-08
Norte Goiano	2010	Vale do Paraíba Paulista	49,54	1.376,80	38.364,79	270.763,54	3,0676E-06	9,55895E-07
Centro Goiano	2010	Vale do Paraíba Paulista	2.062,26	1.200,50	1.597.216,69	270.763,54	0,000127711	4,25499E-05
Leste Goiano	2010	Vale do Paraíba Paulista	486,82	1.225,80	377.040,58	270.763,54	3,01477E-05	8,22437E-06
Noroeste de Minas	2010	Litoral Sul Paulista	256,74	830,40	50.945,72	115.381,63	1,58995E-05	1,11872E-05
Norte de Minas	2010	Litoral Sul Paulista	213,35	1.056,30	42.334,63	115.381,63	1,32121E-05	1,01071E-05
Jequitinhonha	2010	Litoral Sul Paulista	49,14	1.156,00	9.751,67	115.381,63	3,04336E-06	2,49961E-06
Vale do Mucuri	2010	Litoral Sul Paulista	89,50	1.110,20	17.759,83	115.381,63	5,5426E-06	4,52576E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Litoral Sul Paulista	5.706,43	533,70	1.132.335,28	115.381,63	0,000353386	0,000261819
Central Mineira	2010	Litoral Sul Paulista	416,94	584,40	82.734,65	115.381,63	2,58204E-05	1,93253E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Litoral Sul Paulista	83,86	624,50	16.641,37	115.381,63	5,19354E-06	3,97291E-06
Vale do Rio Doce	2010	Litoral Sul Paulista	96,84	901,80	19.215,65	115.381,63	5,99694E-06	4,51125E-06
Oeste de Minas	2010	Litoral Sul Paulista	244,53	468,40	48.525,59	115.381,63	1,51432E-05	1,43146E-05
Sul/Sudeste de Minas	2010	Litoral Sul Paulista	734,42	348,60	145.732,50	115.381,63	4,54811E-05	2,72719E-05
Campo das Vertentes	2010	Litoral Sul Paulista	20,62	446,80	4.091,31	115.381,63	1,27684E-06	9,91589E-07
Zona da Mata	2010	Litoral Sul Paulista	240,91	654,32	47.803,48	115.381,63	1,49188E-05	1,14961E-05
São José do Rio Preto	2010	Litoral Sul Paulista	17.157,26	434,10	1.506.434,29	115.381,63	0,001062511	0,001846381
Ribeirão Preto	2010	Litoral Sul Paulista	25.703,42	376,80	2.256.800,16	115.381,63	0,001591756	0,0003011979
Aracatuba	2010	Litoral Sul Paulista	10.669,84	527,40	936.828,14	115.381,63	0,000660759	0,001150587
Bauru	2010	Litoral Sul Paulista	11.327,01	297,90	994.528,77	115.381,63	0,000701456	0,001275564
Araraquara	2010	Litoral Sul Paulista	6.830,89	273,30	599.762,45	115.381,63	0,000423022	0,000815549
Piracicaba	2010	Litoral Sul Paulista	5.614,86	164,40	492.993,64	115.381,63	0,000347716	0,00063578
Campinas	2010	Litoral Sul Paulista	4.162,46	169,90	365.470,68	115.381,63	0,000257772	0,000540435
Presidente Prudente	2010	Litoral Sul Paulista	7.799,44	581,90	684.803,21	115.381,63	0,000483002	0,000767154
Marília	2010	Litoral Sul Paulista	946,28	463,30	83.084,47	115.381,63	5,86008E-05	0,000126498
Assis	2010	Litoral Sul Paulista	6.267,51	417,00	550.296,95	115.381,63	0,000388133	0,000726383
Itapetininga	2010	Litoral Sul Paulista	1.147,33	170,20	100.737,08	115.381,63	7,10514E-05	0,000160467
Macro Metropolitana Paulista	2010	Litoral Sul Paulista	410,33	116,20	36.027,67	115.381,63	2,54109E-05	4,81698E-05
Vale do Paraíba Paulista	2010	Litoral Sul Paulista	19,07	119,10	1.674,07	115.381,63	1,18075E-06	1,51569E-06
Litoral Sul Paulista	2010	Litoral Sul Paulista	0,10	218,80	8,89	115.381,63	6,27111E-09	7,75979E-08
Nordeste Paranaense	2010	Litoral Sul Paulista	160,50	79,01	440.755,02	115.381,63	9,93943E-06	1,67659E-05
Centro Ocidental Paranaense	2010	Litoral Sul Paulista	14,66	739,11	40.267,91	115.381,63	9,08079E-07	2,44173E-06
Norte Central Paranaense	2010	Litoral Sul Paulista	106,78	593,37	293.241,61	115.381,63	6,61287E-06	9,25241E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Litoral Sul Paulista	67,84	418,02	186.299,20	115.381,63	4,20122E-06	6,92277E-06
Centro Oriental Paranaense	2010	Litoral Sul Paulista	0,19	415,03	535,35	115.381,63	1,20726E-08	1,7686E-08
Oeste Paranaense	2010	Litoral Sul Paulista	2,99	900,85	8.213,58	115.381,63	1,85224E-07	2,62278E-07
Sudoeste Paranaense	2010	Litoral Sul Paulista	0,67	907,29	1.828,13	115.381,63	4,1226E-08	6,28883E-08
Centro-Sul Paranaense	2010	Litoral Sul Paulista	0,41	771,15	1.131,67	115.381,63	2,55203E-08	2,42969E-08
Sudeste Paranaense	2010	Litoral Sul Paulista	0,07	691,38	202,18	115.381,63	4,55943E-09	6,41549E-09
Metropolitana de Curitiba	2010	Litoral Sul Paulista	0,30	356,70	833,55	115.381,63	1,87973E-08	3,56572E-08
Pantanal S Mato-grossense	2010	Litoral Sul Paulista	6,32	1.058,60	1.210,80	115.381,63	3,9149E-07	2,85011E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Litoral Sul Paulista	576,63	1.141,30	110.441,53	115.381,63	3,57093E-05	3,27094E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Litoral Sul Paulista	1.390,77	734,40	266.373,73	115.381,63	8,61273E-05	8,22244E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Litoral Sul Paulista	4.872,85	933,00	933.296,19	115.381,63	0,000301765	0,000252477
Nordeste Goiano	2010	Litoral Sul Paulista	3,16	1.147,80	3.229,62	115.381,63	1,95608E-07	1,20186E-07
Norte Goiano	2010	Litoral Sul Paulista	37,52	1.230,20	38.364,79	115.381,63	2,32363E-06	2,08158E-06
Centro Goiano	2010	Litoral Sul Paulista	1.562,11	1.053,90	1.597.216,69	115.381,63	9,67382E-05	9,26577E-05
Leste Goiano	2010	Litoral Sul Paulista	368,75	1.079,20	377.040,58	115.381,63	2,28361E-05	1,79096E-05
Sertão Alagoano	2010	#N/D	0,01	2.691,90	42,43	3.101.305,07	5,21871E-10	-
Areste Alagoano	2010	#N/D	1,34	2.707,30	6.734,37	3.101.305,07	8,2835E-08	-
Leste Alagoano	2010	#N/D	45,19	2.794,30	227.510,25	3.101.305,07	2,79845E-06	-
Nordeste de Minas	2010	#N/D	8.140,13	1.147,70	50.945,72	3.101.305,07	0,0005041	0,000224923
Norte de Minas	2010	#N/D	6.764,25	1.476,50	42.334,63	3.101.305,07	0,000418895	0,00020264
Jequitinhonha	2010	#N/D	1.558,13	1.658,86	9.751,67	3.101.305,07	9,64914E-05	5,01151E-05
Vale do Mucuri	2010	#N/D	2.837,67	1.717,06	17.759,83	3.101.305,07	0,000175731	9,07377E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	#N/D	180.925,09	702,50	1.132.335,28	3.101.305,07	0,01120429	0,005249251
Central Mineira	2010	#N/D	13.219,38	1.065,06	82.734,65	3.101.305,07	0,000818647	0,000387455
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	#N/D	2.658,97	1.215,36	16.641,37	3.101.305,07	0,000164664	7,96535E-05
Vale do Rio Doce	2010	#N/D	3.070,29	1.492,66	19.215,65	3.101.305,07	0,000190136	9,04467E-05
Oeste de Minas	2010	#N/D	7.752,96	979,56	48.522,59	3.101.305,07	0,000480124	0,000286995
Sul/Sudeste de Minas	2010	#N/D	23.285,21	847,26	145.732,50	3.101.305,07	0,001442001	0,000546779
Campo das Vertentes	2010	#N/D	653,71	1.127,53	4.091,31	3.101.305,07	4,04829E-05	1,98805E-05
Zona da Mata	2010	#						

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Irapetininga	2010	#N/D	27.028,08	595,83	100.737,08	3.101.305,07	0,001673789	0,0011622
Macro Metropolitana Paulista	2010	#N/D	9.666,34	654,53	36.027,67	3.101.305,07	0,000598615	0,000348874
Vale do Paraíba Paulista	2010	#N/D	449,16	863,83	1.674,07	3.101.305,07	2,78154E-05	1,09775E-05
Litoral Sul Paulista	2010	#N/D	2,39	742,83	8,89	3.101.305,07	1,47731E-07	5,6201E-07
Noroeste Paranaense	2010	#N/D	4.842,77	89,05	440.755,02	3.101.305,07	0,000299902	4,30455E-05
Centro Ocidental Paranaense	2010	#N/D	442,44	73,14	40.267,91	3.101.305,07	2,73994E-05	6,26902E-06
Norte Central Paranaense	2010	#N/D	3.221,97	160,66	293.241,61	3.101.305,07	0,00019953	2,37551E-05
Norte Pioneiro Paranaense	2010	#N/D	2.046,95	346,03	186.299,20	3.101.305,07	0,000126763	1,77738E-05
Centro Oriental Paranaense	2010	#N/D	5,88	455,66	535,35	3.101.305,07	3,64264E-07	4,54078E-08
Oeste Paranaense	2010	#N/D	90,25	187,59	8.213,58	3.101.305,07	5,58875E-06	6,73384E-07
Sudeste Paranaense	2010	#N/D	20,09	314,50	1.828,13	3.101.305,07	1,24391E-06	1,61462E-07
Centro-Sul Paranaense	2010	#N/D	12,43	245,20	1.131,67	3.101.305,07	7,70022E-07	6,23811E-08
Sudeste Paranaense	2010	#N/D	2,22	546,36	202,18	3.101.305,07	1,37571E-07	1,64714E-08
Metropolitana de Curitiba	2010	#N/D	9,16	603,80	833,55	3.101.305,07	5,67171E-07	9,1548E-08
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	#N/D	324,33	581,80	1.210,80	3.101.305,07	2,00853E-05	1,36031E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	#N/D	29.583,76	687,90	110.441,53	3.101.305,07	0,001832057	0,001561168
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	#N/D	71.353,01	471,08	266.373,73	3.101.305,07	0,004418734	0,003924444
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	#N/D	250.000,24	320,40	933.296,19	3.101.305,07	0,01548196	0,01205034
Norte Mato-grossense	2010	#N/D	7.672,91	1.579,60	133.234,83	3.101.305,07	0,000475166	0,000665413
Nordeste Mato-grossense	2010	#N/D	35,63	1.669,25	618,70	3.101.305,07	2,20651E-06	3,37576E-06
Sudoeste Mato-grossense	2010	#N/D	20.150,76	1.400,30	349.904,23	3.101.305,07	0,001247892	0,002064929
Centro-Sul Mato-grossense	2010	#N/D	980,02	1.333,70	17.017,42	3.101.305,07	6,06906E-05	0,00103934
Sudeste Mato-grossense	2010	#N/D	3.643,70	1.026,40	63.270,37	3.101.305,07	0,000225646	0,000587612
Noroeste Goiano	2010	#N/D	221,55	1.189,05	3.229,62	3.101.305,07	1,372E-05	6,3126E-06
Norte Goiano	2010	#N/D	2.631,79	1.397,10	38.364,79	3.101.305,07	0,000162981	0,000109332
Centro Goiano	2010	#N/D	109.567,43	1.220,80	1.597.216,69	3.101.305,07	0,006785268	0,004866708
Leste Goiano	2010	#N/D	25.864,60	1.246,10	377.040,58	3.101.305,07	0,001601737	0,000940675
São José do Rio Preto	2010	Noroeste Paranaense	1.162,58	536,40	1.506.434,29	20.792,49	7,19957E-05	1,39785E-05
Ribeirão Preto	2010	Noroeste Paranaense	1.741,66	686,94	2.256.806,16	20.792,49	0,000107857	2,2803E-05
Aracatuba	2010	Noroeste Paranaense	722,99	451,70	936.828,14	20.792,49	4,4773E-05	8,71084E-06
Bauru	2010	Noroeste Paranaense	767,52	507,21	994.528,77	20.792,49	4,75307E-05	9,65701E-06
Araraquara	2010	Noroeste Paranaense	462,86	606,81	599.762,45	20.792,49	2,86639E-05	6,17434E-06
Pracatuba	2010	Noroeste Paranaense	380,46	654,11	492.993,64	20.792,49	2,35612E-05	4,81335E-06
Campinas	2010	Noroeste Paranaense	282,05	744,31	365.470,68	20.792,49	1,74666E-05	4,09152E-06
Presidente Prudente	2010	Noroeste Paranaense	528,49	299,50	684.803,21	20.792,49	3,27282E-05	5,80795E-06
Marília	2010	Noroeste Paranaense	64,12	394,20	83.084,47	20.792,49	3,97078E-06	9,57685E-07
Assis	2010	Noroeste Paranaense	424,69	332,34	550.296,95	20.792,49	2,62999E-05	5,49928E-06
Itapetininga	2010	Noroeste Paranaense	77,74	575,21	100.737,08	20.792,49	4,81444E-06	1,21486E-06
Macro Metropolitana Paulista	2010	Noroeste Paranaense	27,80	633,91	36.027,67	20.792,49	1,72184E-06	3,64683E-07
Vale do Paraíba Paulista	2010	Noroeste Paranaense	1,29	843,21	1.674,07	20.792,49	8,00076E-08	1,1475E-08
Litoral Sul Paulista	2010	Noroeste Paranaense	0,01	691,54	8,89	20.792,49	4,2493E-10	5,78477E-10
Noroeste Paranaense	2010	Noroeste Paranaense	3.817,70	121,61	440.755,02	20.792,49	0,000236421	0,000485675
Centro Ocidental Paranaense	2010	Noroeste Paranaense	348,79	128,20	40.267,91	20.792,49	2,15998E-05	7,07323E-05
Norte Central Paranaense	2010	Noroeste Paranaense	2.539,98	140,04	293.241,61	20.792,49	0,000157295	0,000268025
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Noroeste Paranaense	1.613,67	325,41	186.299,20	20.792,49	9,99311E-05	0,00020539
Centro Oriental Paranaense	2010	Noroeste Paranaense	4,64	435,04	535,35	20.792,49	2,8716E-07	5,12329E-07
Oeste Paranaense	2010	Noroeste Paranaense	71,14	213,02	8.213,58	20.792,49	4,40577E-06	7,59768E-06
Sudeste Paranaense	2010	Noroeste Paranaense	15,83	339,93	1.828,13	20.792,49	9,8061E-07	1,82175E-06
Centro-Sul Paranaense	2010	Noroeste Paranaense	9,80	185,14	1.131,67	20.792,49	6,07031E-07	7,03836E-07
Sudeste Paranaense	2010	Noroeste Paranaense	1,75	486,30	202,18	20.792,49	1,08452E-07	1,85844E-07
Metropolitana de Curitiba	2010	Noroeste Paranaense	7,22	543,74	833,55	20.792,49	4,47117E-07	1,03292E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Noroeste Paranaense	5,28	670,14	1.210,80	20.792,49	3,26941E-07	4,72514E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Noroeste Paranaense	481,55	776,24	110.441,53	20.792,49	2,98216E-05	5,42283E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Noroeste Paranaense	1.161,46	512,37	266.373,73	20.792,49	7,19266E-05	0,000136318
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Noroeste Paranaense	4.069,42	408,74	933.296,19	20.792,49	0,00025201	0,0004818577
Madeira-Guaporé	2010	Centro Ocidental Parana	0,64	2.770,76	210,57	13.114,64	3,98051E-08	1,28246E-06
Leste Rondoniense	2010	Centro Ocidental Parana	30,72	2.228,26	10.063,97	13.114,64	1,90244E-06	4,61017E-05
São José do Rio Preto	2010	Centro Ocidental Parana	76,43	404,96	1.506.434,29	13.114,64	4,73306E-06	1,49304E-05
Ribeirão Preto	2010	Centro Ocidental Parana	114,50	533,39	2.256.800,16	13.114,64	7,09063E-06	2,43557E-05
Aracatuba	2010	Centro Ocidental Parana	47,53	320,26	936.828,14	13.114,64	2,94342E-06	9,30398E-06
Bauru	2010	Centro Ocidental Parana	50,46	353,66	994.528,77	13.114,64	3,12471E-06	1,03146E-05
Araraquara	2010	Centro Ocidental Parana	30,43	453,26	599.762,45	13.114,64	1,88439E-06	6,59477E-06
Piracicaba	2010	Centro Ocidental Parana	25,01	500,56	492.993,64	13.114,64	1,54893E-06	5,14111E-06
Campinas	2010	Centro Ocidental Parana	18,54	590,76	365.470,68	13.114,64	1,14827E-06	4,37012E-06
Presidente Prudente	2010	Centro Ocidental Parana	34,74	187,26	684.803,21	13.114,64	2,15158E-06	6,20343E-06
Marília	2010	Centro Ocidental Parana	4,22	262,76	83.084,47	13.114,64	2,61043E-07	1,0229E-06
Assis	2010	Centro Ocidental Parana	27,92	178,79	550.296,95	13.114,64	1,72898E-06	5,87374E-06
Itapetininga	2010	Centro Ocidental Parana	5,11	421,66	100.737,08	13.114,64	3,16505E-07	1,29759E-06
Macro Metropolitana Paulista	2010	Centro Ocidental Parana	1,83	480,36	36.027,67	13.114,64	1,13195E-07	3,89515E-07
Vale do Paraíba Paulista	2010	Centro Ocidental Parana	0,08	689,66	1.674,07	13.114,64	5,25976E-09	1,22563E-08
Litoral Sul Paulista	2010	Centro Ocidental Parana	0,00	568,66	8,89	13.114,64	2,79353E-11	6,27479E-10
Noroeste Paranaense	2010	Centro Ocidental Parana	1.141,37	148,45	440.755,02	13.114,64	7,06823E-05	8,5734E-05
Centro Ocidental Paranaense	2010	Centro Ocidental Parana	104,28	172,38	40.267,91	13.114,64	6,45762E-06	1,2486E-05
Norte Central Paranaense	2010	Centro Ocidental Parana	759,37	22,81	293.241,61	13.114,64	4,70261E-05	4,73131E-05
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Centro Ocidental Parana	482,44	171,86	186.299,20	13.114,64	2,98761E-05	3,54003E-05
Centro Oriental Paranaense	2010	Centro Ocidental Parana	1,39	281,49	535,35	13.114,64	8,58516E-08	9,04389E-08
Oeste Paranaense	2010	Centro Ocidental Parana	21,27	334,12	8.213,58	13.114,64	1,31718E-06	1,34118E-06
Sudeste Paranaense	2010	Centro Ocidental Parana	4,73	461,03	1.828,13	13.114,64	2,9317E-07	3,21585E-07
Centro-Sul Paranaense	2010	Centro Ocidental Parana	2,93	238,04	1.131,67	13.114,64	1,81482E-07	1,24245E-07
Sudeste Paranaense	2010	Centro Ocidental Parana	0,52	512,84	202,18	13.114,64	3,24235E-08	3,28062E-08
Metropolitana de Curitiba	2010	Centro Ocidental Parana	2,16	466,26	833,55	13.114,64	1,33673E-07	1,82336E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Centro Ocidental Parana	9,35	659,46	1.210,80	13.114,64	5,7901E-07	2,58609E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Centro Ocidental Parana	852,83	765,56	110.441,53	13.114,64	5,28138E-05	2,96794E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Centro Ocidental Parana	2.056,94	403,76	266.373,73	13.114,64	0,000127382	7,46077E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Centro Ocidental Parana	7.206,91	437,16	933.296,19	13.114,64	0,000446308	0,000229089
Noroeste Espírito-santense	2010	Norte Central Paranaens	0,78	1.570,31	4.969,23	480.695,79	4,85346E-08	-
Litoral Norte Espírito-santense	2010	Norte Central Paranaens	11,79	1.580,51	74.745,54	480.695,79	7,30042E-07	-
Central Espírito-santense	2010	Norte Central Paranaens	0,32	1.364,71	2.002,96	480.695,79	1,95636E-08	-
Sul Espírito-santense	2010	Norte Central Paranaens	2,03	1.240,31	12.863,34	480.695,79	1,25637E-07	-
São José do Rio Preto	2010	Norte Central Paranaens	36.729,48	370,53	1.506.434,29	480.695,79	0,002274575	0,001762869
Ribeirão Preto	2010	Norte Central Paranaens	55.024,70	483,73	2.256.800,16	480.695,79	0,003407558	0,002875747
Aracatuba	2010	Norte Central Paranaens	22.841,49	341,73	936.828,14	480.695,79	0,001414523	0,001098546
Bauru	2010	Norte Central Paranaens	24.248,33	267,91	994.528,77	480.695,79	0,001501646	0,00121

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Oeste Paranaense	2010	Norte Central Paranaens	1.656,10	442,26	8.213,58	480.695,79	0,000102559	0,000105735
Sudoeste Paranaense	2010	Norte Central Paranaens	368,60	569,17	1.828,13	480.695,79	2,28268E-05	2,53528E-05
Centro-Sul Paranaense	2010	Norte Central Paranaens	228,18	311,31	1.131,67	480.695,79	1,41306E-05	9,79507E-06
Sudeste Paranaense	2010	Norte Central Paranaens	40,77	505,88	202,18	480.695,79	2,52456E-06	2,58634E-06
Metropolitana de Curitiba	2010	Norte Central Paranaens	168,07	437,19	833,55	480.695,79	1,04081E-05	1,43748E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Norte Central Paranaens	68,81	730,73	1.210,80	480.695,79	4,26108E-06	1,64275E-06
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Norte Central Paranaens	6.276,19	836,83	110.441,53	480.695,79	0,00038867	0,000188531
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Norte Central Paranaens	15.137,52	450,03	266.373,73	480.695,79	0,000937433	0,000473926
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Norte Central Paranaens	53.037,49	524,41	933.296,19	480.695,79	0,003284494	0,001455229
Noroeste Paranaense	2010	Norte Pioneiro Paranaen	37,37	422,82	440.755,02	82,53	2,31443E-06	5,62109E-06
Centro Oriental Paranaense	2010	Norte Pioneiro Paranaen	3,41	429,41	40.267,91	82,53	2,11449E-07	8,18639E-07
Norte Central Paranaense	2010	Norte Pioneiro Paranaen	24,86	311,07	293.241,61	82,53	1,53983E-06	3,10205E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Norte Pioneiro Paranaen	15,80	271,00	186.299,20	82,53	9,78268E-07	2,32099E-06
Centro Oriental Paranaense	2010	Norte Pioneiro Paranaen	0,05	133,89	535,35	82,53	2,81114E-09	5,92957E-09
Oeste Paranaense	2010	Norte Pioneiro Paranaen	0,70	423,70	8.213,58	82,53	4,313E-08	8,79337E-08
Sudoeste Paranaense	2010	Norte Pioneiro Paranaen	0,16	402,54	1.828,13	82,53	9,59961E-09	2,10845E-08
Centro-Sul Paranaense	2010	Norte Pioneiro Paranaen	0,10	266,40	1.131,67	82,53	5,94249E-09	8,14602E-09
Sudeste Paranaense	2010	Norte Pioneiro Paranaen	0,02	254,58	202,18	82,53	1,06168E-09	2,15092E-09
Metropolitana de Curitiba	2010	Norte Pioneiro Paranaen	0,07	185,00	833,55	82,53	4,37702E-09	1,19548E-08
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Oeste Paranaense	0,03	872,83	1.210,80	32,09	1,83492E-09	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Oeste Paranaense	2,70	978,93	110.441,53	32,09	1,6737E-07	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Oeste Paranaense	6,52	820,30	266.373,73	32,09	4,0368E-07	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Oeste Paranaense	22,84	611,43	933.296,19	32,09	1,41438E-06	-
São José do Rio Preto	2010	Sudoeste Paranaense	434,75	677,21	1.506.434,29	9,176,30	2,69228E-05	1,22433E-05
Ribeirão Preto	2010	Sudoeste Paranaense	651,30	790,32	2.256.800,16	9,176,30	4,03333E-05	1,99724E-05
Aracatuba	2010	Sudoeste Paranaense	270,36	594,78	936.828,14	9,176,30	1,67429E-05	7,62952E-06
Bauru	2010	Sudoeste Paranaense	287,01	578,90	994.528,77	9,176,30	1,77741E-05	8,45824E-06
Araraquara	2010	Sudoeste Paranaense	173,09	642,92	599.762,45	9,176,30	1,07189E-05	5,40789E-06
Pracatuba	2010	Sudoeste Paranaense	142,27	635,25	492.993,64	9,176,30	8,81073E-06	4,21585E-06
Campinas	2010	Sudoeste Paranaense	105,47	725,45	365.470,68	9,176,30	6,53165E-06	3,58362E-06
Presidente Prudente	2010	Sudoeste Paranaense	197,63	461,78	684.803,21	9,176,30	1,23387E-05	5,08698E-06
Marília	2010	Sudoeste Paranaense	23,98	532,61	83.084,47	9,176,30	1,48488E-06	8,38803E-07
Assis	2010	Sudoeste Paranaense	158,81	435,81	550.296,95	9,176,30	9,83485E-06	4,81663E-06
Itapetininga	2010	Sudoeste Paranaense	29,07	526,45	100.730,08	9,176,30	1,80036E-06	1,06406E-06
Macro Metropolitana Paulista	2010	Sudoeste Paranaense	10,40	582,45	36.027,67	9,176,30	6,43883E-07	3,19413E-07
Vale do Paraíba Paulista	2010	Sudoeste Paranaense	0,48	786,75	1.674,07	9,176,30	2,99189E-08	1,00505E-08
Litoral Sul Paulista	2010	Sudoeste Paranaense	0,00	467,30	8,89	9,176,30	1,58903E-10	5,1455E-10
Noroeste Paranaense	2010	Sudoeste Paranaense	2.626,26	325,97	440.755,02	9,176,30	0,000162638	0,000140454
Centro Ocidental Paranaense	2010	Sudoeste Paranaense	239,94	332,56	40.267,91	9,176,30	1,48588E-05	2,04552E-05
Norte Central Paranaense	2010	Sudoeste Paranaense	1.747,29	313,36	293.241,61	9,176,30	0,000108206	7,75107E-05
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Sudoeste Paranaense	1.110,07	413,07	186.299,20	9,176,30	6,87443E-05	5,79945E-05
Centro Oriental Paranaense	2010	Sudoeste Paranaense	3,19	289,79	535,35	9,176,30	1,97543E-07	1,48162E-07
Oeste Paranaense	2010	Sudoeste Paranaense	48,94	266,80	8.213,58	9,176,30	3,03081E-06	2,19719E-06
Sudoeste Paranaense	2010	Sudoeste Paranaense	10,89	245,64	1.828,13	9,176,30	6,74578E-07	5,26837E-07
Centro-Sul Paranaense	2010	Sudoeste Paranaense	6,74	109,50	1.131,67	9,176,30	4,17587E-07	2,03544E-07
Sudeste Paranaense	2010	Sudoeste Paranaense	1,20	251,66	202,18	9,176,30	7,46057E-08	5,37448E-08
Metropolitana de Curitiba	2010	Sudoeste Paranaense	4,97	319,50	833,55	9,176,30	3,0758E-07	2,98713E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Sudoeste Paranaense	0,82	874,50	1.210,80	9,176,30	5,1015E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Sudoeste Paranaense	75,14	980,60	110.441,53	9,176,30	4,65328E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Sudoeste Paranaense	181,23	678,28	266.373,73	9,176,30	1,12232E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Sudoeste Paranaense	634,98	613,10	933.296,19	9,176,30	3,9323E-05	-
São José do Rio Preto	2010	Centro-Sul Paranaense	4.745,72	661,79	1.506.434,29	65,552,61	0,000293892	0,000171265
Ribeirão Preto	2010	Centro-Sul Paranaense	710,59	717,60	2.256.800,16	65,552,61	0,000440281	0,000279383
Aracatuba	2010	Centro-Sul Paranaense	2.951,29	647,49	936.828,14	65,552,61	0,000182767	0,000106725
Bauru	2010	Centro-Sul Paranaense	3.133,06	519,68	994.528,77	65,552,61	0,000194024	0,000118318
Araraquara	2010	Centro-Sul Paranaense	1.889,43	581,78	599.762,45	65,552,61	0,000117008	7,56481E-05
Pracatuba	2010	Centro-Sul Paranaense	1.553,08	472,80	492.993,64	65,552,61	9,61786E-05	5,89732E-05
Campinas	2010	Centro-Sul Paranaense	1.151,34	552,60	365.470,68	65,552,61	7,13E-05	5,01293E-05
Presidente Prudente	2010	Centro-Sul Paranaense	2.157,33	564,20	684.803,21	65,552,61	0,000133599	7,11591E-05
Marília	2010	Centro-Sul Paranaense	261,74	517,19	83.084,47	65,552,61	1,6209E-05	1,7336E-05
Assis	2010	Centro-Sul Paranaense	1.733,60	435,69	550.296,95	65,552,61	0,000107358	6,73773E-05
Itapetininga	2010	Centro-Sul Paranaense	317,35	364,00	100.737,08	65,552,61	1,96529E-05	1,48845E-05
Macro Metropolitana Paulista	2010	Centro-Sul Paranaense	113,50	420,00	36.027,67	65,552,61	7,02867E-06	4,46818E-06
Vale do Paraíba Paulista	2010	Centro-Sul Paranaense	5,27	548,80	1.674,07	65,552,61	3,26597E-07	1,40591E-07
Litoral Sul Paulista	2010	Centro-Sul Paranaense	0,03	220,80	8,89	65,552,61	1,73459E-09	7,19777E-09
Noroeste Paranaense	2010	Centro-Sul Paranaense	14.414,61	530,52	440.755,02	65,552,61	0,000892665	0,001344401
Centro Ocidental Paranaense	2010	Centro-Sul Paranaense	1.316,94	537,11	40.267,91	65,552,61	8,1555E-05	0,000195795
Norte Central Paranaense	2010	Centro-Sul Paranaense	9.590,28	418,77	293.241,61	65,552,61	0,000593905	0,000741921
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Centro-Sul Paranaense	6.092,80	365,76	186.299,20	65,552,61	0,000377313	0,000555114
Centro Oriental Paranaense	2010	Centro-Sul Paranaense	17,51	228,65	535,35	65,552,61	1,08424E-06	1,41818E-06
Oeste Paranaense	2010	Centro-Sul Paranaense	268,62	510,00	8.213,58	65,552,61	1,6635E-05	2,10312E-05
Sudoeste Paranaense	2010	Centro-Sul Paranaense	59,79	488,84	1.828,13	65,552,61	3,70252E-06	5,04281E-06
Centro-Sul Paranaense	2010	Centro-Sul Paranaense	37,01	352,70	1.131,67	65,552,61	2,29199E-06	1,94829E-06
Sudeste Paranaense	2010	Centro-Sul Paranaense	6,61	261,68	202,18	65,552,61	4,09485E-07	5,14437E-07
Metropolitana de Curitiba	2010	Centro-Sul Paranaense	27,26	73,00	833,55	65,552,61	1,6882E-06	2,85923E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Centro-Sul Paranaense	6,09	1.048,00	1.210,80	65,552,61	3,77325E-07	4,62168E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Centro-Sul Paranaense	555,77	1.154,10	110.441,53	65,552,61	3,44173E-05	5,30409E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Centro-Sul Paranaense	1.340,45	780,70	266.373,73	65,552,61	8,3011E-05	0,000133334
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Centro-Sul Paranaense	4.696,54	825,70	933.296,19	65,552,61	0,000290847	0,000409412
Sertão Pernambucano	2010	Metropolitana de Curitib	0,83	3.317,80	905,15	1.085.234,03	5,12074E-08	-
São Francisco Pernambucano	2010	Metropolitana de Curitib	0,25	3.073,10	270,46	1.085.234,03	1,5301E-08	-
Agreste Pernambucano	2010	Metropolitana de Curitib	39,24	3.370,40	42.953,64	1.085.234,03	2,43002E-06	-
Mata Pernambucana	2010	Metropolitana de Curitib	126,07	3.415,20	138.006,25	1.085.234,03	7,80744E-06	-
Metropolitana de Recife	2010	Metropolitana de Curitib	23,76	3.440,40	26.010,06	1.085.234,03	1,47147E-06	-
Noroeste de Minas	2010	Metropolitana de Curitib	16,55	1.552,80	50.945,72	1.085.234,03	1,02521E-06	3,25992E-07
Norte de Minas	2010	Metropolitana de Curitib	13,76	1.881,60	42.334,63	1.085.234,03	8,51921E-07	2,94522E-07
Jequitinhonha	2010	Metropolitana de Curitib	3,17	1.989,90	9.751,67	1.085.234,03	1,96238E-07	7,28383E-08
Vale do Mucuri	2010	Metropolitana de Curitib	5,77	1.989,90	17.759,83	1.085.234,03	3,5739E-07	1,3188E-07
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Metropolitana de Curitib	367,95	1.143,21	1.132.335,28	1.085.234,03	2,27865E-05	7,62936E-06
Central Mineira	2010	Metropolitana de Curitib	26,88	1.326,50	4.091,31	1.085.234,03	8,23314E-08	2,88947E-08
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Metropolitana de Curitib	5,41	1.504,20	16.641,37	1.085.234,03	3,34883E-07	1,1577E-07
Vale do Rio Doce	2010	Metropolitana de Curitib	6,24	1.781,50	19.215,65	1.085.234,03	3,86686E-07	1,31457E-07
Oeste de Minas	2010	Metropolitana de Curitib	15,77	1.310,60	48.522,59	1.085.234,03	9,76444E-07	4,17124E-

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Vale do Paraíba Paulista	2010	Metropolitana de Curitiba	40,15	998,80	1.674,07	1.085.234,03	2,48628E-06	1,76132E-06
Litoral Sul Paulista	2010	Metropolitana de Curitiba	0,21	670,80	8,89	1.085.234,03	1,32049E-08	9,01732E-08
Noroeste Paranaense	2010	Metropolitana de Curitiba	260.230,02	585,17	440.755,02	1.085.234,03	0,016115468	0,015659647
Centro Ocidental Paranaense	2010	Metropolitana de Curitiba	23.774,93	566,60	40.267,91	1.085.234,03	0,001472329	0,002280623
Norte Central Paranaense	2010	Metropolitana de Curitiba	173.135,34	608,43	293.241,61	1.085.234,03	0,010721888	0,008641925
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Metropolitana de Curitiba	109.994,54	693,07	186.299,20	1.085.234,03	0,006811718	0,006465995
Centro Oriental Paranaense	2010	Metropolitana de Curitiba	316,08	566,67	535,35	1.085.234,03	1,9574E-05	1,6519E-05
Oeste Paranaense	2010	Metropolitana de Curitiba	4.849,45	315,56	8.213,58	1.085.234,03	0,000300316	0,000244972
Sudoeste Paranaense	2010	Metropolitana de Curitiba	1.079,36	185,42	1.828,13	1.085.234,03	6,68424E-05	5,87388E-05
Centro-Sul Paranaense	2010	Metropolitana de Curitiba	668,16	362,60	1.131,67	1.085.234,03	4,13778E-05	2,26938E-05
Sudeste Paranaense	2010	Metropolitana de Curitiba	119,37	281,68	202,18	1.085.234,03	7,39251E-06	5,99218E-06
Metropolitana de Curitiba	2010	Metropolitana de Curitiba	492,14	523,00	833,55	1.085.234,03	3,04774E-05	3,33045E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Metropolitana de Curitiba	275,44	1.023,53	1.210,80	1.085.234,03	1,70571E-05	9,93349E-06
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Metropolitana de Curitiba	25.123,60	1.129,63	110.441,53	1.085.234,03	0,001555849	0,001140021
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Metropolitana de Curitiba	60.595,57	971,00	266.373,73	1.085.234,03	0,003752549	0,00286577
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Metropolitana de Curitiba	212.309,26	762,13	933.296,19	1.085.234,03	0,013147842	0,008799592
Noroeste Goiano	2010	Metropolitana de Curitiba	8,14	1.665,88	3.229,62	1.085.234,03	5,04105E-07	5,18558E-07
Norte Goiano	2010	Metropolitana de Curitiba	96,70	1.839,71	38.364,79	1.085.234,03	5,98828E-06	8,98124E-06
Centro Goiano	2010	Metropolitana de Curitiba	4.025,75	1.663,41	1.597.216,69	1.085.234,03	0,000249306	0,000399783
Leste Goiano	2010	Metropolitana de Curitiba	950,32	1.688,71	377.040,58	1.085.234,03	5,88514E-05	7,72732E-05
São José do Rio Preto	2010	Oeste Catarinense	234,44	628,42	1.506.434,29	1.726,11	1,45182E-05	2,5624E-06
Ribeirão Preto	2010	Oeste Catarinense	351,21	631,45	2.256.800,16	1.726,11	2,17499E-05	4,18002E-06
Araçatuba	2010	Oeste Catarinense	145,79	609,17	936.828,14	1.726,11	9,02866E-06	1,59678E-06
Bauru	2010	Oeste Catarinense	154,77	455,57	994.528,77	1.726,11	9,58475E-06	1,77022E-06
Araaraquara	2010	Oeste Catarinense	93,34	525,93	599.762,45	1.726,11	5,7802E-06	1,13182E-06
Piracicaba	2010	Oeste Catarinense	76,72	454,43	492.993,64	1.726,11	4,75121E-06	8,82335E-07
Campinas	2010	Oeste Catarinense	56,88	514,28	365.470,68	1.726,11	3,52222E-06	7,50015E-07
Presidente Prudente	2010	Oeste Catarinense	106,57	554,91	684.803,21	1.726,11	6,59978E-06	1,06465E-06
Marília	2010	Oeste Catarinense	12,93	501,92	83.084,47	1.726,11	8,00725E-07	1,75553E-07
Assis	2010	Oeste Catarinense	85,64	438,75	550.296,95	1.726,11	5,30347E-06	1,00807E-06
Itapetininga	2010	Oeste Catarinense	15,68	354,94	100.730,78	1.726,11	9,70851E-07	2,22696E-07
Macro Metropolitana Paulista	2010	Oeste Catarinense	5,61	391,19	36.027,67	1.726,11	3,47216E-07	6,685E-08
Vale do Paraíba Paulista	2010	Oeste Catarinense	0,26	522,48	1.674,07	1.726,11	1,61338E-08	2,10347E-09
Litoral Sul Paulista	2010	Oeste Catarinense	0,00	226,59	8,89	1.726,11	8,56888E-11	1,0769E-10
Noroeste Paranaense	2010	Oeste Catarinense	153,72	512,48	440.755,02	1.726,11	9,51976E-06	6,08663E-06
Centro Ocidental Paranaense	2010	Oeste Catarinense	14,04	446,75	40.267,91	1.726,11	8,69737E-07	8,86438E-07
Norte Central Paranaense	2010	Oeste Catarinense	102,27	458,01	293.241,61	1.726,11	6,33566E-06	3,35896E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Oeste Catarinense	64,98	382,49	186.299,20	1.726,11	4,02383E-06	2,51322E-06
Centro Oriental Paranaense	2010	Oeste Catarinense	0,19	269,53	535,35	1.726,11	1,15628E-08	6,42066E-09
Oeste Paranaense	2010	Oeste Catarinense	2,86	478,78	8.213,58	1.726,11	1,77403E-07	9,52164E-08
Sudoeste Paranaense	2010	Oeste Catarinense	0,64	427,37	1.828,13	1.726,11	3,94853E-08	2,28307E-08
Centro-Sul Paranaense	2010	Oeste Catarinense	0,39	339,67	1.131,67	1.726,11	2,44428E-08	8,82068E-09
Sudeste Paranaense	2010	Oeste Catarinense	0,07	234,40	202,18	1.726,11	4,36692E-09	2,32906E-09
Metropolitana de Curitiba	2010	Oeste Catarinense	0,29	141,18	833,55	1.726,11	1,80037E-08	1,29449E-08
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Oeste Catarinense	0,04	916,14	1.210,80	1.726,11	2,67644E-09	1,29873E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Oeste Catarinense	3,94	1.013,35	110.441,53	1.726,11	2,44129E-07	1,49049E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Oeste Catarinense	9,51	690,69	266.373,73	1.726,11	5,88814E-07	3,74677E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Oeste Catarinense	33,31	733,35	933.296,19	1.726,11	2,06303E-06	0,000115048
São José do Rio Preto	2010	Norte Catarinense	1.103,95	950,81	1.506.434,29	11.972,03	6,83653E-05	0,0002826
Ribeirão Preto	2010	Norte Catarinense	1.653,84	1.018,20	2.256.800,16	11.972,03	0,000102419	0,000461003
Araçatuba	2010	Norte Catarinense	686,53	936,51	936.828,14	11.972,03	4,25154E-05	0,000176105
Bauru	2010	Norte Catarinense	728,82	808,70	994.528,77	11.972,03	4,51339E-05	0,000195233
Araaraquara	2010	Norte Catarinense	439,52	870,80	599.762,45	11.972,03	2,72186E-05	0,000124825
Piracicaba	2010	Norte Catarinense	361,28	816,00	492.993,64	11.972,03	2,23732E-05	9,73102E-05
Campinas	2010	Norte Catarinense	267,83	895,80	365.470,68	11.972,03	1,65859E-05	8,27171E-05
Presidente Prudente	2010	Norte Catarinense	501,84	846,40	684.803,21	11.972,03	3,10779E-05	0,000117418
Marília	2010	Norte Catarinense	60,89	806,21	83.084,47	11.972,03	3,77056E-06	1,93613E-05
Assis	2010	Norte Catarinense	403,27	724,71	550.296,95	11.972,03	2,49737E-05	0,000111178
Itapetininga	2010	Norte Catarinense	73,82	707,20	100.737,08	11.972,03	4,57167E-06	2,45606E-05
Macro Metropolitana Paulista	2010	Norte Catarinense	26,40	763,20	36.027,67	11.972,03	1,63502E-06	7,37272E-06
Vale do Paraíba Paulista	2010	Norte Catarinense	1,23	892,00	1.674,07	11.972,03	7,59732E-08	2,31986E-07
Litoral Sul Paulista	2010	Norte Catarinense	0,01	564,00	8,89	11.972,03	4,03503E-10	1,18769E-08
Noroeste Paranaense	2010	Norte Catarinense	2.484,01	740,63	440.755,02	11.972,03	0,000153829	0,000475985
Centro Ocidental Paranaense	2010	Norte Catarinense	226,94	747,22	40.267,91	11.972,03	1,40541E-05	6,93211E-05
Norte Central Paranaense	2010	Norte Catarinense	1.652,65	700,97	293.241,61	11.972,03	0,000102345	0,000262677
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Norte Catarinense	1.049,95	654,78	186.299,20	11.972,03	6,50208E-05	0,000196538
Centro Oriental Paranaense	2010	Norte Catarinense	3,02	517,67	535,35	11.972,03	1,86843E-07	5,02107E-07
Oeste Paranaense	2010	Norte Catarinense	46,29	584,26	8.213,58	11.972,03	2,86665E-06	7,44609E-06
Sudoeste Paranaense	2010	Norte Catarinense	10,30	454,12	1.828,13	11.972,03	6,3804E-07	1,78545E-06
Centro-Sul Paranaense	2010	Norte Catarinense	6,38	524,16	1.131,67	11.972,03	3,94969E-07	6,89793E-07
Sudeste Paranaense	2010	Norte Catarinense	1,14	310,88	202,18	11.972,03	7,05648E-08	1,82136E-07
Metropolitana de Curitiba	2010	Norte Catarinense	4,70	416,20	833,55	11.972,03	2,90922E-07	1,01231E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Norte Catarinense	0,16	1.289,16	1.210,80	11.972,03	1,01456E-08	6,65673E-09
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Norte Catarinense	14,94	1.395,26	110.441,53	11.972,03	9,25418E-07	7,63963E-07
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Norte Catarinense	36,04	1.062,90	266.373,73	11.972,03	2,23201E-06	1,92044E-06
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Norte Catarinense	126,28	1.027,76	933.296,19	11.972,03	7,82033E-06	5,89687E-06
São José do Rio Preto	2010	Serrana	39,36	873,79	1.506.434,29	492,65	2,43747E-06	8,62171E-07
Ribeirão Preto	2010	Serrana	58,97	907,40	2.256.800,16	492,65	3,65159E-06	1,40645E-06
Araçatuba	2010	Serrana	24,48	859,49	936.828,14	492,65	1,51582E-06	5,37269E-07
Bauru	2010	Serrana	25,98	710,20	994.528,77	492,65	1,60918E-06	5,95627E-07
Araaraquara	2010	Serrana	15,67	772,30	599.762,45	492,65	9,70438E-07	3,80822E-07
Piracicaba	2010	Serrana	12,88	662,60	492.993,64	492,65	7,97682E-07	2,96879E-07
Campinas	2010	Serrana	9,55	726,20	365.470,68	492,65	5,91345E-07	2,52357E-07
Presidente Prudente	2010	Serrana	17,89	776,20	684.803,21	492,65	1,10804E-06	3,58224E-07
Marília	2010	Serrana	2,17	729,19	83.084,47	492,65	1,34434E-07	5,90683E-08
Assis	2010	Serrana	14,38	647,69	550.296,95	492,65	8,90401E-07	3,39186E-07
Itapetininga	2010	Serrana	2,63	553,80	100.737,08	492,65	1,62996E-07	7,49306E-08
Macro Metropolitana Paulista	2010	Serrana	0,94	603,80	36.027,67	492,65	5,82941E-08	2,24938E-08
Vale do Paraíba Paulista	2010	Serrana	0,04	722,40	1.674,07	492,65	2,70871E-09	7,07756E-10
Litoral Sul Paulista	2010	Serrana	0,00	394,40	8,89	492,65	1,43863E-11	3,62345E-11
Noroeste Paranaense	2010	Serrana	40,51	742,52	440.755,02	492,65	2,50877E-06	-
Centro Ocidental Paranaense	2010	Serrana	3,70	749,11	40.267,91	492,65	2,29205E-07	-
Norte Central Paranaense	2010	Serrana	26,95	630,77	293.241,61	492,65	1,66913E-06	-
Norte Pioneiro Paranaense								

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Noroeste de Minas	2010	Vale do Itajáí	2,07	1.458,40	50.945,72	58.903,47	1.28042E-07	-
Norte de Minas	2010	Vale do Itajáí	1,72	1.722,60	42.334,63	58.903,47	1.06399E-07	-
Jequitinhonha	2010	Vale do Itajáí	0,40	1.822,30	9.751,67	58.903,47	2.45088E-08	-
Vale do Mucuri	2010	Vale do Itajáí	0,72	1.785,20	17.759,83	58.903,47	4.46357E-08	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Vale do Itajáí	45,95	1.104,39	1.132.335,28	58.903,47	2.84589E-06	-
Central Mineira	2010	Vale do Itajáí	3,36	1.228,50	82.734,65	58.903,47	2.07936E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Vale do Itajáí	0,68	1.299,50	16.641,37	58.903,47	4.18246E-08	-
Vale do Rio Doce	2010	Vale do Itajáí	0,78	1.576,80	19.215,65	58.903,47	4.82946E-08	-
Oeste de Minas	2010	Vale do Itajáí	1,97	1.143,00	48.522,59	58.903,47	1.21952E-07	-
Sul/Sudoeste de Minas	2010	Vale do Itajáí	5,91	976,60	145.732,50	58.903,47	3.66268E-07	-
Campo das Vertentes	2010	Vale do Itajáí	0,17	1.121,80	4.091,31	58.903,47	1.02827E-08	-
Zona da Mata	2010	Vale do Itajáí	1,94	1.329,32	47.803,48	58.903,47	1.20144E-07	-
São José do Rio Preto	2010	Vale do Itajáí	4.962,19	945,49	1.506.434,29	58.903,47	0,000307298	0,000697038
Ribeirão Preto	2010	Vale do Itajáí	7.433,90	979,10	2.256.800,16	58.903,47	0,000460365	0,001137609
Aracatuba	2010	Vale do Itajáí	3.085,91	931,19	936.828,14	58.903,47	0,000191104	0,000434364
Bauru	2010	Vale do Itajáí	3.275,98	781,90	994.528,77	58.903,47	0,000202874	0,000481545
Araraquara	2010	Vale do Itajáí	1.975,62	844,00	599.762,45	58.903,47	0,000122346	0,000307883
Piracicaba	2010	Vale do Itajáí	1.623,92	734,30	492.993,64	58.903,47	0,000100566	0,000240017
Campinas	2010	Vale do Itajáí	1.203,86	797,90	365.470,68	58.903,47	7.45524E-05	0,002040243
Presidente Prudente	2010	Vale do Itajáí	2.255,74	847,90	848.803,21	58.903,47	0,000139693	0,000289613
Marília	2010	Vale do Itajáí	273,68	800,89	83.084,47	58.903,47	1.69484E-05	4.77548E-05
Assis	2010	Vale do Itajáí	1.812,68	719,39	550.296,95	58.903,47	0,000112255	0,000274221
Itapetininga	2010	Vale do Itajáí	331,83	625,50	100.737,08	58.903,47	2.05494E-05	6.05789E-05
Macro Metropolitana Paulista	2010	Vale do Itajáí	118,68	675,50	36.027,67	58.903,47	7.34929E-06	1.81849E-05
Vale do Paraíba Paulista	2010	Vale do Itajáí	5,51	794,10	1.674,07	58.903,47	3.41494E-07	5.72197E-07
Litoral Sul Paulista	2010	Vale do Itajáí	0,03	466,10	8,89	58.903,47	1.81372E-09	2.92944E-08
Nordeste Paranaense	2010	Vale do Itajáí	9.535,24	814,22	440.755,02	58.903,47	0,000590496	0,001224115
Centro Ocidental Paranaense	2010	Vale do Itajáí	871,15	820,81	40.267,91	58.903,47	5.39484E-05	0,000178276
Norte Central Paranaense	2010	Vale do Itajáí	6.343,95	702,47	293.241,61	58.903,47	0,000392867	0,000677554
Norte Pionero Paranaense	2010	Vale do Itajáí	4.030,37	649,46	186.299,20	58.903,47	0,000249592	0,000505547
Centro Oriental Paranaense	2010	Vale do Itajáí	11,58	512,35	535,35	58.903,47	7.17224E-07	1.29129E-06
Oeste Paranaense	2010	Vale do Itajáí	177,69	784,10	8.213,58	58.903,47	1.1004E-05	1.91495E-05
Sudeste Paranaense	2010	Vale do Itajáí	39,55	671,42	1.828,13	58.903,47	2.44921E-06	4.59162E-06
Centro-Sul Paranaense	2010	Vale do Itajáí	24,48	626,80	1.131,67	58.903,47	1.51615E-06	1.77397E-06
Sudeste Paranaense	2010	Vale do Itajáí	4,37	455,68	202,18	58.903,47	2.70873E-07	4.68409E-07
Metropolitana de Curitiba	2010	Vale do Itajáí	18,03	318,30	833,55	58.903,47	1.11674E-06	2.60341E-06
Pantanal Sul Matogrossense	2010	Vale do Itajáí	8,41	1.331,70	1.210,80	58.903,47	5.20888E-07	2.46025E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Vale do Itajáí	767,22	1.437,80	110.441,53	58.903,47	4.75122E-05	2.82352E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Vale do Itajáí	1.850,46	1.064,40	266.373,73	58.903,47	0,000114595	7.09773E-05
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2010	Vale do Itajáí	6.483,46	1.109,40	933.296,19	58.903,47	0,000401506	0,000217942
São José do Rio Preto	2010	Grande Florianópolis	624,68	1.087,99	1.506.434,29	6.680,46	3.86849E-05	4.59836E-05
Ribeirão Preto	2010	Grande Florianópolis	935,83	1.121,60	2.256.800,16	6.680,46	5.79542E-05	7.50125E-05
Araçatuba	2010	Grande Florianópolis	388,48	1.073,69	936.828,14	6.680,46	2.40576E-05	2.86555E-05
Bauru	2010	Grande Florianópolis	412,40	924,40	994.528,77	6.680,46	2.55393E-05	3.17676E-05
Araraquara	2010	Grande Florianópolis	248,71	986,50	599.762,45	6.680,46	1.54018E-05	2.0311E-05
Piracicaba	2010	Grande Florianópolis	204,43	876,80	492.993,64	6.680,46	1.2666E-05	1.58339E-05
Campinas	2010	Grande Florianópolis	151,55	940,40	365.470,68	6.680,46	9.38521E-06	1.34594E-05
Presidente Prudente	2010	Grande Florianópolis	283,97	990,40	684.803,21	6.680,46	1.75856E-05	1.91058E-05
Marília	2010	Grande Florianópolis	34,45	943,39	83.084,47	6.680,46	2.13359E-06	3.15039E-06
Assis	2010	Grande Florianópolis	228,19	861,89	550.296,95	6.680,46	1.41315E-05	1.80904E-05
Itapetininga	2010	Grande Florianópolis	41,77	768,00	100.737,08	6.680,46	2.58691E-06	3.99639E-06
Macro Metropolitana Paulista	2010	Grande Florianópolis	14,94	818,00	36.027,67	6.680,46	9.25183E-07	1.19966E-06
Vale do Paraíba Paulista	2010	Grande Florianópolis	0,69	936,60	1.674,07	6.680,46	4.29899E-08	3.77479E-08
Litoral Sul Paulista	2010	Grande Florianópolis	0,00	608,60	8,89	6.680,46	2.28324E-10	1.93256E-09
Nordeste Paranaense	2010	Grande Florianópolis	1.408,50	941,93	440.755,02	6.680,46	8.72251E-05	1.38313E-05
Centro Ocidental Paranaense	2010	Grande Florianópolis	128,68	948,52	40.267,91	6.680,46	7.96899E-06	2.01435E-06
Norte Central Paranaense	2010	Grande Florianópolis	937,10	844,97	293.241,61	6.680,46	5.80323E-05	7.63294E-06
Norte Pionero Paranaense	2010	Grande Florianópolis	595,35	791,96	186.299,20	6.680,46	3.68685E-05	5.71106E-06
Centro Oriental Paranaense	2010	Grande Florianópolis	1,71	654,85	535,35	6.680,46	1.05945E-07	1.45904E-08
Oeste Paranaense	2010	Grande Florianópolis	26,25	785,56	8.213,58	6.680,46	1.62546E-06	2.16371E-07
Sudeste Paranaense	2010	Grande Florianópolis	5,84	655,42	1.828,13	6.680,46	3.61785E-07	5.18808E-08
Centro-Sul Paranaense	2010	Grande Florianópolis	3,62	725,46	1.131,67	6.680,46	2.23957E-07	2.00442E-08
Sudeste Paranaense	2010	Grande Florianópolis	0,65	512,18	202,18	6.680,46	4.0012E-08	5.29257E-09
Metropolitana de Curitiba	2010	Grande Florianópolis	2,66	460,80	833,55	6.680,46	1.64959E-07	2.9416E-08
São José do Rio Preto	2010	Sul Catarinense	36,23	1.162,48	1.506.434,29	276,57	2.24351E-06	6.93579E-06
Ribeirão Preto	2010	Sul Catarinense	54,27	1.240,58	2.256.800,16	276,57	3.36101E-06	1.13143E-05
Aracatuba	2010	Sul Catarinense	22,53	1.134,70	936.828,14	276,57	1.3952E-06	4.32209E-06
Bauru	2010	Sul Catarinense	23,92	1.031,08	994.528,77	276,57	1.48113E-06	4.79156E-06
Araraquara	2010	Sul Catarinense	14,42	1.093,18	599.762,45	276,57	8.93215E-07	3.06355E-06
Piracicaba	2010	Sul Catarinense	11,86	1.085,51	492.993,64	276,57	7.34207E-07	2.38826E-06
Campinas	2010	Sul Catarinense	8,79	1.175,71	365.470,68	276,57	5.44289E-07	2.0301E-06
Presidente Prudente	2010	Sul Catarinense	16,47	1.000,71	684.803,21	276,57	1.01987E-06	2.88176E-06
Marília	2010	Sul Catarinense	2,00	1.017,88	83.084,47	276,57	1.23736E-07	4.75179E-07
Assis	2010	Sul Catarinense	13,23	936,38	550.296,95	276,57	8.19547E-07	2.72866E-06
Itapetininga	2010	Sul Catarinense	2,42	976,71	100.737,08	276,57	1.50026E-07	6.02784E-07
Macro Metropolitana Paulista	2010	Sul Catarinense	0,87	1.032,71	36.027,67	276,57	5.36554E-08	1.80946E-07
Vale do Paraíba Paulista	2010	Sul Catarinense	0,04	1.172,18	1.674,07	276,57	2.49317E-09	5.69358E-09
Litoral Sul Paulista	2010	Sul Catarinense	0,00	844,18	8,89	276,57	1.32415E-11	2.91491E-10
Nordeste Paranaense	2010	Sul Catarinense	31,48	810,83	440.755,02	276,57	1.94974E-06	1.76945E-05
Centro Ocidental Paranaense	2010	Sul Catarinense	2,88	792,26	40.267,91	276,57	1.78127E-07	2.57696E-06
Norte Central Paranaense	2010	Sul Catarinense	20,95	841,25	293.241,61	276,57	1.29717E-06	9.76461E-06
Norte Pionero Paranaense	2010	Sul Catarinense	13,31	866,45	186.299,20	276,57	8.24102E-07	7.3061E-06
Centro Oriental Paranaense	2010	Sul Catarinense	0,04	740,05	535,35	276,57	2.36813E-09	1.8665E-08
Oeste Paranaense	2010	Sul Catarinense	0,59	537,99	8.213,58	276,57	3.63331E-08	2.76797E-07
Sudeste Paranaense	2010	Sul Catarinense	0,13	418,24	1.828,13	276,57	8.08679E-09	6.63697E-08
Centro-Sul Paranaense	2010	Sul Catarinense	0,08	595,42	1.131,67	276,57	5.006E-09	2.5642E-08
Sudeste Paranaense	2010	Sul Catarinense	0,01	455,06	202,18	276,57	8.94368E-10	6.77064E-09
Metropolitana de Curitiba	2010	Sul Catarinense	0,06	696,38	833,55	276,57	3.68724E-09	3.76311E-08
Norte Piauiense	2010	Noroeste Rio-grandense	73,20	3.640,64	177,91	18.902,56	4.53306E-06	3.81731E-06
Centro-Norte Piauiense	2010	Noroeste Rio-grandense	871,80	3.528,44	2.118,91	18.902,56	5.39886E-05	5.95467E-05
Sudoeste Piauiense	2010	Noroeste Rio-grandense	59,57	2.948,24	144,78	18.902,56	3.68888E-06	3.70063E-06
Sudeste Piauiense	2010	Noroeste Rio-grandense	12,86	3.408,04	31,26	18.902,56	7.96554E-07	8.89229E-07
São José do Rio Preto	2010	Noroeste Rio-grandense	1.581,87	1.164,05	1.506.434,29	18.902,56	9.79615E-05	0,000144604
Ribeirão Preto	2010	Noroeste Rio-grandense	2.369,81	1.231,44	2.256.800,16	18.902,56	0,000146757	0,00023589
Araçatuba	2010	Noroeste Rio-grandense	983,74	1.149,75	936.828,14	18.902,56	6.0920	

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Norte Central Paranaense	2010	Noroeste Rio-grandense	1.148,73	914,21	293.241,61	18.902,56	7,11384E-05	0,000108488
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Noroeste Rio-grandense	729,80	868,02	186.299,20	18.902,56	4,51949E-05	8,11721E-05
Centro Oriental Paranaense	2010	Noroeste Rio-grandense	2,10	730,91	535,35	18.902,56	1,29871E-07	2,07375E-07
Oeste Paranaense	2010	Noroeste Rio-grandense	32,18	698,83	8.213,58	18.902,56	1,99256E-06	3,07531E-06
Sudoeste Paranaense	2010	Noroeste Rio-grandense	7,16	575,05	1.828,13	18.902,56	4,43491E-07	7,37389E-07
Centro-Sul Paranaense	2010	Noroeste Rio-grandense	4,43	737,40	1.131,67	18.902,56	2,74536E-07	2,84891E-07
Sudeste Paranaense	2010	Noroeste Rio-grandense	0,79	524,12	202,18	18.902,56	4,90484E-08	7,52241E-08
Metropolitana de Curitiba	2010	Noroeste Rio-grandense	3,27	629,44	833,55	18.902,56	2,02214E-07	4,18094E-07
Noroeste Rio-grandense	2010	Noroeste Rio-grandense	1.234,60	413,49	3.800,80	18.902,56	7,64562E-05	8,72426E-05
Nordeste Rio-grandense	2010	Noroeste Rio-grandense	39,46	106,13	121,49	18.902,56	2,44384E-06	3,67174E-06
Centro Ocidental Rio-grandense	2010	Noroeste Rio-grandense	180,25	344,28	554,91	18.902,56	1,11625E-05	1,71633E-05
Centro Oriental Rio-grandense	2010	Noroeste Rio-grandense	168,69	149,09	519,32	18.902,56	1,04466E-05	1,57409E-05
Metropolitana de Porto Alegre	2010	Noroeste Rio-grandense	237,68	112,77	731,72	18.902,56	1,47191E-05	2,23719E-05
Sudoeste Rio-grandense	2010	Noroeste Rio-grandense	47,43	522,26	146,01	18.902,56	2,93705E-06	4,41988E-06
Sudeste Rio-grandense	2010	Noroeste Rio-grandense	0,25	274,74	0,78	18.902,56	1,57227E-08	2,40211E-08
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Noroeste Rio-grandense	2,88	1.410,03	1.210,80	18.902,56	1,78598E-07	1,48252E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Noroeste Rio-grandense	263,06	1.516,13	110.441,53	18.902,56	1,62906E-05	1,70142E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Noroeste Rio-grandense	634,47	1.276,14	266.373,73	18.902,56	3,92913E-05	4,27701E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Noroeste Rio-grandense	2.223,00	1.148,63	933.296,19	18.902,56	0,000137665	0,000131329
São José do Rio Preto	2010	Nordeste Rio-grandense	26,65	1.270,67	1.506.434,29	152,29	1,6502E-06	-
Ribeirão Preto	2010	Nordeste Rio-grandense	39,92	1.338,06	2.256.800,16	152,29	2,47218E-06	-
Araçatuba	2010	Nordeste Rio-grandense	16,57	1.256,37	936.828,14	152,29	1,02624E-06	-
Bauru	2010	Nordeste Rio-grandense	17,59	1.128,56	994.528,77	152,29	1,08944E-06	-
Araraquara	2010	Nordeste Rio-grandense	10,61	1.190,66	599.762,45	152,29	6,57002E-07	-
Piracicaba	2010	Nordeste Rio-grandense	8,72	1.135,86	492.993,64	152,29	5,40043E-07	-
Campinas	2010	Nordeste Rio-grandense	6,46	1.215,66	365.470,68	152,29	4,0035E-07	-
Presidente Prudente	2010	Nordeste Rio-grandense	12,11	1.155,26	684.803,21	152,29	7,50158E-07	-
Marília	2010	Nordeste Rio-grandense	1,47	1.126,07	83.084,47	152,29	9,10138E-08	-
Assis	2010	Nordeste Rio-grandense	9,73	1.044,57	550.296,95	152,29	6,02815E-07	-
Itapetininga	2010	Nordeste Rio-grandense	1,78	1.027,06	100.737,08	152,29	1,10351E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2010	Nordeste Rio-grandense	0,64	1.083,06	36.027,67	152,29	3,9466E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2010	Nordeste Rio-grandense	0,03	1.211,86	1.674,07	152,29	1,83384E-09	-
Litoral Sul Paulista	2010	Nordeste Rio-grandense	0,00	883,86	8,89	152,29	9,73976E-12	-
São José do Rio Preto	2010	Metropolitana de Porto A	6.993,91	1.379,83	1.506.434,29	83.925,37	0,000433117	0,000928127
Ribeirão Preto	2010	Metropolitana de Porto A	10.477,63	1.513,03	2.256.800,16	83.925,37	0,000648886	0,001514042
Araçatuba	2010	Metropolitana de Porto A	4.349,41	1.295,13	936.828,14	83.925,37	0,000269349	0,00057837
Bauru	2010	Metropolitana de Porto A	4.617,29	1.303,53	994.528,77	83.925,37	0,000285939	0,000641192
Araraquara	2010	Metropolitana de Porto A	2.784,51	1.365,63	599.762,45	83.925,37	0,000172439	0,000409955
Piracicaba	2010	Metropolitana de Porto A	2.288,82	1.357,96	492.993,64	83.925,37	0,000141741	0,00031959
Campinas	2010	Metropolitana de Porto A	1.696,77	1.448,16	365.470,68	83.925,37	0,000105077	0,000271663
Presidente Prudente	2010	Metropolitana de Porto A	3.179,33	1.142,93	684.803,21	83.925,37	0,000196889	0,000385268
Marília	2010	Metropolitana de Porto A	385,74	1.237,63	83.084,47	83.925,37	2,38878E-05	6,3587E-05
Assis	2010	Metropolitana de Porto A	2.554,86	1.166,48	550.296,95	83.925,37	0,000158217	0,000365133
Itapetininga	2010	Metropolitana de Porto A	467,69	1.249,16	100.737,08	83.925,37	2,89631E-05	8,06627E-05
Macro Metropolitana Paulista	2010	Metropolitana de Porto A	167,27	1.305,16	36.027,67	83.925,37	1,03584E-05	2,42137E-05
Vale do Paraíba Paulista	2010	Metropolitana de Porto A	7,77	1.444,63	1.674,07	83.925,37	4,81316E-07	7,61898E-07
Litoral Sul Paulista	2010	Metropolitana de Porto A	0,04	1.116,63	8,89	83.925,37	2,55633E-09	3,90064E-08
Noroeste Paranaense	2010	Metropolitana de Porto A	14.148,66	939,53	440.755,02	83.925,37	0,000876195	0,001449352
Centro Ocidental Paranaense	2010	Metropolitana de Porto A	1.292,64	920,96	40.267,91	83.925,37	8,00502E-05	0,000211079
Norte Central Paranaense	2010	Metropolitana de Porto A	9.413,34	983,47	293.241,61	83.925,37	0,000582947	0,000799839
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Metropolitana de Porto A	5.980,38	1.138,90	186.299,20	83.925,37	0,000373052	0,000598449
Centro Oriental Paranaense	2010	Metropolitana de Porto A	17,19	1.012,50	535,35	83.925,37	1,06424E-06	1,52889E-06
Oeste Paranaense	2010	Metropolitana de Porto A	263,66	666,69	8.213,58	83.925,37	1,63281E-05	2,2673E-05
Sudoeste Paranaense	2010	Metropolitana de Porto A	58,68	578,11	1.828,13	83.925,37	3,63421E-06	5,43647E-06
Centro-Sul Paranaense	2010	Metropolitana de Porto A	36,33	786,17	1.131,67	83.925,37	2,24974E-06	2,10039E-06
Sudeste Paranaense	2010	Metropolitana de Porto A	6,49	727,51	202,18	83.925,37	4,0193E-07	5,54597E-07
Metropolitana de Curitiba	2010	Metropolitana de Porto A	26,76	968,83	835,35	83.925,37	1,65705E-06	3,08244E-06
Noroeste Rio-grandense	2010	Metropolitana de Porto A	1.728,55	283,85	3.800,80	83.925,37	0,000107045	3,03673E-05
Nordeste Rio-grandense	2010	Metropolitana de Porto A	55,25	515,18	121,49	83.925,37	3,42159E-06	1,27806E-06
Centro Oriental Rio-grandense	2010	Metropolitana de Porto A	252,37	253,88	554,91	83.925,37	1,56285E-05	5,97419E-06
Centro Oriental Rio-grandense	2010	Metropolitana de Porto A	236,18	472,40	519,32	83.925,37	1,46261E-05	5,47908E-06
Metropolitana de Porto Alegre	2010	Metropolitana de Porto A	332,78	599,03	731,72	83.925,37	2,0608E-05	7,7872E-06
Sudoeste Rio-grandense	2010	Metropolitana de Porto A	66,40	84,81	146,01	83.925,37	4,11212E-06	1,53847E-06
Sudeste Rio-grandense	2010	Metropolitana de Porto A	0,36	602,81	0,78	83.925,37	2,20194E-08	8,36124E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Metropolitana de Porto A	9,27	1.366,43	1.210,80	83.925,37	5,73996E-07	5,31186E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Metropolitana de Porto A	845,44	1.472,53	110.441,53	83.925,37	5,23564E-05	6,09618E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Metropolitana de Porto A	2.039,12	1.325,36	266.373,73	83.925,37	0,000126278	0,000153245
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Metropolitana de Porto A	7.144,50	1.105,03	933.296,19	83.925,37	0,000424443	0,000470551
São José do Rio Preto	2010	Sudoeste Rio-grandense	36,47	1.571,03	1.506.434,29	12.671,67	2,25865E-06	7,698E-06
Ribeirão Preto	2010	Sudoeste Rio-grandense	54,64	1.649,13	2.256.800,16	12.671,67	3,38371E-06	1,25577E-05
Araçatuba	2010	Sudoeste Rio-grandense	22,68	1.556,73	936.828,14	12.671,67	1,40462E-06	4,79707E-06
Bauru	2010	Sudoeste Rio-grandense	24,08	1.439,63	994.528,77	12.671,67	1,49113E-06	5,31813E-06
Araraquara	2010	Sudoeste Rio-grandense	14,52	1.501,73	599,762,45	12.671,67	8,99247E-07	3,40022E-06
Piracicaba	2010	Sudoeste Rio-grandense	11,94	1.455,96	492.993,64	12.671,67	7,39164E-07	2,65072E-06
Campinas	2010	Sudoeste Rio-grandense	8,85	1.535,76	365.470,68	12.671,67	5,47964E-07	2,25323E-06
Presidente Prudente	2010	Sudoeste Rio-grandense	16,58	1.427,47	684.803,21	12.671,67	1,02675E-06	3,19845E-06
Marília	2010	Sudoeste Rio-grandense	2,01	1.426,43	83.084,47	12.671,67	1,24572E-07	5,27399E-07
Assis	2010	Sudoeste Rio-grandense	13,32	1.344,93	550.296,95	12.671,67	8,25081E-07	3,02846E-06
Itapetininga	2010	Sudoeste Rio-grandense	2,44	1.347,16	100.737,08	12.671,67	1,51039E-07	6,69026E-07
Macro Metropolitana Paulista	2010	Sudoeste Rio-grandense	0,87	1.403,16	36.027,67	12.671,67	5,40177E-08	2,00831E-07
Vale do Paraíba Paulista	2010	Sudoeste Rio-grandense	0,04	1.531,96	1.674,07	12.671,67	2,51E-09	6,31928E-09
Litoral Sul Paulista	2010	Sudoeste Rio-grandense	0,00	1.203,96	8,89	12.671,67	1,33309E-11	3,23524E-10
Noroeste Paranaense	2010	Sudoeste Rio-grandense	21,62	1.236,65	440.755,02	12.671,67	1,33869E-06	1,96666E-06
Centro Oriental Paranaense	2010	Sudoeste Rio-grandense	1,97	1.218,08	40.267,91	12.671,67	1,22304E-07	2,86418E-07
Norte Central Paranaense	2010	Sudoeste Rio-grandense	14,38	1.273,09	293.241,61	12.671,67	8,90649E-07	1,08532E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Sudoeste Rio-grandense	9,14	1.275,00	186.299,20	12.671,67	5,65838E-07	8,12049E-07
Centro Oriental Paranaense	2010	Sudoeste Rio-grandense	0,03	1.148,60	535,35	12.671,67	1,62598E-09	2,07458E-09
Oeste Paranaense	2010	Sudoeste Rio-grandense	0,40	963,81	8.213,58	12.671,67	2,49467E-08	3,07655E-08
Sudoeste Paranaense	2010	Sudoeste Rio-grandense	0,09	850,08	1.828,13	12.671,67	5,55249E-09	7,37686E-09
Centro-Sul Paranaense	2010	Sudoeste Rio-grandense	0,06	1.027,26	1.131,67	12.671,67	3,43718E-09	2,85006E-09
Sudeste Paranaense	2010	Sudoeste Rio-grandense	0,01	863,61	202,18	12.671,67	6,14084E-10	7,52544E-10
Metropolitana de Curitiba	2010	Sudoeste Rio-grandense	0,04	1.056,16	835,35	12.671,67	2,5317E-09	4,18263E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Sudoeste Rio-grandense	11,46	1.664,99	1.210,80	12.671,67	7,09922E-07	7,55094E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Sudoeste Rio-grandense	1.045,65	1.771,09	110.441,53	12.671,67	6,47548E-05	8,66587E-05
Leste								

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Vale do Paraíba Paulista	2010	Sudeste Rio-grandense	0,76	1.076,10	1.674,07	6.535,09	4,70943E-08	3,57926E-08
Litoral Sul Paulista	2010	Sudeste Rio-grandense	0,00	961,30	8,89	6.535,09	2,50124E-10	1,83245E-09
Nordeste Paranaense	2010	Sudeste Rio-grandense	871,90	347,11	440.755,02	6.535,09	5,3995E-05	6,62987E-05
Centro Ocidental Paranaense	2010	Sudeste Rio-grandense	79,66	365,84	40.267,91	6.535,09	4,93305E-06	9,65555E-06
Norte Central Paranaense	2010	Sudeste Rio-grandense	580,09	419,35	293.241,61	6.535,09	3,59238E-05	3,65876E-05
Norte Pionero Paranaense	2010	Sudeste Rio-grandense	368,54	586,62	186.299,20	6.535,09	2,28227E-05	2,73753E-05
Centro Oriental Paranaense	2010	Sudeste Rio-grandense	1,06	698,93	535,35	6.535,09	6,5583E-08	6,99371E-08
Oeste Paranaense	2010	Sudeste Rio-grandense	16,25	422,10	8.213,58	6.535,09	1,00621E-06	1,03715E-06
Sudoeste Paranaense	2010	Sudeste Rio-grandense	3,62	549,01	1.828,13	6.535,09	2,23956E-07	2,48684E-07
Centro-Sul Paranaense	2010	Sudeste Rio-grandense	2,24	529,90	1.131,67	6.535,09	1,38637E-07	9,60794E-08
Sudeste Paranaense	2010	Sudeste Rio-grandense	0,40	831,06	202,18	6.535,09	2,47687E-08	2,53693E-08
Metropolitana de Curitiba	2010	Sudeste Rio-grandense	1,65	888,50	833,55	6.535,09	1,02115E-07	1,41002E-07
Nordeste Rio-grandense	2010	Sudeste Rio-grandense	313,43	824,62	3.800,80	6.535,09	1,94102E-05	4,02258E-06
Nordeste Rio-grandense	2010	Sudeste Rio-grandense	10,02	1.039,08	121,49	6.535,09	6,20428E-07	1,69297E-07
Centro Ocidental Rio-grandense	2010	Sudeste Rio-grandense	45,76	1.077,07	554,91	6.535,09	2,83387E-06	7,91365E-07
Centro Oriental Rio-grandense	2010	Sudeste Rio-grandense	42,83	1.079,97	519,32	6.535,09	2,65212E-06	7,25781E-07
Metropolitana de Porto Alegre	2010	Sudeste Rio-grandense	60,34	1.188,62	731,72	6.535,09	3,7368E-06	1,03152E-06
Sudoeste Rio-grandense	2010	Sudeste Rio-grandense	12,04	1.115,85	146,01	6.535,09	7,45639E-07	2,03792E-07
Sudeste Rio-grandense	2010	Sudeste Rio-grandense	0,06	1.262,21	0,78	6.535,09	3,99271E-09	1,10756E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Sudeste Rio-grandense	0,20	290,10	1.210,80	6.535,09	1,22502E-08	3,29257E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Sudeste Rio-grandense	18,04	396,20	110.441,53	6.535,09	1,11739E-06	3,77874E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Sudeste Rio-grandense	43,52	437,60	266.373,73	6.535,09	2,69503E-06	9,49894E-06
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Sudeste Rio-grandense	152,48	34,20	933.296,19	6.535,09	9,44261E-06	2,91673E-05
Nordeste Paranaense	2010	Sudoeste de Mato Gross	31,53	1.650,15	440.755,02	9,162,80	1,95287E-06	9,41356E-07
Centro Ocidental Paranaense	2010	Sudoeste de Mato Gross	2,88	1.704,34	40.267,91	9,162,80	1,78416E-07	1,37096E-07
Norte Central Paranaense	2010	Sudoeste de Mato Gross	20,98	1.686,05	293.241,61	9,162,80	1,29927E-06	5,19496E-07
Norte Pionero Paranaense	2010	Sudoeste de Mato Gross	13,33	1.770,52	186.299,20	9,162,80	8,25441E-07	3,88693E-07
Centro Oriental Paranaense	2010	Sudoeste de Mato Gross	0,04	1.884,53	535,35	9,162,80	2,37197E-09	9,93016E-10
Oeste Paranaense	2010	Sudoeste de Mato Gross	0,59	1.760,60	8.213,58	9,162,80	3,63922E-08	1,47261E-08
Sudoeste Paranaense	2010	Sudoeste de Mato Gross	0,13	1.887,51	1.828,13	9,162,80	8,09994E-09	3,53099E-09
Centro-Sul Paranaense	2010	Sudoeste de Mato Gross	0,08	1.688,40	1.131,67	9,162,80	5,01414E-09	1,36424E-09
Sudeste Paranaense	2010	Sudoeste de Mato Gross	0,01	2.169,56	202,18	9,162,80	8,95822E-10	3,60211E-10
Metropolitana de Curitiba	2010	Sudoeste de Mato Gross	0,06	2.167,70	835,35	9,162,80	3,69324E-09	2,00205E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Sudoeste de Mato Gross	8,40	1.219,00	1.210,80	9,162,80	5,1995E-07	5,79156E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Sudoeste de Mato Gross	765,84	943,30	110.441,53	9,162,80	4,74267E-05	6,64674E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Sudoeste de Mato Gross	1.847,13	1.395,60	266.373,73	9,162,80	0,000114388	0,000167084
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Sudoeste de Mato Gross	6.471,80	1.321,20	933.296,19	9,162,80	0,000400784	0,000513046
Norte Mato-grossense	2010	Norte Mato-grossense	5.363,50	863,90	133.234,83	22.706,21	1,54239E-06	6,6464E-07
Nordeste Mato-grossense	2010	Norte Mato-grossense	24,91	534,00	618,70	22.706,21	0,000872299	0,000406531
Sudoeste Mato-grossense	2010	Norte Mato-grossense	14.085,74	684,60	349.904,23	22.706,21	-	-
Centro-Sul Mato-grossense	2010	Norte Mato-grossense	685,05	618,00	17.017,42	22.706,21	4,24238E-05	2,0462E-05
Sudeste Mato-grossense	2010	Norte Mato-grossense	2,547,01	345,30	63.270,37	22.706,21	0,000157731	0,000115686
Norte Mato-grossense	2010	Nordeste Mato-grossens	1.644,93	380,90	133.234,83	6.963,77	0,000101867	4,3932E-05
Nordeste Mato-grossense	2010	Nordeste Mato-grossens	7,64	850,50	618,70	6.963,77	4,73035E-07	2,22875E-07
Sudeste Mato-grossense	2010	Nordeste Mato-grossens	4.319,95	201,60	349.904,23	6.963,77	0,000267525	0,000136331
Centro-Sul Mato-grossense	2010	Nordeste Mato-grossens	210,10	135,00	17.017,42	6.963,77	1,3011E-05	6,86197E-06
Sudeste Mato-grossense	2010	Nordeste Mato-grossens	781,14	172,50	63.270,37	6.963,77	4,83744E-05	3,87954E-05
Nordeste de Minas	2010	Centro-Sul Mato-grosses	57,25	1.001,30	50.945,72	324.041,49	3,54544E-06	-
Norte de Minas	2010	Centro-Sul Mato-grosses	47,57	1.358,20	42.334,63	324.041,49	2,94617E-06	-
Jequitinhonha	2010	Centro-Sul Mato-grosses	10,96	1.579,90	9.751,67	324.041,49	6,78643E-07	-
Vale do Mucuri	2010	Centro-Sul Mato-grosses	19,96	1.751,90	17.759,83	324.041,49	1,23595E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Centro-Sul Mato-grosses	1.272,48	627,50	1.132.335,28	324.041,49	7,8802E-05	-
Central Mineira	2010	Centro-Sul Mato-grosses	92,97	1.073,20	82.743,65	324.041,49	5,7577E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Centro-Sul Mato-grosses	18,70	1.250,20	16.641,37	324.041,49	1,15811E-06	-
Vale do Rio Doce	2010	Centro-Sul Mato-grosses	21,59	1.506,70	19.215,65	324.041,49	1,33726E-06	-
Oeste de Minas	2010	Centro-Sul Mato-grosses	54,53	1.050,60	48.522,59	324.041,49	3,3768E-06	-
Sul/Sudeste de Minas	2010	Centro-Sul Mato-grosses	163,77	928,40	145.732,50	324.041,49	0,0004573238	0,002465709
Nordeste Mato-grossense	2010	Centro-Sul Mato-grosses	342,92	851,90	618,70	324.041,49	2,12365E-05	1,2509E-05
Sudoeste Mato-grossense	2010	Centro-Sul Mato-grosses	193.941,02	680,50	349.904,23	324.041,49	0,012010338	0,007651654
Centro-Sul Mato-grossense	2010	Centro-Sul Mato-grosses	9.432,22	613,90	17.017,42	324.041,49	0,000584117	0,000385132
Sudeste Mato-grossense	2010	Centro-Sul Mato-grosses	35.068,80	306,60	63.270,37	324.041,49	0,002171733	0,002177412
Noroeste Goiano	2010	Centro-Sul Mato-grossos	14,00	506,10	3.229,62	324.041,49	8,66689E-07	1,48071E-08
Norte Goiano	2010	Centro-Sul Mato-grossos	166,25	900,10	38.364,79	324.041,49	1,02954E-05	2,56454E-07
Centro Goiano	2010	Centro-Sul Mato-grossos	6.921,34	708,50	1.597.216,69	324.041,49	0,000428623	1,14156E-05
Leste Goiano	2010	Centro-Sul Mato-grossos	1.633,86	758,10	377.040,58	324.041,49	0,000101181	2,20649E-06
Norte Mato-grossense	2010	Sudeste Mato-grossos	4.936,56	1.104,10	133.234,83	20.898,76	0,00030571	0,000258717
Nordeste Mato-grossense	2010	Sudeste Mato-grossos	22,92	672,00	618,70	20.898,76	1,41961E-06	1,31252E-06
Sudoeste Mato-grossense	2010	Sudeste Mato-grossos	12.964,49	924,80	349.904,23	20.898,76	0,000802862	0,000802856
Centro-Sul Mato-grossense	2010	Sudeste Mato-grossos	630,52	858,20	17.017,42	20.898,76	3,90468E-05	4,04103E-05
Sudeste Mato-grossense	2010	Sudeste Mato-grossos	2.344,26	585,50	63.270,37	20.898,76	0,000145175	0,000228467
Noroeste Goiano	2010	Noroeste Goiano	4,66	275,40	3.229,62	2.908,82	2,88599E-07	-
Norte Goiano	2010	Noroeste Goiano	55,36	335,60	38.364,79	2.908,82	3,42328E-06	-
Centro Goiano	2010	Noroeste Goiano	2.304,74	173,40	1.597.216,69	2.908,82	0,000142727	-
Leste Goiano	2010	Noroeste Goiano	544,06	184,60	377.040,58	2.908,82	3,36924E-05	-
Noroeste de Minas	2010	Centro Goiano	164,25	337,20	50.945,72	945.844,79	1,01719E-05	2,58692E-05
Norte de Minas	2010	Centro Goiano	136,49	589,50	42.334,63	945.844,79	8,4526E-06	2,33718E-05
Jequitinhonha	2010	Centro Goiano	31,44	884,60	9.751,67	945.844,79	1,94704E-06	5,78011E-06
Vale do Mucuri	2010	Centro Goiano	57,26	1.129,90	17.759,83	945.844,79	3,54596E-06	1,04654E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Centro Goiano	3.650,77	536,90	1.132.335,28	945.844,79	0,000226084	0,000605431
Central Mineira	2010	Centro Goiano	266,75	674,50	82.734,65	945.844,79	1,65189E-05	4,46878E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Centro Goiano	53,65	761,20	16.641,37	945.844,79	3,32264E-06	9,18696E-06
Vale do Rio Doce	2010	Centro Goiano	61,95	912,00	19.215,65	945.844,79	3,83663E-06	1,04318E-05
Oeste de Minas	2010	Centro Goiano	156,44	697,70	48.522,59	945.844,79	9,6881E-06	3,3101E-05
Sul/Sudeste de Minas	2010	Centro Goiano	469,86	795,80	145.732,50	945.844,79	2,90972E-05	6,30637E-05
Campos das Vertentes	2010	Centro Goiano	13,19	922,70	4.091,31	945.844,79	9,54452E-06	2,29295E-06
Zona da Mata	2010	Centro Goiano	154,12	933,40	47.803,48	945.844,79	9,54452E-06	2,65835E-05
Noroeste Fluminense	2010	Centro Goiano	66,27	1.128,00	3.007,24	945.844,79	4,10426E-06	-
Norte Fluminense	2010	Centro Goiano	1.334,54	1.201,60	60.555,27	945.844,79	8,26454E-05	-
Centro Fluminense	2010	Centro Goiano	26,34	1.144,30	1.195,04	945.844,79	1,63098E-06	-
Baixadas	2010	Centro Goiano	44,47	1.257,00	2.017,89	945.844,79	2,754E-06	-
Sul Fluminense	2010	Centro Goiano	20,70	1.124,30	939,06	945.844,79	1,28162E-06	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	Centro Goiano	13,08	1.161,40	593,59	945.844,79	8,10126E-07	-
São José do Rio Preto	2010	Centro Goiano	1.164,77	695,80	1.506.434,29	945.844,79	7,21314E-05	0,000129049
Ribeirão Preto	2010	Centro Go						

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Assis	2010	Centro Goiano	425,49	963,30	550,296,95	945,844,79	2,63494E-05	5,0769E-05
Itapetininga	2010	Centro Goiano	77,89	994,30	100,737,08	945,844,79	4,82351E-06	1,12155E-05
Macro Metropolitana Paulista	2010	Centro Goiano	27,86	942,70	36,027,67	945,844,79	1,72508E-06	3,36673E-06
Vale do Paraíba Paulista	2010	Centro Goiano	1,29	1,100,10	1,674,07	945,844,79	8,01583E-08	1,05936E-07
Litoral Sul Paulista	2010	Centro Goiano	0,01	1,162,00	8,89	945,844,79	4,25731E-10	5,42355E-09
Noroeste Paranaense	2010	Centro Goiano	1,227,47	1,194,80	440,755,02	945,844,79	7,60144E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2010	Centro Goiano	112,14	1,233,78	40,267,91	945,844,79	6,94477E-06	-
Norte Central Paranaense	2010	Centro Goiano	816,66	1,097,63	293,241,61	945,844,79	5,05737E-05	-
Norte Pioneiro Paranaense	2010	Centro Goiano	518,83	1,027,12	186,299,20	945,844,79	3,21299E-05	-
Centro Oriental Paranaense	2010	Centro Goiano	1,49	1,126,83	535,35	945,844,79	9,23281E-08	-
Oeste Paranaense	2010	Centro Goiano	22,87	1,408,94	8,213,58	945,844,79	1,41655E-06	-
Sudoeste Paranaense	2010	Centro Goiano	5,09	1,535,85	1,828,13	945,844,79	3,15286E-07	-
Centro-Sul Paranaense	2010	Centro Goiano	3,15	1,317,51	1,131,67	945,844,79	1,95173E-07	-
Sudeste Paranaense	2010	Centro Goiano	0,56	1,496,58	202,18	945,844,79	3,48695E-08	-
Metropolitana de Curitiba	2010	Centro Goiano	2,32	1,299,90	833,55	945,844,79	1,43758E-07	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	Centro Goiano	0,29	1,131,60	1,210,80	945,844,79	1,79193E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	Centro Goiano	26,39	1,015,80	110,441,53	945,844,79	1,63449E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	Centro Goiano	63,66	933,90	266,373,73	945,844,79	3,94221E-06	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	Centro Goiano	223,04	1,233,80	933,296,19	945,844,79	1,38124E-05	-
Noroeste Goiano	2010	Centro Goiano	1,489,07	378,70	3,229,62	945,844,79	9,22149E-05	3,97366E-05
Norte Goiano	2010	Centro Goiano	17,688,74	288,30	38,364,79	945,844,79	0,001095424	0,000688223
Centro Goiano	2010	Centro Goiano	736,423,73	211,70	1,597,216,69	945,844,79	0,045605089	0,030634983
Leste Goiano	2010	Centro Goiano	173,840,93	150,80	377,040,58	945,844,79	0,010765583	0,005921365
Noroeste de Minas	2010	Distrito Federal	237,28	50,00	50,945,72	136,712,21	1,4694E-05	1,91652E-05
Norte de Minas	2010	Distrito Federal	197,17	50,00	42,334,63	136,712,21	1,22103E-05	1,7315E-05
Jequitinhonha	2010	Distrito Federal	45,42	50,00	9,751,67	136,712,21	2,81262E-06	4,28219E-06
Vale do Mucuri	2010	Distrito Federal	82,72	50,00	17,759,83	136,712,21	5,12237E-06	7,75327E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	Distrito Federal	5,273,77	50,00	1,132,335,28	136,712,21	0,000326593	0,000448533
Central Mineira	2010	Distrito Federal	385,33	50,00	82,734,65	136,712,21	2,38627E-05	3,31069E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	Distrito Federal	77,51	50,00	16,641,37	136,712,21	4,79977E-06	6,80616E-06
Vale do Rio Doce	2010	Distrito Federal	89,50	50,00	19,215,65	136,712,21	5,54226E-06	7,7284E-06
Oeste de Minas	2010	Distrito Federal	225,99	50,00	48,522,59	136,712,21	1,39951E-05	2,45229E-05
Sul/Sudeste de Minas	2010	Distrito Federal	678,74	50,00	145,732,50	136,712,21	4,20328E-05	4,67207E-05
Campo das Vertentes	2010	Distrito Federal	19,05	50,00	4,091,31	136,712,21	1,18003E-06	1,69873E-06
Zona da Mata	2010	Distrito Federal	222,64	50,00	47,803,48	136,712,21	1,37877E-05	1,96944E-05
São José do Rio Preto	2010	Distrito Federal	128,67	50,00	1,506,434,29	136,712,21	7,96821E-06	1,1576E-05
Ribeirão Preto	2010	Distrito Federal	192,76	50,00	2,256,800,16	136,712,21	1,19372E-05	1,88838E-05
Aracatuba	2010	Distrito Federal	80,02	50,00	936,828,14	136,712,21	4,95531E-06	7,21369E-06
Bauru	2010	Distrito Federal	84,95	50,00	994,528,77	136,712,21	5,26051E-06	7,99725E-06
Araraquara	2010	Distrito Federal	51,23	50,00	599,762,45	136,712,21	3,17241E-06	5,11315E-06
Pracatuba	2010	Distrito Federal	42,11	50,00	492,993,64	136,712,21	2,60767E-06	3,98607E-06
Campinas	2010	Distrito Federal	31,22	50,00	365,470,68	136,712,21	1,93314E-06	3,38838E-06
Presidente Prudente	2010	Distrito Federal	58,49	50,00	684,803,21	136,712,21	3,62223E-06	4,80973E-06
Marília	2010	Distrito Federal	7,10	50,00	83,084,47	136,712,21	4,39471E-07	7,93087E-07
Assis	2010	Distrito Federal	47,00	50,00	550,296,95	136,712,21	2,91077E-06	4,55411E-06
Itapetininga	2010	Distrito Federal	8,60	50,00	100,730,08	136,712,21	5,32844E-07	1,00606E-06
Macro Metropolitana Paulista	2010	Distrito Federal	3,08	50,00	36,027,67	136,712,21	1,90567E-07	3,02004E-07
Vale do Paraíba Paulista	2010	Distrito Federal	0,14	50,00	1,674,07	136,712,21	8,85493E-09	9,50275E-09
Litoral Sul Paulista	2010	Distrito Federal	0,00	50,00	8,89	136,712,21	4,70296E-11	4,86506E-10
Noroeste Goiano	2010	Distrito Federal	205,78	50,00	3,229,62	136,712,21	1,27434E-05	1,25777E-05
Norte Goiano	2010	Distrito Federal	2,444,45	50,00	38,364,79	136,712,21	0,000151379	0,000217841
Centro Goiano	2010	Distrito Federal	101,768,05	50,00	1,597,216,69	136,712,21	0,00630227	0,009669786
Leste Goiano	2010	Distrito Federal	24,023,47	50,00	377,040,58	136,712,21	0,00148772	0,001874269
Madeira-Guaporé	2011	Madeira-Guaporé	137,25	798,10	138,47	30,516,69	1,17022E-05	1,14238E-05
Leste Rondoniense	2011	Madeira-Guaporé	6,559,51	255,60	6,617,83	30,516,69	0,000559292	0,000545986
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Madeira-Guaporé	0,67	1,496,80	1,044,98	30,516,69	5,68697E-08	1,32136E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Madeira-Guaporé	60,84	1,221,10	95,316,58	30,516,69	5,18731E-06	1,20527E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Madeira-Guaporé	146,74	1,673,40	229,893,89	30,516,69	1,25113E-05	2,90699E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Madeira-Guaporé	514,12	1,599,00	805,481,42	30,516,69	4,38359E-05	0,000101852
Norte Mato-grossense	2011	Madeira-Guaporé	4,979,72	423,40	124,027,66	30,516,69	0,000424592	0,000423247
Nordeste Mato-grossense	2011	Madeira-Guaporé	23,12	1,226,80	575,94	30,516,69	1,97166E-06	1,95452E-06
Sudoeste Mato-grossense	2011	Madeira-Guaporé	13,077,84	519,00	325,724,17	30,516,69	0,001115073	0,001111542
Centro-Sul Mato-grossense	2011	Madeira-Guaporé	636,03	655,30	15,841,43	30,516,69	5,4231E-05	5,40953E-05
Sudeste Mato-grossense	2011	Madeira-Guaporé	2,364,76	882,60	58,898,08	30,516,69	0,000200991	-
Noroeste Goiano	2011	Madeira-Guaporé	3,23	1,381,50	2,927,44	30,516,69	2,75404E-07	2,26172E-07
Norte Goiano	2011	Madeira-Guaporé	38,37	1,775,50	34,775,19	30,516,69	3,27153E-06	2,68671E-06
Centro Goiano	2011	Madeira-Guaporé	1,597,40	1,583,90	1,447,773,26	30,516,69	0,000136202	0,000111854
Leste Goiano	2011	Madeira-Guaporé	377,08	1,649,40	341,762,81	30,516,69	3,21519E-05	2,64044E-05
Madeira-Guaporé	2011	Leste Rondoniense	0,20	421,50	138,47	1,523,67	1,73416E-08	1,57658E-06
Leste Rondoniense	2011	Leste Rondoniense	9,72	1,042,80	6,617,83	1,523,67	8,28821E-07	7,53505E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Leste Rondoniense	0,82	2,702,40	1,044,98	1,523,67	7,01614E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Leste Rondoniense	75,06	2,426,70	95,316,58	1,523,67	6,39976E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Leste Rondoniense	181,03	2,879,00	229,893,89	1,523,67	-	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Leste Rondoniense	634,28	2,804,60	805,481,42	1,523,67	5,40812E-05	-
Norte Mato-grossense	2011	Leste Rondoniense	147,06	1,629,00	124,027,66	1,523,67	1,25386E-05	2,69429E-05
Nordeste Mato-grossense	2011	Leste Rondoniense	0,68	2,432,40	575,94	1,523,67	5,82251E-08	1,25114E-07
Sudoeste Mato-grossense	2011	Leste Rondoniense	386,20	1,724,60	325,724,17	1,523,67	3,29293E-05	7,07581E-05
Centro-Sul Mato-grossense	2011	Leste Rondoniense	18,78	1,860,90	15,841,43	1,523,67	1,6015E-06	3,44129E-06
Sudeste Mato-grossense	2011	Leste Rondoniense	69,83	2,088,20	58,898,08	1,523,67	5,95433E-06	1,27946E-05
Vale do Juruá	2011	Vale do Acre	479,76	1,934,70	479,76	3,888,32	4,09067E-05	1,46461E-05
Vale do Acre	2011	Vale do Acre	1,695,93	1,398,20	1,695,93	3,888,32	0,000144602	5,17729E-05
Norte Mato-grossense	2011	Vale do Acre	404,54	2,004,70	124,027,66	3,888,32	3,44931E-05	2,64428E-05
Nordeste Mato-grossense	2011	Vale do Acre	1,88	2,808,10	575,94	3,888,32	1,60174E-07	1,22791E-07
Sudeste Mato-grossense	2011	Vale do Acre	1,062,42	2,100,30	325,724,17	3,888,32	9,05865E-05	6,94446E-05
Centro-Sul Mato-grossense	2011	Vale do Acre	51,67	2,236,60	15,841,43	3,888,32	4,40563E-06	3,37744E-06
Sudeste Mato-grossense	2011	Vale do Acre	192,11	2,463,90	58,898,08	3,888,32	1,638E-05	1,25571E-05
Centro Amazonense	2011	Centro Amazonense	6,347,65	2,202,90	6,347,65	40,236,60	0,000541228	0,000207284
Sul Amazonense	2011	Centro Amazonense	183,78	1,587,40	183,78	40,236,60	1,56697E-05	6,00133E-06
Oeste do Tocantins	2011	Centro Amazonense	814,75	1,740,30	8,882,11	40,236,60	6,94694E-05	-
Oriental do Tocantins	2011	Centro Amazonense	1,825,68	2,061,57	19,902,78	40,236,60	0,000155665	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Centro Amazonense	4,43	2,515,40	1,044,98	40,236,60	3,77447E-07	1,50869E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Centro Amazonense	403,78	2,239,70	95,316,58	40,236,60	3,44284E-05	1,37614E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Centro Amazonense	973,89	2,692,00	229,893,89	40,236,60	8,30379E-05	3,31911E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Centro Amazonense	3,412,22	2,617,60	805,481,42	40,236,60	0,000290941	0,000116292
Norte Mato-grossense	2011	Centro Amazonense	5,877,32	1,836,30	124,027,66	40,236,60	0,000501125	0,000654788</

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Occidental do Tocantins	2011	Metropolitana de Belém	3.271,85	1.675,10	8.882,11	31.268,76	0,000278972	-
Oriental do Tocantins	2011	Metropolitana de Belém	7.331,48	1.996,37	19.902,78	31.268,76	0,000625113	-
Norte Maranhense	2011	Metropolitana de Belém	2,25	1.846,00	82,35	31.268,76	1,91789E-07	1,04163E-07
Oeste Maranhense	2011	Metropolitana de Belém	17,64	1.309,20	645,75	31.268,76	1,50397E-06	8,16822E-07
Centro Maranhense	2011	Metropolitana de Belém	16,68	1.646,30	610,59	31.268,76	1,42209E-06	7,72353E-07
Leste Maranhense	2011	Metropolitana de Belém	238,19	1.848,50	8.720,01	31.268,76	2,03091E-05	1,10301E-05
Sul Maranhense	2011	Metropolitana de Belém	327,85	1.501,11	12.002,43	31.268,76	2,7954E-05	1,51821E-05
Sertão Pernambucano	2011	Metropolitana de Belém	0,74	2.599,31	798,44	31.268,76	6,29301E-08	-
São Francisco Pernambucano	2011	Metropolitana de Belém	0,22	2.476,31	238,58	31.268,76	1,88038E-08	-
Agreste Pernambucano	2011	Metropolitana de Belém	35,02	2.860,01	37.889,40	31.268,76	2,98631E-06	-
Mata Pernambucana	2011	Metropolitana de Belém	112,53	2.904,81	121.735,30	31.268,76	9,59476E-06	-
Metropolitana de Recife	2011	Metropolitana de Belém	21,21	2.933,71	22.943,47	31.268,76	1,80833E-06	-
Sertão Alagoano	2011	Metropolitana de Belém	0,07	2.723,51	29,63	31.268,76	6,30581E-09	-
Agreste Alagoano	2011	Metropolitana de Belém	11,74	2.879,01	4.703,40	31.268,76	1,0009E-06	-
Leste Alagoano	2011	Metropolitana de Belém	396,58	2.921,01	158.897,09	31.268,76	3,38139E-05	-
Noroeste de Minas	2011	Metropolitana de Belém	7,06	2.388,20	35.302,70	31.268,76	6,02069E-07	-
Norte de Minas	2011	Metropolitana de Belém	5,87	2.670,20	29.335,67	31.268,76	5,00305E-07	-
Jequitinhonha	2011	Metropolitana de Belém	1,35	2.965,30	6.757,40	31.268,76	1,15244E-07	-
Vale do Mucuri	2011	Metropolitana de Belém	2,46	3.209,10	12.306,63	31.268,76	2,09883E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Metropolitana de Belém	156,94	2.348,70	784.648,68	31.268,76	1,33818E-05	-
Central Mineira	2011	Metropolitana de Belém	11,47	2.718,10	57.330,75	31.268,76	9,77746E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Metropolitana de Belém	2,31	2.812,20	11.531,59	31.268,76	1,96665E-07	-
Vale do Rio Doce	2011	Metropolitana de Belém	2,66	2.963,00	13.315,43	31.268,76	2,27088E-07	-
Oeste de Minas	2011	Metropolitana de Belém	6,73	2.708,50	33.623,60	31.268,76	5,73433E-07	-
Sul/Sudeste de Minas	2011	Metropolitana de Belém	20,20	2.700,90	100.984,94	31.268,76	1,72225E-06	-
Campo das Vertentes	2011	Metropolitana de Belém	0,57	2.933,50	2.835,06	31.268,76	4,83505E-08	-
Zona da Mata	2011	Metropolitana de Belém	6,63	2.984,40	33.125,29	31.268,76	5,64935E-07	-
São José do Rio Preto	2011	Metropolitana de Belém	47,66	2.489,10	987.840,09	31.268,76	4,06573E-06	2,9666E-06
Ribeirão Preto	2011	Metropolitana de Belém	71,40	2.532,90	1.479.890,42	31.268,76	6,08791E-06	4,44428E-06
Aracatuba	2011	Metropolitana de Belém	29,64	2.478,50	614.322,44	31.268,76	2,52717E-06	1,84488E-06
Bauru	2011	Metropolitana de Belém	31,46	2.680,00	652.159,47	31.268,76	2,68282E-06	1,95851E-06
Araraquara	2011	Metropolitana de Belém	18,98	2.609,10	393.292,56	31.268,76	1,61791E-06	1,1811E-06
Pracatuba	2011	Metropolitana de Belém	15,60	2.731,40	323.279,21	31.268,76	1,32989E-06	9,70845E-07
Campinas	2011	Metropolitana de Belém	11,56	2.805,10	239.656,38	31.268,76	9,85887E-07	7,19716E-07
Presidente Prudente	2011	Metropolitana de Belém	21,67	2.542,90	449.057,80	31.268,76	1,84731E-06	1,34857E-06
Marília	2011	Metropolitana de Belém	2,63	2.602,64	54.482,41	31.268,76	2,24127E-07	1,63617E-07
Assis	2011	Metropolitana de Belém	17,41	2.684,24	360.855,69	31.268,76	1,48447E-06	1,08369E-06
Itapetininga	2011	Metropolitana de Belém	3,19	2.854,60	66.058,06	31.268,76	2,71747E-07	1,9838E-07
Macro Metropolitana Paulista	2011	Metropolitana de Belém	1,14	2.806,70	23.625,05	31.268,76	9,71876E-08	7,09488E-08
Vale do Paraíba Paulista	2011	Metropolitana de Belém	0,05	2.979,40	1.097,77	31.268,76	4,51595E-09	3,29673E-09
Litoral Sul Paulista	2011	Metropolitana de Belém	0,00	3.026,00	5,83	31.268,76	2,39848E-11	1,75093E-11
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Metropolitana de Belém	0,14	2.226,20	1.044,98	31.268,76	1,18444E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Belém	12,67	1.950,50	95.316,58	31.268,76	1,08034E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Belém	30,56	2.402,80	229.893,89	31.268,76	2,60566E-06	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Belém	107,07	2.328,40	805.481,42	31.268,76	9,12948E-06	-
Noroeste Goiano	2011	Metropolitana de Belém	12,91	1.748,40	2.927,44	31.268,76	1,10088E-06	1,70778E-06
Norte Goiano	2011	Metropolitana de Belém	153,37	1.992,30	34.775,19	31.268,76	1,30774E-05	2,02868E-05
Centro Goiano	2011	Metropolitana de Belém	6.385,34	1.890,60	1.447.773,26	31.268,76	0,000544441	0,000844587
Leste Goiano	2011	Metropolitana de Belém	1.507,33	1.974,40	341.762,81	31.268,76	0,000128521	0,000199374
Baixo Amazonas	2011	Sudeste Paraense	8,32	468,45	99,97	3.512,89	7,0922E-07	1,27092E-06
Metropolitana de Belém	2011	Sudeste Paraense	1,17	325,45	14,07	3.512,89	9,97848E-08	1,78814E-07
Nordeste Paraense	2011	Sudeste Paraense	5,50	313,59	66,07	3.512,89	4,68739E-07	8,39981E-07
Sudeste Paraense	2011	Sudeste Paraense	16,60	607,67	199,47	3.512,89	1,41507E-06	2,53581E-06
Sudeste Paraense	2011	Sudeste Paraense	946,63	584,77	11.377,32	3.512,89	8,07135E-05	0,000144639
Occidental do Tocantins	2011	Sudeste Paraense	197,56	1.186,55	8.882,11	3.512,89	1,68449E-05	-
Oriental do Tocantins	2011	Sudeste Paraense	442,69	1.454,59	19.902,78	3.512,89	3,77455E-05	-
Noroeste de Minas	2011	Sudeste Paraense	1,38	2.048,34	35.302,70	3.512,89	1,17616E-07	-
Norte de Minas	2011	Sudeste Paraense	1,15	1.968,43	29.335,67	3.512,89	9,77357E-08	-
Jequitinhonha	2011	Sudeste Paraense	0,26	2.135,02	6.757,40	3.512,89	2,25132E-08	-
Vale do Mucuri	2011	Sudeste Paraense	0,48	2.274,42	12.306,63	3.512,89	4,10012E-08	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Sudeste Paraense	30,66	2.183,68	784.648,68	3.512,89	2,61416E-06	-
Central Mineira	2011	Sudeste Paraense	2,24	2.269,65	57.330,75	3.512,89	1,91005E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Sudeste Paraense	0,45	2.325,04	11.531,59	3.512,89	3,8419E-08	-
Vale do Rio Doce	2011	Sudeste Paraense	0,52	2.297,89	13.315,43	3.512,89	4,43621E-08	-
Oeste de Minas	2011	Sudeste Paraense	1,31	2.338,71	33.623,60	3.512,89	1,12022E-07	-
Sul/Sudeste de Minas	2011	Sudeste Paraense	3,95	2.392,48	100.984,94	3.512,89	3,36445E-07	-
Campo das Vertentes	2011	Sudeste Paraense	0,11	2.469,01	2.835,06	3.512,89	9,44538E-09	-
Zona da Mata	2011	Sudeste Paraense	1,29	2.454,82	33.125,29	3.512,89	1,10361E-07	-
Noroeste Goiano	2011	Sudeste Paraense	2,96	1.731,59	2.927,44	3.512,89	2,52801E-07	1,20976E-07
Norte Goiano	2011	Sudeste Paraense	35,22	1.592,28	34.775,19	3.512,89	3,00304E-06	1,43708E-06
Centro Goiano	2011	Sudeste Paraense	1.466,31	1.740,29	1.447.773,26	3.512,89	0,000125023	5,98289E-05
Leste Goiano	2011	Sudeste Paraense	346,14	1.735,03	341.762,81	3.512,89	2,95132E-05	1,41233E-05
Ocidental do Tocantins	2011	Sul do Amapá	13,36	147,50	8.882,11	43,30	1,13916E-06	-
Oriental do Tocantins	2011	Sul do Amapá	29,94	313,75	19.902,78	43,30	2,55261E-06	-
São José do Rio Preto	2011	Ocidental do Tocantins	0,91	1.387,56	987.840,09	94,74	7,72808E-08	-
Ribeirão Preto	2011	Ocidental do Tocantins	1,36	1.412,86	1.479.890,42	94,74	1,15775E-07	-
Aracatuba	2011	Ocidental do Tocantins	0,56	1.506,56	614.322,44	94,74	4,80597E-08	-
Bauru	2011	Ocidental do Tocantins	0,60	1.580,86	652.159,47	94,74	5,10198E-08	-
Araraquara	2011	Ocidental do Tocantins	0,36	1.489,06	393.292,56	94,74	3,07681E-08	-
Pracatuba	2011	Ocidental do Tocantins	0,30	1.611,36	323.279,21	94,74	2,52908E-08	-
Campinas	2011	Ocidental do Tocantins	0,22	1.685,06	239.656,38	94,74	1,87488E-08	-
Presidente Prudente	2011	Ocidental do Tocantins	0,41	1.660,06	449.057,80	94,74	3,51307E-08	-
Marília	2011	Ocidental do Tocantins	0,05	1.600,96	54.482,41	94,74	4,26227E-09	-
Assis	2011	Ocidental do Tocantins	0,33	1.655,06	360.855,69	94,74	2,82305E-08	-
Itapetininga	2011	Ocidental do Tocantins	0,06	1.734,56	66.058,06	94,74	5,16786E-09	-
Macro Metropolitana Paulista	2011	Ocidental do Tocantins	0,02	1.686,66	23.625,05	94,74	1,84824E-09	-
Vale do Paraíba Paulista	2011	Ocidental do Tocantins	0,00	1.859,36	1.097,77	94,74	8,58808E-11	-
Litoral Sul Paulista	2011	Ocidental do Tocantins	0,00	1.905,96	5,83	94,74	4,56123E-13	-
Noroeste Goiano	2011	Ocidental do Tocantins	0,14	870,56	2.927,44	94,74	1,22335E-08	8,15997E-07
Norte Goiano	2011	Ocidental do Tocantins	1,70	713,36	34.775,19	94,74	1,45322E-07	9,69326E-06
Centro Goiano	2011	Ocidental do Tocantins	70,96	716,26	1.447.773,26	94,74	6,05009E-06	0,000403553
Leste Goiano	2011	Ocidental do Tocantins	16,75	708,86	341.762,81	94,74	1,42819E-06	9,52632E-05
São José do Rio Preto	2011	Oriental do Tocantins	7,84	2.522,60	987.840,09	722,34	6,68404E-07	7,35931E-06
Ribeirão Preto	2011	Oriental do Tocantins	11,74	2.547,90	1.479.890,42	722,34	1,00134E-06	1,1025E-05
Araçatuba	2011	Oriental do Tocantins	4,88	2.641,60	614.322,44	722,34	4,1567E-07	4,57664E-06
Bauru	2011	Oriental do Tocantins	5,18	2.715,90	652.159,47	722,34	4,41272E-07	4,85852E-06
Araraquara	2011	Oriental do Tocantins	3,12	2.624,10	393.292,56	722,34	2,66114E-07	2,92999E-06
Pracatuba	2011	Oriental do Tocantins	2,57	2.746,40	323.279,21	722,34	2,18741E-07	2,40848E-06
Campinas	2011	Oriental do Tocantins	1,90	2.820,10	239.656,			

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Norte Central Paranaense	2011	Oriental do Tocantins	27,35	2.922,53	192.218,79	722,34	2.33174E-06	2.45393E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Oriental do Tocantins	17,37	2.853,92	122.118,44	722,34	1.48138E-06	1.55901E-06
Centro Oriental Paranaense	2011	Oriental do Tocantins	0,05	2.967,93	350,92	722,34	4.25686E-09	4.47994E-09
Oeste Paranaense	2011	Oriental do Tocantins	0,77	3.233,84	5.383,97	722,34	6.53111E-08	6.87337E-08
Sudoeste Paranaense	2011	Oriental do Tocantins	0,17	3.360,75	1.198,33	722,34	1.45365E-08	1.52983E-08
Centro-Sul Paranaense	2011	Oriental do Tocantins	0,11	3.144,31	741,81	722,34	8.99861E-09	9.47018E-09
Sudeste Paranaense	2011	Oriental do Tocantins	0,02	3.323,38	132,53	722,34	1.60768E-09	1.69193E-09
Metropolitana de Curitiba	2011	Oriental do Tocantins	0,08	3.178,90	546,39	722,34	6.62806E-09	6.97539E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Oriental do Tocantins	0,54	2.924,80	1.044,98	722,34	4.61952E-08	1.11555E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Oriental do Tocantins	49,42	2.748,20	95.316,58	722,34	4.21364E-06	1.01753E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Oriental do Tocantins	119,19	2.727,10	229.893,89	722,34	1.01629E-05	2.45419E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Oriental do Tocantins	417,62	3.027,00	805.481,42	722,34	3.56078E-05	8.59877E-05
Occidental do Tocantins	2011	Norte Maranhense	963,78	690,40	8.882,11	29.503,64	8.21763E-05	4.28364E-06
Oriental do Tocantins	2011	Norte Maranhense	2.159,62	1.011,67	19.902,78	29.503,64	0.000184138	9.59865E-06
Norte Maranhense	2011	Norte Maranhense	52,07	534,50	82,35	29.503,64	4.43993E-06	6.21923E-06
Oeste Maranhense	2011	Norte Maranhense	408,34	131,30	645,75	29.503,64	3.4817E-05	4.87698E-05
Centro Maranhense	2011	Norte Maranhense	386,11	468,40	610,59	29.503,64	3.29215E-05	4.61147E-05
Leste Maranhense	2011	Norte Maranhense	5.514,12	637,30	8.720,01	29.503,64	0.000470158	0.000658573
Sul Maranhense	2011	Norte Maranhense	7.589,77	391,00	12.002,43	29.503,64	0.000647136	0.00096475
Sertão Paraibano	2011	Norte Maranhense	0,83	1.401,60	876,43	29.503,64	7.06478E-08	6.31585E-07
Agreste Paraibano	2011	Norte Maranhense	5,05	1.684,50	5.345,06	29.503,64	4.30859E-07	3.85184E-06
Mata Paraibana	2011	Norte Maranhense	112,78	1.746,30	119.293,53	29.503,64	9.61612E-06	8.59672E-05
Sertão Pernambucano	2011	Norte Maranhense	5,58	1.426,00	798,44	29.503,64	4.75956E-07	2.01016E-07
São Francisco Pernambucano	2011	Norte Maranhense	1,67	1.303,00	238,58	29.503,64	1.42218E-07	6.00627E-08
Agreste Pernambucano	2011	Norte Maranhense	264,90	1.686,70	37.889,04	29.503,64	2.25863E-05	9.53885E-06
Mata Pernambucana	2011	Norte Maranhense	851,09	1.731,50	121.735,30	29.503,64	7.25677E-05	3.06475E-05
Metropolitana de Recife	2011	Norte Maranhense	160,41	1.760,40	22.943,47	29.503,64	1.36768E-05	5.77613E-06
Sertão Alagoano	2011	Norte Maranhense	0,92	1.550,20	29,63	29.503,64	7.88679E-08	1.12352E-08
Agreste Alagoano	2011	Norte Maranhense	146,82	1.705,70	4.703,40	29.503,64	1.25185E-05	1.78333E-06
Leste Alagoano	2011	Norte Maranhense	4.960,07	1.747,70	158.897,09	29.503,64	0.000422917	6.02474E-05
Noroeste de Minas	2011	Norte Maranhense	12,70	1.747,90	35.302,70	29.503,64	1.08291E-06	2.32019E-07
Norte de Minas	2011	Norte Maranhense	10,55	1.794,80	29.335,67	29.503,64	8.99868E-07	1.92802E-07
Jequitinhonha	2011	Norte Maranhense	2,43	1.943,20	6.757,40	29.503,64	2.07282E-07	4.44115E-08
Vale do Mucuri	2011	Norte Maranhense	4,43	2.219,00	12.306,63	29.503,64	3.77504E-07	8.08826E-08
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Norte Maranhense	282,29	1.805,60	784.648,68	29.503,64	2.40696E-05	5.15693E-06
Central Mineira	2011	Norte Maranhense	20,63	2.085,20	57.330,75	29.503,64	1.75861E-06	3.76794E-07
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Norte Maranhense	4,15	2.171,90	11.531,59	29.503,64	3.53737E-07	7.57889E-08
Vale do Rio Doce	2011	Norte Maranhense	4,79	2.244,20	13.315,43	29.503,64	4.08449E-07	8.75127E-08
Oeste de Minas	2011	Norte Maranhense	12,10	2.108,40	33.623,60	29.503,64	1.03144E-06	2.20984E-07
Sul/Sudeste de Minas	2011	Norte Maranhense	36,33	2.157,80	100.984,94	29.503,64	3.09777E-06	6.63701E-07
Campo das Vertentes	2011	Norte Maranhense	1,02	2.333,40	2.835,06	29.503,64	8.69652E-08	1.86328E-08
Zona da Mata	2011	Norte Maranhense	11,92	2.344,10	33.125,29	29.503,64	1.01611E-06	2.17709E-07
São José do Rio Preto	2011	Norte Maranhense	38,46	1.964,50	987.840,09	29.503,64	3.27908E-06	2.14062E-06
Ribeirão Preto	2011	Norte Maranhense	57,61	1.989,80	1.479.890,42	29.503,64	4.91241E-06	3.20688E-06
Aracatuba	2011	Norte Maranhense	23,92	2.083,50	614.322,44	29.503,64	2.03921E-06	1.33122E-06
Bauru	2011	Norte Maranhense	25,39	2.157,80	652.159,47	29.503,64	2.16481E-06	1.41321E-06
Araraquara	2011	Norte Maranhense	15,31	2.066,00	393.292,56	29.503,64	1.30551E-06	8.52253E-07
Pratricabá	2011	Norte Maranhense	12,59	2.188,30	323.279,21	29.503,64	1.07311E-06	7.00536E-07
Campinas	2011	Norte Maranhense	9,33	2.262,00	239.656,38	29.503,64	7.95525E-07	5.19328E-07
Presidente Prudente	2011	Norte Maranhense	17,48	2.237,00	449.057,80	29.503,64	1.49062E-06	9.73095E-07
Marília	2011	Norte Maranhense	2,12	2.177,90	54.482,41	29.503,64	1.80851E-07	1.18062E-07
Assis	2011	Norte Maranhense	14,05	2.232,00	360.855,69	29.503,64	1.19784E-06	7.81963E-07
Itapetininga	2011	Norte Maranhense	2,57	2.311,50	66.058,06	29.503,64	2.19276E-07	1.43146E-07
Macro Metropolitana Paulista	2011	Norte Maranhense	0,92	2.263,60	23.625,05	29.503,64	7.84222E-08	5.11948E-08
Vale do Paraíba Paulista	2011	Norte Maranhense	0,04	2.436,30	1.097,77	29.503,64	3.64398E-09	2.37883E-09
Litoral Sul Paulista	2011	Norte Maranhense	0,00	2.482,90	5,83	29.503,64	1.93536E-11	-
Noroeste Goiano	2011	Norte Maranhense	8,49	1.447,50	2.927,44	29.503,64	7.23528E-07	2.15482E-06
Norte Goiano	2011	Norte Maranhense	100,80	1.290,30	34.775,19	29.503,64	8.59481E-06	2.55971E-05
Centro Goiano	2011	Norte Maranhense	4.196,63	1.293,20	1.447.773,26	29.503,64	0.000357822	0.001065669
Leste Goiano	2011	Norte Maranhense	990,66	1.285,80	341.762,81	29.503,64	8.44679E-05	0.000251563
Oeste do Tocantins	2011	Oeste Maranhense	590,82	1.068,60	8.882,11	5.690,00	5.03761E-05	-
Oriental do Tocantins	2011	Oeste Maranhense	1.323,90	1.389,87	19.902,78	5.690,00	0.00012881	-
Norte Maranhense	2011	Oeste Maranhense	5,92	322,50	82,35	5.690,00	5.04975E-07	1.25838E-06
Oeste Maranhense	2011	Oeste Maranhense	46,44	509,30	645,75	5.690,00	3.95991E-06	9.86797E-06
Centro Maranhense	2011	Oeste Maranhense	43,91	190,20	610,59	5.690,00	3.74432E-06	9.33074E-06
Leste Maranhense	2011	Oeste Maranhense	627,15	30,00	8.720,01	5.690,00	5.34734E-05	0.000133254
Sul Maranhense	2011	Oeste Maranhense	863,22	520,00	12.002,43	5.690,00	7.36025E-05	0.000183414
Sertão Paraibano	2011	Oeste Maranhense	0,33	799,50	876,43	5.690,00	2.78085E-08	1.28442E-08
Agreste Paraibano	2011	Oeste Maranhense	1,99	1.082,40	5.345,06	5.690,00	1.69596E-07	7.83326E-08
Mata Paraibana	2011	Oeste Maranhense	44,39	1.144,20	119.293,53	5.690,00	3.78512E-06	1.74826E-06
Sertão Pernambucano	2011	Oeste Maranhense	0,40	856,20	798,44	5.690,00	3.373E-08	-
São Francisco Pernambucano	2011	Oeste Maranhense	0,12	733,20	238,58	5.690,00	1.00787E-08	-
Agreste Pernambucano	2011	Oeste Maranhense	18,77	1.116,90	37.889,40	5.690,00	1.60064E-06	-
Mata Pernambucana	2011	Oeste Maranhense	60,31	1.161,70	121.735,30	5.690,00	5.14271E-06	-
Metropolitana de Recife	2011	Oeste Maranhense	11,37	1.190,60	22.943,47	5.690,00	9.69248E-07	-
Sertão Alagoano	2011	Oeste Maranhense	0,05	980,40	29,63	5.690,00	4.14599E-09	-
Agreste Alagoano	2011	Oeste Maranhense	7,72	1.135,90	4.703,40	5.690,00	6.58081E-07	-
Leste Alagoano	2011	Oeste Maranhense	260,75	1.177,90	158.897,09	5.690,00	2.22323E-05	-
Noroeste de Minas	2011	Oeste Maranhense	1,37	1.934,20	35.302,70	5.690,00	1.16907E-07	-
Norte de Minas	2011	Oeste Maranhense	1,14	1.762,50	29.335,67	5.690,00	9.71467E-08	-
Jequitinhonha	2011	Oeste Maranhense	0,26	1.767,30	6.757,40	5.690,00	2.23775E-08	-
Vale do Mucuri	2011	Oeste Maranhense	0,48	1.954,60	12.306,63	5.690,00	4.07541E-08	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Oeste Maranhense	30,47	2.183,80	784.648,68	5.690,00	2.59841E-06	-
Central Mineira	2011	Oeste Maranhense	2,23	2.215,20	57.330,75	5.690,00	3.81875E-08	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Oeste Maranhense	0,45	2.241,80	11.531,59	5.690,00	3.81875E-08	-
Vale do Rio Doce	2011	Oeste Maranhense	0,52	2.031,50	13.315,43	5.690,00	4.40948E-08	-
Oeste de Minas	2011	Oeste Maranhense	1,31	2.294,70	33.623,60	5.690,00	1.11346E-07	-
Sul/Sudeste de Minas	2011	Oeste Maranhense	3,92	2.392,80	100.984,94	5.690,00	3.34417E-07	-
Campo das Vertentes	2011	Oeste Maranhense	0,11	2.404,50	2.835,06	5.690,00	9.38846E-09	-
Zona da Mata	2011	Oeste Maranhense	1,29	2.254,00	33.125,29	5.690,00	1.09696E-07	-
Noroeste Goiano	2011	Oeste Maranhense	2,79	1.825,70	2.927,44	5.690,00	2.37538E-07	4.47695E-07
Norte Goiano	2011	Oeste Maranhense	33,09	1.668,50	34.775,19	5.690,00	2.82172E-06	5.31819E-06
Centro Goiano	2011	Oeste Maranhense	1.377,78	1.671,40	1.447.773,26	5.690,00	0.000117475	0.000221408
Leste Goiano	2011	Oeste Maranhense	325,24	1.664,00	341.762,81	5.690,00	2.77313E-05	5.22659E-05
Oeste Potiguar	2011	Leste Maranhense	5,21	677,10	83,07	22.001,60	4.43833E-07	-
Central Potiguar	2011	Leste Maranhense	1,19	740,20	19,03	22.001,60	1.01671E-07	-
Agreste Potiguar	2011</							

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Vale do Rio Doce	2011	Leste Maranhense	55,29	1.828,90	13.315,43	22.001,60	4,71426E-06	1,01419E-05
Oeste de Minas	2011	Leste Maranhense	139,62	2.160,40	33.623,60	22.001,60	1,19043E-05	2,561E-05
Sul/Sudeste de Minas	2011	Leste Maranhense	419,32	2.258,50	100.984,94	22.001,60	3,57532E-05	7,69169E-05
Campo das Vertentes	2011	Leste Maranhense	11,77	2.230,60	2.835,06	22.001,60	1,00374E-06	2,15937E-06
Zona da Mata	2011	Leste Maranhense	137,55	2.051,40	33.125,29	22.001,60	1,17278E-05	2,52304E-05
São José do Rio Preto	2011	Leste Maranhense	1.910,07	2.227,70	987.840,09	22.001,60	0,000162861	5,73074E-05
Ribeirão Preto	2011	Leste Maranhense	2.861,49	2.198,20	1.479.890,42	22.001,60	0,000243983	8,58526E-05
Araçatuba	2011	Leste Maranhense	1.187,84	2.378,20	614.322,44	22.001,60	0,000101281	3,56386E-05
Bauru	2011	Leste Maranhense	1.261,01	2.405,20	652.159,47	22.001,60	0,000107519	3,78336E-05
Araraquara	2011	Leste Maranhense	760,46	2.316,60	393.292,56	22.001,60	6,48405E-05	2,2816E-05
Piracicaba	2011	Leste Maranhense	625,09	2.403,00	323.279,21	22.001,60	5,32977E-05	1,87543E-05
Campinas	2011	Leste Maranhense	463,40	2.442,20	239.656,38	22.001,60	3,95111E-05	1,39031E-05
Presidente Prudente	2011	Leste Maranhense	868,29	2.523,00	449.057,80	22.001,60	7,40342E-05	2,60511E-05
Marília	2011	Leste Maranhense	105,35	2.441,10	54.482,41	22.001,60	8,98228E-06	3,16068E-06
Assis	2011	Leste Maranhense	697,75	2.495,20	360.855,69	22.001,60	5,94927E-05	2,09343E-05
Itapetininga	2011	Leste Maranhense	127,73	2.526,20	66.058,06	22.001,60	1,08907E-05	3,83222E-06
Macro Metropolitana Paulista	2011	Leste Maranhense	45,68	2.474,60	23.625,05	22.001,60	3,89496E-06	1,37056E-06
Vale do Paraíba Paulista	2011	Leste Maranhense	2,12	2.535,70	1.097,77	22.001,60	1,80984E-07	6,36847E-08
Litoral Sul Paulista	2011	Leste Maranhense	0,01	2.693,90	5,83	22.001,60	9,61231E-10	3,38237E-10
Noroeste Goiano	2011	Leste Maranhense	1,93	1.923,80	2.927,44	22.001,60	1,64637E-07	-
Norte Goiano	2011	Leste Maranhense	22,94	1.621,20	34.775,19	22.001,60	1,95573E-06	-
Centro Goiano	2011	Leste Maranhense	954,93	1.769,50	1.447.773,26	22.001,60	8,14216E-05	-
Leste Goiano	2011	Leste Maranhense	225,42	1.681,40	341.762,81	22.001,60	1,92205E-05	-
Occidental do Tocantins	2011	Centro-Norte Piauiense	881,05	1.752,90	8.882,11	118.894,76	7,51223E-05	-
Oriental do Tocantins	2011	Centro-Norte Piauiense	1.974,24	1.918,15	19.902,78	118.894,76	0,000168332	-
Norte Maranhense	2011	Centro-Norte Piauiense	12,25	894,30	82,35	118.894,76	1,04436E-06	3,59389E-07
Oeste Maranhense	2011	Centro-Norte Piauiense	96,05	1.193,60	645,75	118.894,76	8,18965E-06	2,81825E-06
Centro Maranhense	2011	Centro-Norte Piauiense	90,82	874,50	610,59	118.894,76	7,74379E-06	2,66482E-06
Leste Maranhense	2011	Centro-Norte Piauiense	1.297,03	752,80	8.720,01	118.894,76	0,00010591	3,80568E-05
Sul Maranhense	2011	Centro-Norte Piauiense	1.785,27	1.186,40	12.022,43	118.894,76	0,00015222	5,23823E-05
Norte Piauiense	2011	Centro-Norte Piauiense	87,07	521,50	130,63	118.894,76	7,42388E-06	2,78099E-06
Centro-Norte Piauiense	2011	Centro-Norte Piauiense	1.036,99	628,00	1.555,79	118.894,76	8,84181E-05	3,31215E-05
Sudoeste Piauiense	2011	Centro-Norte Piauiense	70,85	1.036,00	106,30	118.894,76	6,04135E-06	2,26311E-06
Sudeste Piauiense	2011	Centro-Norte Piauiense	15,30	589,40	22,95	118.894,76	1,30453E-06	4,88679E-07
Sertão Paraibano	2011	Centro-Norte Piauiense	2,20	461,10	876,43	118.894,76	1,87303E-07	3,73472E-07
Agreste Paraibano	2011	Centro-Norte Piauiense	13,40	544,60	5.345,06	118.894,76	1,14231E-06	2,27769E-06
Mata Paraibana	2011	Centro-Norte Piauiense	299,01	594,50	119.295,53	118.894,76	2,54945E-05	5,08346E-05
Sertão Pernambucano	2011	Centro-Norte Piauiense	3,91	532,50	798,44	118.894,76	3,32987E-07	5,61415E-07
São Francisco Pernambucano	2011	Centro-Norte Piauiense	1,17	694,30	238,58	118.894,76	9,94978E-08	1,67753E-07
Agreste Pernambucano	2011	Centro-Norte Piauiense	185,33	733,80	37.889,40	118.894,76	1,58017E-05	2,66416E-05
Mata Pernambucana	2011	Centro-Norte Piauiense	595,44	712,40	121.735,30	118.894,76	5,07695E-05	8,55973E-05
Metropolitana de Recife	2011	Centro-Norte Piauiense	112,22	725,10	22.943,47	118.894,76	9,56854E-06	1,61325E-05
Sertão Alagoano	2011	Centro-Norte Piauiense	0,22	753,00	29,63	118.894,76	1,91813E-08	6,08438E-08
Agreste Alagoano	2011	Centro-Norte Piauiense	35,71	866,10	4.703,40	118.894,76	3,04459E-06	9,65755E-06
Leste Alagoano	2011	Centro-Norte Piauiense	1.206,33	857,80	158.897,09	118.894,76	0,000102857	0,000326265
Agreste Sergipano	2011	Centro-Norte Piauiense	48,64	980,00	5.884,35	118.894,76	4,14718E-06	-
Leste Sergipano	2011	Centro-Norte Piauiense	500,39	964,80	60.537,18	118.894,76	4,26655E-05	-
São José do Rio Preto	2011	Centro-Norte Piauiense	282,92	2.736,20	987,840,09	118.894,76	2,41232E-05	1,64011E-05
Ribeirão Preto	2011	Centro-Norte Piauiense	423,85	2.662,70	1.479.890,42	118.894,76	3,61391E-05	2,45706E-05
Araçatuba	2011	Centro-Norte Piauiense	175,95	2.901,30	614.322,44	118.894,76	1,50018E-05	1,01996E-05
Bauru	2011	Centro-Norte Piauiense	186,78	2.864,70	652,159,47	118.894,76	1,59258E-05	1,08278E-05
Araraquara	2011	Centro-Norte Piauiense	112,64	2.776,10	393,292,56	118.894,76	9,60426E-06	6,52982E-06
Piracicaba	2011	Centro-Norte Piauiense	92,59	2.814,60	323.279,21	118.894,76	7,89452E-06	5,36739E-06
Campinas	2011	Centro-Norte Piauiense	68,64	2.784,20	239.656,38	118.894,76	5,85244E-06	3,97901E-06
Presidente Prudente	2011	Centro-Norte Piauiense	128,61	3.031,50	449.057,80	118.894,76	1,09661E-05	7,45569E-06
Marília	2011	Centro-Norte Piauiense	15,60	2.949,60	54.482,41	118.894,76	1,33047E-06	9,04569E-07
Assis	2011	Centro-Norte Piauiense	103,35	3.003,70	360.855,69	118.894,76	8,81214E-06	5,99127E-06
Itapetininga	2011	Centro-Norte Piauiense	18,92	2.935,30	66.058,06	118.894,76	1,61315E-06	1,09676E-06
Macro Metropolitana Paulista	2011	Centro-Norte Piauiense	6,77	2.865,50	23.625,05	118.894,76	5,76927E-07	3,92246E-07
Vale do Paraíba Paulista	2011	Centro-Norte Piauiense	0,31	2.677,10	1.097,77	118.894,76	2,68077E-08	1,82262E-08
Litoral Sul Paulista	2011	Centro-Norte Piauiense	0,00	3.013,00	5,83	118.894,76	1,42379E-10	9,68017E-11
Noroeste Paranaense	2011	Centro-Norte Piauiense	1.569,38	3.235,20	288.913,29	118.894,76	0,000133812	0,000218938
Centro Ocidental Paranaense	2011	Centro-Norte Piauiense	143,38	3.274,18	26.395,47	118.894,76	1,22252E-05	2,00024E-05
Norte Central Paranaense	2011	Centro-Norte Piauiense	1.044,14	3.138,03	192.218,79	118.894,76	8,90275E-05	0,000145663
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Centro-Norte Piauiense	663,35	3.065,82	122.118,44	118.894,76	5,656E-05	9,25414E-05
Centro Oriental Paranaense	2011	Centro-Norte Piauiense	1,91	3.118,23	350,92	118.894,76	1,62533E-07	2,65924E-07
Oeste Paranaense	2011	Centro-Norte Piauiense	29,25	3.449,34	5.383,97	118.894,76	2,49362E-06	4,07996E-06
Sudeste Paranaense	2011	Centro-Norte Piauiense	6,51	3.576,25	1.198,33	118.894,76	5,55015E-07	9,08091E-07
Centro-Sul Paranaense	2011	Centro-Norte Piauiense	4,03	3.357,91	741,81	118.894,76	3,43574E-07	5,62144E-07
Sudeste Paranaense	2011	Centro-Norte Piauiense	0,72	3.485,58	132,53	118.894,76	6,13825E-08	1,00431E-07
Metropolitana de Curitiba	2011	Centro-Norte Piauiense	2,97	3.150,90	546,39	118.894,76	2,53064E-07	4,14052E-07
Norte Mato-grossense	2011	Centro-Norte Piauiense	23.901,28	3.209,79	124.027,66	118.894,76	0,0002037925	0,001189576
Nordeste Mato-grossense	2011	Centro-Norte Piauiense	110,99	2.210,69	575,94	118.894,76	9,46342E-06	5,55239E-06
Sudeste Mato-grossense	2011	Centro-Norte Piauiense	62.770,05	3.149,69	325.724,17	118.894,76	0,000352042	0,00312409
Centro-Sul Mato-grossense	2011	Centro-Norte Piauiense	3.052,79	3.136,19	15.841,43	118.894,76	0,000260294	0,000151939
Sudeste Mato-grossense	2011	Centro-Norte Piauiense	11.350,20	2.984,49	58.898,08	118.894,76	0,000967767	0,000564904
Noroeste Goiano	2011	Centro-Norte Piauiense	3,65	2.510,00	2.927,44	118.894,76	3,1091E-07	7,25065E-07
Norte Goiano	2011	Centro-Norte Piauiense	43,32	2.195,80	34.775,19	118.894,76	3,69331E-06	8,61308E-06
Centro Goiano	2011	Centro-Norte Piauiense	1.803,35	2.352,10	1.447.773,26	118.894,76	0,000153761	0,000358583
Leste Goiano	2011	Centro-Norte Piauiense	425,70	2.256,00	341.762,81	118.894,76	3,6297E-05	8,46474E-05
Noroeste Fluminense	2011	Norte Cearense	290,13	2.353,70	3.678,81	36.147,45	2,47374E-05	4,02024E-06
Norte Fluminense	2011	Norte Cearense	5.842,14	2.394,30	74.078,33	36.147,45	0,000498125	8,09536E-05
Centro Fluminense	2011	Norte Cearense	115,29	2.431,10	1.461,91	36.147,45	9,83033E-06	1,59759E-06
Baixadas	2011	Norte Cearense	194,68	2.564,40	2.468,52	36.147,45	1,65991E-05	2,69763E-06
Sul Fluminense	2011	Norte Cearense	90,60	2.566,20	1.148,76	36.147,45	7,72465E-06	1,25538E-06
Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	Norte Cearense	57,27	2.564,70	726,15	36.147,45	4,88284E-06	7,93542E-07
São José do Rio Preto	2011	Norte Cearense	1.344,88	2.784,60	987.840,09	36.147,45	0,00011467	0,000196471
Ribeirão Preto	2011	Norte Cearense	2.014,77	2.717,20	1.479.890,42	36.147,45	0,000171788	0,000294335
Araçatuba	2011	Norte Cearense	836,36	2.935,10	614.322,44	36.147,45	7,13115E-05	0,000122182
Bauru	2011	Norte Cearense	887,87	2.919,20	652,159,47	36.147,45	7,57037E-05	0,000129708
Araraquara	2011	Norte Cearense	535,44	2.830,60	393.292,56	36.147,45	4,56545E-05	7,82219E-05
Piracicaba	2011							

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sudeste Paranaense	2011	Norte Cearense	2,37	3.540,08	132,53	36.147,45	2,01712E-07	3,50511E-07
Metropolitana de Curitiba	2011	Norte Cearense	9,75	3.205,40	546,39	36.147,45	8,31606E-07	1,44506E-06
Pantanais Sul Matogrossense	2011	Norte Cearense	9,68	3.262,70	1.044,98	36.147,45	8,25277E-07	4,64296E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Norte Cearense	882,86	3.146,90	95.316,58	36.147,45	7,52768E-05	4,23497E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Norte Cearense	2.129,38	3.061,00	229.893,89	36.147,45	0,00018156	0,000102143
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Norte Cearense	7.460,73	3.364,90	805.481,42	36.147,45	0,000636133	0,00035788
Oeste do Tocantins	2011	Metropolitana de Fortale	249,29	1.487,60	8.882,11	99.708,95	2,12559E-05	-
Oriental do Tocantins	2011	Metropolitana de Fortale	558,61	1.606,45	19.902,78	99.708,95	4,76296E-05	-
Norte Maranhense	2011	Metropolitana de Fortale	9,69	946,60	82,35	99.708,95	8,26073E-07	1,9648E-06
Oeste Maranhense	2011	Metropolitana de Fortale	75,97	1.086,20	645,75	99.708,95	6,47788E-06	1,54075E-05
Centro Maranhense	2011	Metropolitana de Fortale	71,84	767,10	610,59	99.708,95	6,12521E-06	1,45687E-05
Leste Maranhense	2011	Metropolitana de Fortale	1.025,93	677,70	8.720,01	99.708,95	8,74753E-05	0,000208059
Sul Maranhense	2011	Metropolitana de Fortale	1.412,12	889,70	12.002,43	99.708,95	0,000120403	0,000286377
Norte Piauiense	2011	Metropolitana de Fortale	6,25	550,30	130,63	99.708,95	5,32647E-07	-
Centro-Norte Piauiense	2011	Metropolitana de Fortale	74,40	564,70	1.555,79	99.708,95	6,3438E-06	-
Sudoeste Piauiense	2011	Metropolitana de Fortale	5,08	724,30	106,30	99.708,95	4,33454E-07	-
Sudeste Piauiense	2011	Metropolitana de Fortale	1,10	292,70	22,95	99.708,95	9,35973E-08	-
Oeste Potiguar	2011	Metropolitana de Fortale	9,57	294,60	83,07	99.708,95	8,1561E-07	4,09753E-06
Central Potiguar	2011	Metropolitana de Fortale	2,19	332,70	19,03	99.708,95	1,86836E-07	9,38644E-07
Agreste Potiguar	2011	Metropolitana de Fortale	200,32	583,70	1.739,60	99.708,95	1,70804E-05	8,58096E-05
Leste Potiguar	2011	Metropolitana de Fortale	3.099,06	602,70	26.912,21	99.708,95	0,000264239	0,001327507
Sertão Paraibano	2011	Metropolitana de Fortale	297,17	189,20	876,43	99.708,95	2,53381E-05	1,80686E-05
Agreste Paraibano	2011	Metropolitana de Fortale	1.812,36	550,10	5.345,06	99.708,95	0,000154529	0,000110195
Mata Paraibana	2011	Metropolitana de Fortale	40.449,00	598,10	119.293,53	99.708,95	0,003448854	0,002459385
Sertão Pernambucano	2011	Metropolitana de Fortale	60,91	208,50	798,44	99.708,95	5,19305E-06	3,08508E-06
São Francisco Pernambucano	2011	Metropolitana de Fortale	18,20	281,70	238,58	99.708,95	1,55171E-06	9,21833E-07
Agreste Pernambucano	2011	Metropolitana de Fortale	2.890,23	505,40	37.889,40	99.708,95	0,000246434	0,000146401
Mata Pernambucana	2011	Metropolitana de Fortale	9.286,06	550,20	121.735,30	99.708,95	0,000791769	0,000470372
Metropolitana de Recife	2011	Metropolitana de Fortale	1.750,15	579,10	22.943,47	99.708,95	0,000149225	8,86512E-05
Sertão Alagoano	2011	Metropolitana de Fortale	3,06	410,90	29,63	99.708,95	2,61323E-07	1,25483E-07
Agreste Alagoano	2011	Metropolitana de Fortale	486,48	566,40	4.703,40	99.708,95	4,14791E-05	1,99175E-05
Leste Alagoano	2011	Metropolitana de Fortale	16.434,86	566,40	158.897,09	99.708,95	0,001401306	0,000672882
Noroeste de Minas	2011	Metropolitana de Fortale	102,07	1.848,70	35.302,70	99.708,95	8,70326E-06	5,64418E-07
Norte de Minas	2011	Metropolitana de Fortale	84,82	1.514,60	29.335,67	99.708,95	7,2322E-06	4,69018E-07
Jequitinhonha	2011	Metropolitana de Fortale	19,54	1.316,20	6.757,40	99.708,95	1,66592E-06	1,08037E-07
Vale do Mucuri	2011	Metropolitana de Fortale	35,58	1.503,50	12.306,63	99.708,95	3,03398E-06	1,96758E-07
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Metropolitana de Fortale	2.268,73	2.232,80	784.648,68	99.708,95	0,000193441	1,25449E-05
Central Mineira	2011	Metropolitana de Fortale	165,77	1.907,50	57.330,75	99.708,95	1,41339E-05	9,16602E-07
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Metropolitana de Fortale	33,34	1.883,30	11.531,59	99.708,95	2,84291E-06	1,84367E-07
Vale do Rio Doce	2011	Metropolitana de Fortale	38,50	1.580,40	13.315,43	99.708,95	3,28269E-06	2,12887E-07
Oeste de Minas	2011	Metropolitana de Fortale	97,22	2.023,50	33.623,60	99.708,95	8,28931E-06	5,37573E-07
Sul/Sudeste de Minas	2011	Metropolitana de Fortale	291,99	2.176,20	100.984,94	99.708,95	2,48961E-05	1,61454E-06
Campo das Vertentes	2011	Metropolitana de Fortale	8,20	1.982,10	2.835,06	99.708,95	6,98935E-07	4,53268E-08
Zona da Mata	2011	Metropolitana de Fortale	95,78	1.802,90	33.125,29	99.708,95	8,16646E-06	5,29606E-07
Noroeste Goiano	2011	Metropolitana de Fortale	25,92	2.215,80	2.927,44	99.708,95	2,20996E-06	3,77936E-06
Norte Goiano	2011	Metropolitana de Fortale	307,88	1.884,10	34.775,19	99.708,95	2,62514E-05	4,48951E-05
Centro Goiano	2011	Metropolitana de Fortale	12.817,90	2.040,40	1.447.773,26	99.708,95	0,001092909	0,00186909
Leste Goiano	2011	Metropolitana de Fortale	3.025,81	1.944,30	341.762,81	99.708,95	0,000257993	0,000441219
Oeste do Tocantins	2011	Sul Cearense	53,55	1.973,00	8.882,11	4,391,67	4,56592E-06	-
Oriental do Tocantins	2011	Sul Cearense	119,99	2.102,05	19.902,78	4,391,67	1,02312E-05	-
Norte Maranhense	2011	Sul Cearense	0,17	1.190,90	82,35	4,391,67	1,41587E-08	4,11009E-08
Oeste Maranhense	2011	Sul Cearense	1,30	1.430,90	645,75	4,391,67	1,11029E-07	3,22304E-07
Centro Maranhense	2011	Sul Cearense	1,23	1.111,80	610,59	4,391,67	1,04984E-07	3,04757E-07
Leste Maranhense	2011	Sul Cearense	17,58	990,10	8.720,01	4,391,67	1,4993E-06	4,3523E-06
Sul Maranhense	2011	Sul Cearense	24,20	1.375,10	12.002,43	4,391,67	2,06368E-06	5,99061E-06
Sertão Paraibano	2011	Sul Cearense	10,67	419,80	876,43	4,391,67	9,10168E-07	1,93401E-07
Agreste Paraibano	2011	Sul Cearense	65,10	283,70	5.345,06	4,391,67	5,55084E-06	1,1795E-06
Mata Paraibana	2011	Sul Cearense	1.452,97	333,60	119.293,53	4,391,67	0,000123886	2,63246E-05
Sertão Pernambucano	2011	Sul Cearense	2,01	489,20	798,44	4,391,67	1,71081E-07	3,99689E-08
São Francisco Pernambucano	2011	Sul Cearense	0,60	742,70	238,58	4,391,67	5,11197E-08	1,19429E-08
Agreste Pernambucano	2011	Sul Cearense	95,22	503,70	37.889,40	4,391,67	8,11857E-06	1,89676E-06
Mata Pernambucana	2011	Sul Cearense	305,92	465,90	121.735,30	4,391,67	2,60842E-05	6,09394E-06
Metropolitana de Recife	2011	Sul Cearense	57,66	460,80	22.943,47	4,391,67	4,91616E-06	1,14853E-06
Sertão Alagoano	2011	Sul Cearense	0,21	653,50	29,63	4,391,67	1,79979E-08	3,81633E-08
Agreste Alagoano	2011	Sul Cearense	33,50	720,70	4.703,40	4,391,67	2,85675E-06	6,05754E-06
Leste Alagoano	2011	Sul Cearense	1.131,90	669,60	158.897,09	4,391,67	9,65109E-05	0,000204645
Agreste Sergipano	2011	Sul Cearense	70,37	852,70	5.884,35	4,391,67	5,9997E-06	9,77468E-07
Leste Sergipano	2011	Sul Cearense	723,91	819,40	60.537,18	4,391,67	6,17239E-05	1,0056E-05
Noroeste de Minas	2011	Sul Cearense	5,63	2.265,00	35.302,70	4,391,67	4,80442E-07	4,40719E-07
Norte de Minas	2011	Sul Cearense	4,68	1.931,10	29.335,67	4,391,67	3,99236E-07	3,66227E-07
Jequitinhonha	2011	Sul Cearense	1,08	1.732,50	6.757,40	4,391,67	9,19629E-08	8,43595E-08
Vale do Mucuri	2011	Sul Cearense	1,96	1.919,80	12.306,63	4,391,67	1,67484E-07	1,53636E-07
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Sul Cearense	125,24	2.649,10	784.648,68	4,391,67	1,06785E-05	9,79557E-06
Central Mineira	2011	Sul Cearense	9,15	2.323,80	57.330,75	4,391,67	7,80227E-07	7,15718E-07
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Sul Cearense	1,84	2.299,60	11.531,59	4,391,67	1,56936E-07	1,43961E-07
Vale do Rio Doce	2011	Sul Cearense	2,13	1.966,70	13.315,43	4,391,67	1,81213E-07	1,66232E-07
Oeste de Minas	2011	Sul Cearense	5,37	2.439,80	33.623,60	4,391,67	4,57591E-07	4,19758E-07
Sul/Sudeste de Minas	2011	Sul Cearense	16,12	2.592,50	100.984,94	4,391,67	1,37433E-06	1,26070E-06
Campo das Vertentes	2011	Sul Cearense	0,45	2.398,40	2.835,06	4,391,67	3,53929E-08	4,13537E-07
Zona da Mata	2011	Sul Cearense	5,29	2.219,20	33.125,29	4,391,67	4,50816E-07	-
Noroeste Goiano	2011	Sul Cearense	0,07	2.700,60	2.927,44	4,391,67	6,10041E-09	1,33905E-07
Norte Goiano	2011	Sul Cearense	0,85	2.376,40	34.775,19	4,391,67	7,24671E-08	1,59066E-06
Centro Goiano	2011	Sul Cearense	35,38	2.532,70	1.447.773,26	4,391,67	3,01697E-06	6,62228E-05
Leste Goiano	2011	Sul Cearense	8,35	2.429,10	341.762,81	4,391,67	7,1219E-07	1,56326E-05
Oeste Potiguar	2011	Central Potiguar	55,87	298,80	83,07	28.214,63	4,76392E-06	5,29942E-06
Central Potiguar	2011	Central Potiguar	12,80	229,20	19,03	28.214,63	1,0913E-06	1,21397E-06
Agreste Potiguar	2011	Central Potiguar	1.170,07	80,70	1.739,60	28.214,63	9,97652E-05	0,000110979
Leste Potiguar	2011	Central Potiguar	18.101,43	77,80	26.912,21	28.214,63	0,001543405	0,001716893
Sertão Paraibano	2011	Central Potiguar	31,92	396,30	876,43	28.214,63	2,72177E-06	1,2128E-06
Agreste Paraibano	2011	Central Potiguar	194,68	164,70	5.345,06	28.214,63	1,65992E-05	7,39651E-06
Mata Paraibana	2011	Central Potiguar	4.344,96	209,80	119.293,53	28.214,63	0,00037047	0,000165079
Sertão Alagoano	2011	Central Potiguar	0,18	584,60	29,63	28.214,63	1,53777E-08	2,96354E-08
Agreste Alagoano	2011	Central Potiguar	28,63	601,70	4.703,40	28.214,63	2,44085E-06	4,70394E-06
Leste Alagoano	2011	Central Potiguar	967,12	550,60	158.897,09	28.214,63	8,24604E-05	0,000158915</

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Central Espírito-santense	2011	Central Potiguar	3,77	2.071,30	1.405,82	28.214,63	3,21177E-07	2,15446E-07
Sul Espírito-santense	2011	Central Potiguar	24,19	2.174,70	9.028,40	28.214,63	2,06266E-06	1,38363E-06
Nordeste Goiano	2011	Central Potiguar	4,08	2.666,30	2.927,44	28.214,63	3,47985E-07	5,80752E-07
Norte Goiano	2011	Central Potiguar	48,48	2.349,80	34.775,19	28.214,63	4,13373E-06	6,89877E-06
Centro Goiano	2011	Central Potiguar	2.018,39	2.499,30	1.447.773,26	28.214,63	0,000172097	0,000287212
Leste Goiano	2011	Central Potiguar	476,46	2.395,50	341.762,81	28.214,63	4,06254E-05	6,77996E-05
São José do Rio Preto	2011	Agreste Potiguar	19,85	2.716,80	987.840,09	1.032,95	1,69287E-06	6,296E-06
Ribeirão Preto	2011	Agreste Potiguar	29,74	2.643,30	1.479.890,42	1.032,95	2,5361E-06	9,43209E-06
Aracatuba	2011	Agreste Potiguar	12,35	2.881,90	614.322,44	1.032,95	1,05277E-06	3,91539E-06
Bauru	2011	Agreste Potiguar	13,11	2.845,30	652.159,47	1.032,95	1,11761E-06	4,15654E-06
Araçauara	2011	Agreste Potiguar	7,90	2.756,70	393.292,56	1.032,95	6,73988E-07	2,50665E-06
Piracicaba	2011	Agreste Potiguar	6,50	2.795,20	323.279,21	1.032,95	5,54005E-07	2,06042E-06
Campinas	2011	Agreste Potiguar	4,82	2.764,80	239.656,38	1.032,95	4,107E-07	1,52745E-06
Presidente Prudente	2011	Agreste Potiguar	9,03	3.012,10	449.057,80	1.032,95	7,69553E-07	2,86207E-06
Marília	2011	Agreste Potiguar	1,10	2.930,20	54.482,41	1.032,95	9,33668E-08	3,47244E-07
Assis	2011	Agreste Potiguar	7,25	2.984,30	360.855,69	1.032,95	6,184E-07	2,29991E-06
Itapetininga	2011	Agreste Potiguar	1,33	2.915,90	66.058,06	1.032,95	1,13204E-07	4,21021E-07
Macro Metropolitana Paulista	2011	Agreste Potiguar	0,47	2.846,10	23.625,05	1.032,95	4,04864E-08	1,50574E-07
Vale do Paraíba Paulista	2011	Agreste Potiguar	0,02	2.657,70	1.097,77	1.032,95	1,88125E-09	6,99663E-09
Litoral Sul Paulista	2011	Agreste Potiguar	0,00	2.993,60	5,83	1.032,95	9,99157E-12	3,716E-11
Noroeste Paranaense	2011	Agreste Potiguar	83,06	3.215,80	288.913,29	1.032,95	7,08239E-06	1,04641E-05
Centro Ocidental Paranaense	2011	Agreste Potiguar	7,59	3.254,78	26.395,47	1.032,95	6,47055E-07	9,56013E-07
Norte Central Paranaense	2011	Agreste Potiguar	55,26	3.118,63	192.218,79	1.032,95	4,71203E-06	6,96194E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Agreste Potiguar	35,11	3.046,42	122.118,44	1.032,95	2,9936E-06	4,42299E-06
Centro Oriental Paranaense	2011	Agreste Potiguar	0,10	3.098,83	350,92	1.032,95	8,60235E-09	1,27098E-08
Oeste Paranaense	2011	Agreste Potiguar	1,55	3.429,94	5.383,97	1.032,95	1,31982E-07	1,95001E-07
Sudoeste Paranaense	2011	Agreste Potiguar	0,34	3.556,85	1.198,33	1.032,95	2,93757E-08	4,34021E-08
Centro-Sul Paranaense	2011	Agreste Potiguar	0,21	3.338,51	741,81	1.032,95	1,81846E-08	2,68674E-08
Sudeste Paranaense	2011	Agreste Potiguar	0,04	3.466,18	132,53	1.032,95	3,24884E-09	4,80011E-09
Metropolitana de Curitiba	2011	Agreste Potiguar	0,16	3.131,50	546,39	1.032,95	1,33941E-08	1,97896E-08
Noroeste Rio-grandense	2011	Agreste Potiguar	336,77	3.843,92	4.082,09	1.032,95	2,87144E-05	3,24635E-05
Nordeste Rio-grandense	2011	Agreste Potiguar	10,76	3.763,25	130,48	1.032,95	9,17825E-07	1,03766E-06
Centro Oriental Rio-grandense	2011	Agreste Potiguar	49,17	4.033,81	595,98	1.032,95	4,19226E-06	4,73963E-06
Centro Oriental Rio-grandense	2011	Agreste Potiguar	46,01	3.899,03	557,76	1.032,95	3,92339E-06	4,43566E-06
Metropolitana de Porto Alegre	2011	Agreste Potiguar	64,83	3.851,37	785,87	1.032,95	5,52801E-06	6,24978E-06
Sudeste Rio-grandense	2011	Agreste Potiguar	12,94	4.135,15	156,81	1.032,95	1,10306E-06	1,24708E-06
Sudeste Rio-grandense	2011	Agreste Potiguar	0,07	4.030,94	0,84	1.032,95	5,90659E-09	6,67779E-09
Pantanal Sul Mata-grossense	2011	Agreste Potiguar	0,20	3.325,90	1.044,98	1.032,95	1,69653E-08	6,24587E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Agreste Potiguar	18,15	3.326,50	95.316,58	1.032,95	1,54747E-06	5,69711E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Agreste Potiguar	43,77	3.038,60	229.893,89	1.032,95	3,73235E-06	1,37408E-05
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2011	Agreste Potiguar	153,37	3.345,10	805.481,42	1.032,95	1,30771E-05	4,81439E-05
Oeste Potiguar	2011	Leste Potiguar	3,55	123,80	83,07	1.814,01	3,02607E-07	4,20131E-07
Central Potiguar	2011	Leste Potiguar	0,81	148,80	19,03	1.814,01	6,932E-08	9,62418E-08
Agreste Potiguar	2011	Leste Potiguar	74,32	399,80	1.739,60	1.814,01	6,33715E-06	8,79831E-06
Leste Potiguar	2011	Leste Potiguar	1.149,81	418,80	26.912,21	1.814,01	9,80381E-05	0,000136113
Sertão Paraibano	2011	Leste Potiguar	1,59	110,20	876,43	1.814,01	1,35263E-07	1,35532E-07
Agreste Paraibano	2011	Leste Potiguar	9,67	374,70	5.345,06	1.814,01	8,24926E-07	8,26571E-07
Mata Paraibana	2011	Leste Potiguar	215,93	429,60	119.293,53	1.814,01	1,84411E-05	1,84478E-05
Nordeste Goiano	2011	Leste Potiguar	0,57	2.362,30	2.927,44	1.814,01	4,89484E-08	1,03091E-07
Norte Goiano	2011	Leste Potiguar	6,82	2.038,10	34.775,19	1.814,01	5,81455E-07	1,22462E-06
Centro Goiano	2011	Leste Potiguar	283,91	2.194,40	1.447.773,26	1.814,01	2,42073E-05	5,09848E-05
Leste Goiano	2011	Leste Potiguar	67,02	2.090,80	341.762,81	1.814,01	5,71441E-06	1,20353E-05
Sertão Pernambucano	2011	Sertão Paraibano	1,04	269,60	798,44	2,528,24	8,89885E-08	-
São Francisco Pernambucano	2011	Sertão Paraibano	0,31	554,60	238,58	2,528,24	2,65901E-08	-
Agreste Pernambucano	2011	Sertão Paraibano	49,53	264,20	37.889,40	2,528,24	4,22299E-06	-
Mata Pernambucano	2011	Sertão Paraibano	159,13	267,00	121.735,30	2,528,24	1,35678E-05	-
Metropolitana de Recife	2011	Sertão Paraibano	29,99	295,90	22.943,47	2,528,24	2,55713E-06	-
Noroeste Paranaense	2011	Sertão Paraibano	32,60	2.952,20	288.913,29	2,528,24	2,78001E-06	4,05201E-06
Centro Ocidental Paranaense	2011	Sertão Paraibano	2,98	2.991,18	26.395,47	2,528,24	2,53985E-07	3,70196E-07
Norte Central Paranaense	2011	Sertão Paraibano	21,69	2.855,03	192.218,79	2,528,24	1,84959E-06	2,69587E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Sertão Paraibano	13,78	2.782,82	122.118,44	2,528,24	1,17506E-06	1,71271E-06
Centro Oriental Paranaense	2011	Sertão Paraibano	0,04	2.835,23	350,92	2,528,24	3,37663E-09	4,92162E-09
Oeste Paranaense	2011	Sertão Paraibano	0,61	3.166,34	5.383,97	2,528,24	5,18062E-08	7,55102E-08
Sudoeste Paranaense	2011	Sertão Paraibano	0,14	3.293,25	1.198,33	2,528,24	1,15307E-08	1,68066E-08
Centro-Sul Paranaense	2011	Sertão Paraibano	0,08	3.074,91	741,81	2,528,24	7,1379E-09	1,04039E-08
Sudeste Paranaense	2011	Sertão Paraibano	0,01	3.202,58	132,53	2,528,24	1,27525E-09	1,85874E-09
Metropolitana de Curitiba	2011	Sertão Paraibano	0,06	2.867,90	546,39	2,528,24	5,25752E-09	7,66311E-09
Pantanal Sul Mata-grossense	2011	Sertão Paraibano	2,05	3.062,30	1.044,98	2,528,24	1,7448E-07	4,27253E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Sertão Paraibano	186,66	3.062,90	95.316,58	2,528,24	1,59155E-05	3,89714E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Sertão Paraibano	450,19	2.775,00	229.893,89	2,528,24	3,83854E-05	9,39952E-06
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Sertão Paraibano	1.577,35	3.081,50	805.481,42	2,528,24	0,000134491	3,29332E-05
São José do Rio Preto	2011	#N/D	5,25	2.631,70	987,840,09	30,00	4,47572E-07	0,012517976
Ribeirão Preto	2011	#N/D	7,86	2.558,20	1.479,890,42	30,00	6,70511E-07	0,018753271
Aracatuba	2011	#N/D	3,26	2.796,80	614.322,44	30,00	2,78338E-07	0,007784735
Bauru	2011	#N/D	3,47	2.760,20	652.159,47	30,00	2,95481E-07	0,008264209
Araçauara	2011	#N/D	2,09	2.671,60	393.292,56	30,00	1,78194E-07	0,00498383
Piracicaba	2011	#N/D	1,72	2.710,10	323.279,21	30,00	1,46472E-07	0,004096616
Campinas	2011	#N/D	1,27	2.679,70	239.656,38	30,00	1,08584E-07	0,003036942
Presidente Prudente	2011	#N/D	2,39	2.927,00	449.057,80	30,00	2,03466E-07	0,005690491
Marília	2011	#N/D	0,29	2.845,10	54.482,41	30,00	2,46858E-08	0,000690405
Assis	2011	#N/D	1,92	2.899,20	360.855,69	30,00	1,63497E-07	0,004572788
Itapetininga	2011	#N/D	0,35	2.830,80	66.058,06	30,00	2,99297E-08	0,000837092
Macro Metropolitana Paulista	2011	#N/D	0,13	2.761,00	23.625,05	30,00	1,07041E-08	0,000299378
Vale do Paraíba Paulista	2011	#N/D	0,01	2.572,60	1.097,77	30,00	4,97379E-10	1,39115E-05
Litoral Sul Paulista	2011	#N/D	0,00	2.908,50	5,83	30,00	2,64164E-12	7,38831E-08
Sertão Paraibano	2011	Mata Paraibana	422,04	435,40	876,43	69,144,47	3,59851E-05	4,05294E-05
Agreste Paraibano	2011	Mata Paraibana	2.573,90	728,10	5.345,06	69,144,47	0,000219462	0,000247176
Mata Paraibana	2011	Mata Paraibana	57.445,61	776,10	119.293,53	69,144,47	0,004898058	0,005516598
Sertão Pernambucano	2011	Mata Paraibana	10,93	429,30	798,44	69,144,47	9,31696E-07	4,40032E-07
São Francisco Pernambucano	2011	Mata Paraibana	3,27	55,00	238,58	69,144,47	2,78395E-07	1,31483E-07
Agreste Pernambucano	2011	Mata Paraibana	518,54	628,50	37.889,40	69,144,47	4,42132E-05	2,08815E-05
Mata Pernambucana	2011	Mata Paraibana	1.666,03	673,30	121.735,30	69,144,47	0,000142053	6,70904E-05
Metropolitana de Recife	2011	Mata Paraibana	314,00	702,20	22.943,47	69,144,47	2,67728E-05	1,26445E-05
Sertão Alagoano	2011	Mata Paraibana	0,20	384,20	29,63	69,144,47	1,69718E-08	7,34433E-09
Agreste Alagoano	2011	Mata Paraibana	31,59	508,10	4.703,40	69,144,47	2,69388E-06	1,16574E-06
Leste Alagoano	2011	Mata Paraibana	1.067,37	595,10	158.897,09	69,144,47		

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Noroeste Espírito-santense	2011	Mata Paraibana	14,08	1.314,80	3.487,75	69.144,47	1,2007E-06	2,39504E-07
Litoral Norte Espírito-santense	2011	Mata Paraibana	211,82	1.286,30	52.461,68	69.144,47	1,80606E-05	3,60254E-06
Central Espírito-santense	2011	Mata Paraibana	5,68	1.506,50	1.405,82	69.144,47	4,8397E-07	9,65375E-08
Sul Espírito-santense	2011	Mata Paraibana	36,45	1.609,90	9.028,40	69.144,47	3,10814E-06	6,1998E-07
Noroeste Goiano	2011	Mata Paraibana	4,56	1.906,50	2.927,44	69.144,47	3,88871E-07	9,14035E-07
Norte Goiano	2011	Mata Paraibana	54,18	1.582,30	34.775,19	69.144,47	4,61941E-06	1,08579E-05
Centro Goiano	2011	Mata Paraibana	2.255,54	1.738,60	1.447,773,26	69.144,47	0,000192317	0,000452038
Leste Goiano	2011	Mata Paraibana	532,44	1.635,00	341.762,81	69.144,47	4,53985E-05	0,000106709
Sertão Alagoano	2011	São Francisco Pernambu	0,01	367,30	29,63	181,43	7,02456E-10	-
Agreste Alagoano	2011	São Francisco Pernambu	1,31	359,90	4.703,40	181,43	1,11499E-07	-
Leste Alagoano	2011	São Francisco Pernambu	44,18	268,80	158.897,09	181,43	3,76681E-06	-
Noroeste de Minas	2011	São Francisco Pernambu	4,28	2.007,00	35.302,70	181,43	3,64988E-07	-
Norte de Minas	2011	São Francisco Pernambu	3,56	1.673,10	29.335,67	181,43	3,03296E-07	-
Jequitinhonha	2011	São Francisco Pernambu	0,82	1.474,50	6.757,40	181,43	6,98635E-08	-
Vale do Mucuri	2011	São Francisco Pernambu	1,49	1.649,70	12.306,63	181,43	1,27236E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	São Francisco Pernambu	95,14	2.391,10	784.648,68	181,43	8,11234E-06	-
Central Mineira	2011	São Francisco Pernambu	6,95	2.065,80	57.330,75	181,43	5,92732E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	São Francisco Pernambu	1,40	2.041,60	11.531,59	181,43	1,19223E-07	-
Vale do Rio Doce	2011	São Francisco Pernambu	1,61	1.738,70	13.315,43	181,43	1,37666E-07	-
Oeste de Minas	2011	São Francisco Pernambu	4,08	2.181,80	33.623,60	181,43	3,47628E-07	-
Sul/Sudoeste de Minas	2011	São Francisco Pernambu	12,25	2.334,50	100.984,94	181,43	1,04406E-06	-
Campo das Vertentes	2011	São Francisco Pernambu	0,34	2.140,40	2.835,06	181,43	2,93112E-08	-
Zona da Mata	2011	São Francisco Pernambu	4,02	1.961,20	33.125,29	181,43	3,42476E-07	-
São José do Rio Preto	2011	Mata Pernambucana	93,59	2.477,00	987.840,09	12,497,81	7,97984E-06	-
Ribeirão Preto	2011	Mata Pernambucana	140,21	2.403,50	1.479.890,42	12,497,81	1,19547E-05	-
Aracatuba	2011	Mata Pernambucana	58,20	2.642,10	614.322,44	12,497,81	4,96254E-06	-
Bauru	2011	Mata Pernambucana	61,79	2.605,50	652.159,47	12,497,81	5,26819E-06	-
Araraquara	2011	Mata Pernambucana	37,26	2.516,90	393.292,56	12,497,81	3,17704E-06	-
Pracatuba	2011	Mata Pernambucana	30,63	2.555,40	323.279,21	12,497,81	2,61147E-06	-
Campinas	2011	Mata Pernambucana	22,71	2.525,00	239.656,38	12,497,81	1,93596E-06	-
Presidente Prudente	2011	Mata Pernambucana	42,54	2.772,30	449.057,80	12,497,81	3,62752E-06	-
Marília	2011	Mata Pernambucana	5,16	2.690,40	54.482,41	12,497,81	4,40113E-07	-
Assis	2011	Mata Pernambucana	34,19	2.744,50	360.855,69	12,497,81	2,91502E-06	-
Itapetininga	2011	Mata Pernambucana	6,26	2.676,10	66.058,06	12,497,81	5,33621E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2011	Mata Pernambucana	2,24	2.606,30	23.625,05	12,497,81	1,90845E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2011	Mata Pernambucana	0,10	2.417,90	1.097,77	12,497,81	8,86785E-09	-
Litoral Sul Paulista	2011	Mata Pernambucana	0,00	2.753,80	5,83	12,497,81	4,70983E-11	-
Noroeste Paranaense	2011	Mata Pernambucana	5.417,32	2.976,00	288.913,29	12,497,81	0,000461904	-
Centro Ocidental Paranaense	2011	Mata Pernambucana	494,93	3.014,98	26.395,47	12,497,81	4,22001E-05	-
Norte Central Paranaense	2011	Mata Pernambucana	3.604,23	2.878,83	192.218,79	12,497,81	0,000307312	-
Norte Pionero Paranaense	2011	Mata Pernambucana	2.289,80	2.806,62	122.118,44	12,497,81	0,000195239	-
Centro Oriental Paranaense	2011	Mata Pernambucana	6,58	2.859,03	350,92	12,497,81	5,61034E-07	-
Oeste Paranaense	2011	Mata Pernambucana	100,95	3.190,14	5.383,97	12,497,81	8,6077E-06	-
Sudeste Paranaense	2011	Mata Pernambucana	22,47	3.317,05	1.198,33	12,497,81	1,91585E-06	-
Centro-Sul Paranaense	2011	Mata Pernambucana	13,91	3.098,71	741,81	12,497,81	1,18598E-06	-
Sudeste Paranaense	2011	Mata Pernambucana	2,49	3.226,38	132,53	12,497,81	2,11885E-07	-
Metropolitana de Curitiba	2011	Mata Pernambucana	10,25	2.891,70	546,39	12,497,81	8,73547E-07	-
Sertão Paraibano	2011	Metropolitana de Recife	78,36	469,50	876,43	174,490,11	6,68098E-06	6,32525E-06
Agreste Paraibano	2011	Metropolitana de Recife	477,87	465,10	5.345,06	174,490,11	4,07453E-05	3,85758E-05
Mata Paraibana	2011	Metropolitana de Recife	10.665,33	482,60	119.293,53	174,490,11	0,000909372	0,000860953
Sertão Pernambucano	2011	Metropolitana de Recife	465,58	411,10	798,44	174,490,11	3,96972E-05	4,88942E-05
São Francisco Pernambucano	2011	Metropolitana de Recife	139,12	551,00	238,58	174,490,11	1,18617E-05	1,46098E-05
Agreste Pernambucano	2011	Metropolitana de Recife	22.093,78	297,80	37.889,40	174,490,11	0,00188381	0,00232049
Mata Pernambucana	2011	Metropolitana de Recife	70.985,35	342,60	121.735,30	174,490,11	0,006052513	0,007454753
Metropolitana de Recife	2011	Metropolitana de Recife	13.378,62	366,70	22.943,47	174,490,11	0,001140718	0,001404999
Sertão Alagoano	2011	Metropolitana de Recife	3,89	176,80	29,63	174,490,11	3,31458E-07	5,1867E-07
Agreste Alagoano	2011	Metropolitana de Recife	617,04	57,60	4.703,40	174,490,11	5,26113E-05	8,23269E-05
Leste Alagoano	2011	Metropolitana de Recife	20.845,68	114,70	158.897,09	174,490,11	0,001777391	0,002781286
Noroeste de Minas	2011	Metropolitana de Recife	565,96	1.663,70	35.302,70	174,490,11	4,82559E-05	1,15586E-05
Norte de Minas	2011	Metropolitana de Recife	470,30	1.329,80	29.335,67	174,490,11	4,00994E-05	9,60492E-06
Jequitinhonha	2011	Metropolitana de Recife	108,33	1.131,20	6.757,40	174,490,11	9,2368E-06	2,21247E-06
Vale do Mucuri	2011	Metropolitana de Recife	197,29	1.291,50	12.306,63	174,490,11	1,68221E-05	4,02937E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Metropolitana de Recife	12.579,12	2.047,80	784.648,68	174,490,11	0,00107255	0,000256905
Central Mineira	2011	Metropolitana de Recife	919,10	1.722,50	57.330,75	174,490,11	7,83664E-05	1,87709E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Metropolitana de Recife	184,87	1.698,30	11.531,59	174,490,11	1,57627E-05	3,77561E-06
Vale do Rio Doce	2011	Metropolitana de Recife	213,47	1.395,40	13.315,43	174,490,11	1,82011E-05	4,35966E-06
Oeste de Minas	2011	Metropolitana de Recife	539,04	1.838,50	33.623,60	174,490,11	4,59607E-05	1,10089E-05
Sul/Sudoeste de Minas	2011	Metropolitana de Recife	1.618,94	1.991,20	100.984,94	174,490,11	0,000138038	3,30369E-05
Campo das Vertentes	2011	Metropolitana de Recife	45,45	1.797,10	2.835,06	174,490,11	3,87529E-06	9,28239E-07
Zona da Mata	2011	Metropolitana de Recife	531,05	1.617,90	33.125,29	174,490,11	4,52795E-05	1,08457E-05
Noroeste Espírito-santense	2011	Metropolitana de Recife	69,12	1.316,50	3.487,75	174,490,11	5,89359E-06	7,18971E-06
Litoral Norte Espírito-santense	2011	Metropolitana de Recife	1.039,70	1.288,00	52.461,68	174,490,11	8,86495E-05	0,000108145
Central Espírito-santense	2011	Metropolitana de Recife	27,86	1.508,20	1.405,82	174,490,11	2,37554E-06	2,89798E-06
Sul Espírito-santense	2011	Metropolitana de Recife	178,93	1.611,60	9.028,40	174,490,11	1,52561E-05	1,86113E-05
São José do Rio Preto	2011	Metropolitana de Recife	86,08	2.161,30	987.840,09	174,490,11	7,33927E-06	-
Ribeirão Preto	2011	Metropolitana de Recife	128,95	2.087,80	1.479.890,42	174,490,11	1,0995E-05	-
Aracatuba	2011	Metropolitana de Recife	53,53	2.326,40	614.322,44	174,490,11	4,56418E-06	-
Bauru	2011	Metropolitana de Recife	56,83	2.289,80	652.159,47	174,490,11	4,84529E-06	-
Araraquara	2011	Metropolitana de Recife	34,27	2.201,20	393.292,56	174,490,11	2,92201E-06	-
Pracatuba	2011	Metropolitana de Recife	28,17	2.239,70	323.279,21	174,490,11	2,40184E-06	-
Campinas	2011	Metropolitana de Recife	20,88	2.209,30	239.656,38	174,490,11	1,78056E-06	-
Presidente Prudente	2011	Metropolitana de Recife	39,13	2.456,60	449.057,80	174,490,11	3,33633E-06	-
Marília	2011	Metropolitana de Recife	4,75	2.374,70	54.482,41	174,490,11	4,04783E-07	-
Assis	2011	Metropolitana de Recife	31,44	2.428,80	360.855,69	174,490,11	2,68102E-06	-
Itapetininga	2011	Metropolitana de Recife	5,76	2.360,40	66.058,06	174,490,11	4,90786E-07	-
Macro Metropolitana Paulista	2011	Metropolitana de Recife	2,06	2.290,60	23.625,05	174,490,11	1,75525E-07	-
Vale do Paraíba Paulista	2011	Metropolitana de Recife	0,10	2.102,20	1.097,77	174,490,11	8,156E-09	-
Litoral Sul Paulista	2011	Metropolitana de Recife	0,00	2.438,10	5,83	174,490,11	4,33175E-11	-
Noroeste Goiano	2011	Metropolitana de Recife	23,97	2.133,90	2.927,44	174,490,11	2,04345E-06	4,48714E-06
Norte Goiano	2011	Metropolitana de Recife	284,69	1.833,10	34.775,19	174,490,11	2,42742E-05	5,33028E-05
Centro Goiano	2011	Metropolitana de Recife	11.852,47	1.966,90	1.447,773,26	174,490,11	0,001010592	0,002219123
Leste Goiano	2011	Metropolitana de Recife	2.797,91	1.863,10	341.762,81	174,490,11	0,000238561	0,000523848
São José do Rio Preto	2011	Agreste Alagoano	76,91	2.292,90	987.840,09	84.063,44	6,55745E-06	4,35197E-05
Ribeirão Preto	2011	Agreste Alagoano	115,22	2.219,40	1.479.890,42	84.063,44	9,82377E-06	6,51972E-05
Araçatuba	2011	Agreste Alagoano	47,83	2.458,00	614.322,44	84.063,44	4,07798E-06	2,70642E-05
Bauru	2011	Agreste Alagoano	50,77	2.421,40	652.159,47	84.063,44	4,32915E-06	2,87312E-05
Araraquara	2011	Agreste Alagoano	30,62	2.332,80	393.292,56	84		

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Agreste Alagoano	16.783,28	2.614,70	229.893,89	84.063,44	0,001431014	0,0015735
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Agreste Alagoano	58.803,75	2.921,20	805.481,42	84.063,44	0,005013858	0,005513085
Nordeste Goiano	2011	Agreste Alagoano	1,61	2.265,50	2.927,44	84.063,44	1,36884E-07	-
Norte Goiano	2011	Agreste Alagoano	19,07	1.964,70	34.775,19	84.063,44	1,62604E-06	-
Centro Goiano	2011	Agreste Alagoano	793,96	2.098,50	1.447.773,26	84.063,44	6,76961E-05	-
Leste Goiano	2011	Agreste Alagoano	187,42	1.994,70	341.762,81	84.063,44	1,59804E-05	-
Sertão Paraibano	2011	Leste Alagoano	23,08	537,70	876,43	48.462,06	1,96811E-06	3,85883E-08
Agreste Paraibano	2011	Leste Alagoano	140,77	525,90	5.345,06	48.462,06	1,20029E-05	2,35538E-07
Mata Paraibana	2011	Leste Alagoano	3.141,84	543,40	119.293,53	48.462,06	0,000267887	5,25239E-06
Sertão Pernambucano	2011	Leste Alagoano	1,88	479,30	798,44	48.462,06	1,60612E-07	6,26469E-08
São Francisco Pernambucano	2011	Leste Alagoano	0,56	502,30	238,58	48.462,06	4,79914E-08	1,87191E-08
Agreste Pernambucano	2011	Leste Alagoano	89,39	358,60	37.889,40	48.462,06	7,62174E-06	2,97287E-06
Mata Pernambucana	2011	Leste Alagoano	287,20	399,30	121.735,30	48.462,06	2,4488E-05	9,55158E-06
Metropolitana de Recife	2011	Leste Alagoano	54,13	409,60	22.943,47	48.462,06	4,61525E-06	1,80019E-06
Sertão Alagoano	2011	Leste Alagoano	4,88	245,00	29,63	48.462,06	4,15963E-07	5,23013E-07
Agreste Alagoano	2011	Leste Alagoano	774,35	70,60	4.703,40	48.462,06	6,60246E-05	8,30162E-05
Leste Alagoano	2011	Leste Alagoano	26.160,29	157,60	158.897,09	48.462,06	0,002230538	0,002804575
Agreste Sergipano	2011	Leste Alagoano	56,58	64,20	5.884,35	48.462,06	4,82434E-06	-
Leste Sergipano	2011	Leste Alagoano	582,10	30,90	60.537,18	48.462,06	4,9632E-05	-
Noroeste de Minas	2011	Leste Alagoano	58,22	1.598,30	35.302,70	48.462,06	4,96374E-06	5,89141E-07
Norte de Minas	2011	Leste Alagoano	48,38	1.264,40	29.335,67	48.462,06	4,12475E-06	4,89562E-07
Jequitinhonha	2011	Leste Alagoano	11,14	1.065,80	6.757,40	48.462,06	9,50125E-07	1,12769E-07
Vale do Mucuri	2011	Leste Alagoano	20,29	1.226,10	12.306,63	48.462,06	1,73038E-06	2,05376E-07
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Leste Alagoano	1.293,93	1.982,40	784.648,68	48.462,06	0,000110326	1,30944E-05
Central Mineira	2011	Leste Alagoano	94,54	1.657,10	57.330,75	48.462,06	8,061E-06	9,56751E-07
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Leste Alagoano	19,02	1.632,90	11.531,59	48.462,06	1,62144E-06	1,92442E-07
Vale do Rio Doce	2011	Leste Alagoano	21,96	1.330,00	13.135,43	48.462,06	1,87222E-06	2,22212E-07
Oeste de Minas	2011	Leste Alagoano	55,45	1.773,10	33.623,60	48.462,06	4,72765E-06	5,6112E-07
Sul/Sudoeste de Minas	2011	Leste Alagoano	166,53	1.925,80	100.984,94	48.462,06	1,41999E-05	1,68526E-06
Campo das Vertentes	2011	Leste Alagoano	4,68	1.731,70	2.835,06	48.462,06	3,98624E-07	4,73123E-08
Zona da Mata	2011	Leste Alagoano	54,63	1.552,50	33.125,29	48.462,06	4,65759E-06	5,52804E-07
Noroeste Espírito-santense	2011	Leste Alagoano	47,86	1.251,10	3.487,75	48.462,06	4,08038E-06	8,89777E-07
Litoral Norte Espírito-santense	2011	Leste Alagoano	719,83	1.222,60	52.461,68	48.462,06	6,13758E-05	1,33838E-05
Central Espírito-santense	2011	Leste Alagoano	19,29	1.442,80	1.405,82	48.462,06	1,64469E-06	3,58645E-07
Sul Espírito-santense	2011	Leste Alagoano	123,88	1.546,20	9.028,40	48.462,06	1,05625E-05	2,30328E-06
São José do Rio Preto	2011	Leste Alagoano	7,87	2.095,90	987.840,09	48.462,06	6,7103E-07	-
Ribeirão Preto	2011	Leste Alagoano	11,79	2.022,40	1.479.890,42	48.462,06	1,00527E-06	-
Aracatuba	2011	Leste Alagoano	4,89	2.261,00	614.322,44	48.462,06	4,17303E-07	-
Bauru	2011	Leste Alagoano	5,20	2.224,40	652.159,47	48.462,06	4,43005E-07	-
Araraquara	2011	Leste Alagoano	3,13	2.135,80	393.292,56	48.462,06	2,6716E-07	-
Piracicaba	2011	Leste Alagoano	2,58	2.174,30	323.279,21	48.462,06	2,196E-07	-
Campinas	2011	Leste Alagoano	1,91	2.143,90	239.656,38	48.462,06	1,62796E-07	-
Presidente Prudente	2011	Leste Alagoano	3,58	2.391,20	449.057,80	48.462,06	3,05041E-07	-
Marília	2011	Leste Alagoano	0,43	2.309,30	54.482,41	48.462,06	3,70094E-08	-
Assis	2011	Leste Alagoano	2,87	2.363,40	360.855,69	48.462,06	2,45126E-07	-
Itapetininga	2011	Leste Alagoano	0,53	2.295,00	66.058,06	48.462,06	4,48726E-08	-
Macro Metropolitana Paulista	2011	Leste Alagoano	0,19	2.225,20	23.625,05	48.462,06	1,60483E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2011	Leste Alagoano	0,01	2.036,80	1.097,77	48.462,06	7,45704E-10	-
Litoral Sul Paulista	2011	Leste Alagoano	0,00	2.372,70	5,83	48.462,06	3,96052E-12	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Leste Alagoano	2,47	2.705,00	1.044,98	48.462,06	2,10423E-07	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Leste Alagoano	225,11	2.705,60	95.316,58	48.462,06	1,91936E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Leste Alagoano	542,93	2.417,70	229.893,89	48.462,06	4,62929E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Leste Alagoano	1.902,28	2.724,20	805.481,42	48.462,06	0,000162197	-
Nordeste Goiano	2011	Leste Alagoano	18,69	2.068,50	2.927,44	48.462,06	4,95833E-06	1,01802E-06
Norte Goiano	2011	Leste Alagoano	222,05	1.767,70	34.775,19	48.462,06	1,89332E-05	1,20931E-05
Centro Goiano	2011	Leste Alagoano	9.244,59	1.901,50	1.447.773,26	48.462,06	0,000788233	0,000503465
Leste Goiano	2011	Leste Alagoano	2.182,29	1.797,70	341.762,81	48.462,06	0,000186071	0,000118849
Sertão Pernambucano	2011	Agreste Sergipano	0,39	534,90	798,44	1.961,14	3,29535E-08	-
São Francisco Pernambucano	2011	Agreste Sergipano	0,12	482,10	238,58	1.961,14	9,84666E-09	-
Agreste Pernambucano	2011	Agreste Sergipano	18,34	419,80	37.889,40	1.961,14	1,56379E-06	-
Mata Pernambucana	2011	Agreste Sergipano	58,93	460,50	121.735,30	1.961,14	5,02433E-06	-
Metropolitana de Recife	2011	Agreste Sergipano	11,11	470,80	22.943,47	1.961,14	9,46937E-07	-
Sertão Alagoano	2011	Agreste Sergipano	0,06	303,10	29,63	1.961,14	4,71157E-09	5,33467E-10
Agreste Alagoano	2011	Agreste Sergipano	8,77	131,80	4.703,40	1.961,14	7,47853E-07	8,46756E-08
Leste Alagoano	2011	Agreste Sergipano	296,31	218,80	158.897,09	1.961,14	2,52651E-05	2,86063E-06
Agreste Sergipano	2011	Agreste Sergipano	63,34	29,50	5.884,35	1.961,14	5,40086E-06	1,06433E-06
Leste Sergipano	2011	Agreste Sergipano	651,66	33,10	60.537,18	1.961,14	5,55631E-05	1,09497E-05
Noroeste de Minas	2011	Agreste Sergipano	19,00	1.537,70	35.302,70	1.961,14	1,61983E-06	-
Norte de Minas	2011	Agreste Sergipano	15,79	1.203,80	29.335,67	1.961,14	1,34604E-06	-
Jequitinhonha	2011	Agreste Sergipano	3,64	1.005,20	6.757,40	1.961,14	3,10057E-07	-
Vale do Mucuri	2011	Agreste Sergipano	6,62	1.165,50	12.306,63	1.961,14	5,64678E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Agreste Sergipano	422,25	1.921,80	784.648,68	1.961,14	3,60029E-05	-
Central Mineira	2011	Agreste Sergipano	30,85	1.596,50	57.330,75	1.961,14	2,63057E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Agreste Sergipano	6,21	1.572,30	11.531,59	1.961,14	5,29116E-07	-
Vale do Rio Doce	2011	Agreste Sergipano	7,17	1.269,40	13.315,43	1.961,14	6,10966E-07	-
Oeste de Minas	2011	Agreste Sergipano	18,09	1.712,50	33.623,60	1.961,14	1,54279E-06	-
Sul/Sudoeste de Minas	2011	Agreste Sergipano	54,34	1.865,20	100.984,94	1.961,14	4,63363E-06	-
Campo das Vertentes	2011	Agreste Sergipano	1,53	1.671,10	2.835,06	1.961,14	1,30084E-07	-
Zona da Mata	2011	Agreste Sergipano	17,83	1.491,90	33.125,29	1.961,14	1,51992E-06	-
Noroeste Paranaense	2011	Agreste Sergipano	85,71	2.534,30	288.913,29	1.961,14	7,30818E-06	3,3349E-05
Centro Ocidental Paranaense	2011	Agreste Sergipano	7,83	2.573,28	26.395,47	1.961,14	6,67685E-07	3,04681E-06
Norte Central Paranaense	2011	Agreste Sergipano	57,03	2.437,13	192.218,79	1.961,14	4,86226E-06	2,21877E-05
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Agreste Sergipano	36,23	2.364,92	122.118,44	1.961,14	3,08904E-06	1,4096E-05
Centro Oriental Paranaense	2011	Agreste Sergipano	0,10	2.417,33	35,902	1.961,14	8,87661E-09	4,05061E-08
Oeste Paranaense	2011	Agreste Sergipano	1,60	2.748,44	5.383,97	1.961,14	1,3619E-07	6,21468E-07
Sudoeste Paranaense	2011	Agreste Sergipano	0,36	2.875,35	1.198,33	1.961,14	3,03123E-08	1,38322E-07
Centro-Sul Paranaense	2011	Agreste Sergipano	0,22	2.657,01	741,81	1.961,14	1,87644E-08	8,56263E-08
Sudeste Paranaense	2011	Agreste Sergipano	0,04	2.784,68	132,53	1.961,14	3,35242E-09	1,52979E-08
Metropolitana de Curitiba	2011	Agreste Sergipano	0,16	2.450,00	546,39	1.961,14	1,38211E-08	6,30693E-08
Noroeste Goiano	2011	Agreste Sergipano	0,10	2.007,90	2.927,44	1.961,14	8,13389E-09	-
Norte Goiano	2011	Agreste Sergipano	1,13	1.707,10	34.775,19	1.961,14	9,66227E-08	-
Centro Goiano	2011	Agreste Sergipano	47,18	1.840,90	1.447.773,26	1.961,14	4,02263E-06	-
Leste Goiano	2011	Agreste Sergipano	11,14	1.737,10	341.762,81	1.961,14	9,49587E-07	-
Sertão Paraibano	2011	Leste Sergipano	0,39	1.450,70	876,43	55.734,01	3,35967E-08	2,18518E-07
Agreste Paraibano	2011	Leste Sergipano	2,40	1.664,40	5.345,06	55.734,01	2,04896E-07	1,33267E-06
Mata Paraibana	2011	Leste Sergipano	53,63	1.710,20	119.293,53	55.734,01	4,57297E-06	2,97432E-05
Sertão Alagoano	2011	Leste Sergipano	0,04	1.241,00	29,63	55.734,01	3,50522E-09	1,35585E-08
Agreste Alagoano	2011	Leste Sergipano	6,53	1.272,10	4.703,40	55.734,01	5,56733E-07	2,1521F-06
Leste Alagoano	2011	Leste Sergip						

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO									
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado	
Vale do Rio Doce	2011	Leste Sergipano	88,35	1.202,80	13.315,43	55.734,01	7.53303E-06	1.92893E-06	
Oeste de Minas	2011	Leste Sergipano	223,10	1.119,50	33.623,60	55.734,01	1.90221E-05	4.87086E-06	
Sul/Sudeste de Minas	2011	Leste Sergipano	670,05	1.217,60	100.984,94	55.734,01	5.71309E-05	1.46291E-05	
Campo das Vertentes	2011	Leste Sergipano	18,81	1.344,50	2.835,06	55.734,01	1.6039E-06	4.10699E-07	
Zona da Mata	2011	Leste Sergipano	219,79	1.355,20	33.125,29	55.734,01	1.87402E-05	4.79867E-06	
Noroeste Espírito-santense	2011	Leste Sergipano	13,12	1.308,90	3.487,75	55.734,01	1.11842E-06	1.4901E-07	
Litoral Norte Espírito-santense	2011	Leste Sergipano	197,30	1.326,50	52.461,68	55.734,01	1.6823E-05	2.24137E-06	
Central Espírito-santense	2011	Leste Sergipano	5,29	1.482,60	1.405,82	55.734,01	4.50805E-07	6.0062E-08	
Sul Espírito-santense	2011	Leste Sergipano	33,96	1.630,70	9.028,40	55.734,01	2.89515E-06	3.85728E-07	
São José do Rio Preto	2011	Leste Sergipano	1.375,05	1.186,80	987.840,09	55.734,01	0.000117243	-	
Ribeirão Preto	2011	Leste Sergipano	2.059,98	1.157,30	1.479.890,42	55.734,01	0.000175642	-	
Araçatuba	2011	Leste Sergipano	855,12	1.337,30	614.322,44	55.734,01	7.29115E-05	-	
Bauru	2011	Leste Sergipano	907,79	1.364,30	652.159,47	55.734,01	7.74023E-05	-	
Araçariguama	2011	Leste Sergipano	547,46	1.275,70	393.292,56	55.734,01	4.66784E-05	-	
Piracicaba	2011	Leste Sergipano	450,00	1.362,10	323.279,21	55.734,01	3.83687E-05	-	
Campinas	2011	Leste Sergipano	333,60	1.401,30	239.656,38	55.734,01	2.84439E-05	-	
Presidente Prudente	2011	Leste Sergipano	625,08	1.482,10	449.057,80	55.734,01	5.32969E-05	-	
Marília	2011	Leste Sergipano	75,84	1.400,20	54.482,41	55.734,01	6.4663E-06	-	
Assis	2011	Leste Sergipano	502,30	1.454,30	360.855,69	55.734,01	4.28285E-05	-	
Itapetininga	2011	Leste Sergipano	91,95	1.485,30	66.058,06	55.734,01	7.84017E-06	-	
Macro Metropolitana Paulista	2011	Leste Sergipano	32,89	1.433,70	23.625,05	55.734,01	2.80396E-06	-	
Vale do Paraíba Paulista	2011	Leste Sergipano	1,53	1.535,60	1.097,77	55.734,01	1.3029E-07	-	
Litoral Sul Paulista	2011	Leste Sergipano	0,01	1.653,00	5,83	55.734,01	6.91986E-10	-	
Noroeste Paranaense	2011	Leste Sergipano	5.894,67	1.685,80	288.913,29	55.734,01	0.000502605	-	
Centro Ocidental Paranaense	2011	Leste Sergipano	538,54	1.724,78	26.395,47	55.734,01	4.59186E-05	-	
Norte Central Paranaense	2011	Leste Sergipano	3.921,82	1.588,63	192.218,79	55.734,01	0.000334391	-	
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Leste Sergipano	2.491,57	1.518,12	122.118,44	55.734,01	0.000212442	-	
Centro Oriental Paranaense	2011	Leste Sergipano	7,16	1.617,83	350,92	55.734,01	6.1047E-07	-	
Oeste Paranaense	2011	Leste Sergipano	109,85	1.899,94	5.383,97	55.734,01	9.36617E-06	-	
Sudoeste Paranaense	2011	Leste Sergipano	24,45	2.026,85	1.198,33	55.734,01	2.08466E-06	-	
Centro-Sul Paranaense	2011	Leste Sergipano	15,14	1.808,51	741,81	55.734,01	1.29048E-06	-	
Sudeste Paranaense	2011	Leste Sergipano	2,70	1.987,58	132,53	55.734,01	2.30556E-07	-	
Metropolitana de Curitiba	2011	Leste Sergipano	11,15	1.790,90	546,39	55.734,01	9.50521E-07	-	
Noroeste Goiano	2011	Leste Sergipano	6,26	912,00	2.927,44	55.734,01	5.33672E-07	4.79081E-07	
Norte Goiano	2011	Leste Sergipano	74,35	580,30	34.775,19	55.734,01	6.33951E-06	5.69103E-06	
Centro Goiano	2011	Leste Sergipano	3.095,42	736,60	1.447.773,26	55.734,01	0.000263929	0.000236931	
Leste Goiano	2011	Leste Sergipano	730,71	640,50	341.762,81	55.734,01	6.23033E-05	5.59301E-05	
Sertão Pernambucano	2011	Extremo Oeste Baiano	1,64	430,90	798,44	5.356,62	1.39736E-07	-	
São Francisco Pernambucano	2011	Extremo Oeste Baiano	0,49	56,60	238,58	5.356,62	4.17536E-08	-	
Agreste Pernambucano	2011	Extremo Oeste Baiano	77,77	630,10	37.889,40	5.356,62	6.63108E-06	-	
Mata Pernambucana	2011	Extremo Oeste Baiano	249,87	674,90	121.735,30	5.356,62	2.13051E-05	-	
Metropolitana de Recife	2011	Extremo Oeste Baiano	47,09	703,80	22.943,47	5.356,62	4.01537E-06	-	
Sertão Alagoano	2011	Extremo Oeste Baiano	0,04	385,80	29,63	5.356,62	3.69806E-09	-	
Agreste Alagoano	2011	Extremo Oeste Baiano	6,88	509,70	4.703,40	5.356,62	5.86982E-07	-	
Leste Alagoano	2011	Extremo Oeste Baiano	232,57	596,70	158.897,09	5.356,62	1.98303E-05	-	
Extremo Oeste Baiano	2011	Extremo Oeste Baiano	17,80	920,40	2.755,41	5.356,62	1.51797E-06	-	
Vale São-Franciscano da Bahia	2011	Extremo Oeste Baiano	57,12	51,40	8.840,08	5.356,62	4.87003E-06	-	
Centro Norte Baiano	2011	Extremo Oeste Baiano	2,03	374,60	314,83	5.356,62	1.73439E-07	-	
Nordeste Baiano	2011	Extremo Oeste Baiano	0,15	340,40	25,56	5.356,62	1.29788E-08	-	
Metropolitana de Salvador	2011	Extremo Oeste Baiano	18,72	464,70	2.897,50	5.356,62	1.59624E-06	-	
Centro Sul Baiano	2011	Extremo Oeste Baiano	23,02	675,00	3.562,72	5.356,62	1.96272E-06	-	
Sul Baiano	2011	Extremo Oeste Baiano	109,98	1.142,60	17.021,38	5.356,62	9.37714E-06	-	
Noroeste de Minas	2011	Extremo Oeste Baiano	9,10	1.577,00	35.302,70	5.356,62	7.76109E-07	1.72776E-07	
Norte de Minas	2011	Extremo Oeste Baiano	7,56	1.183,10	29.335,67	5.356,62	6.44927E-07	1.43573E-07	
Jequitinhonha	2011	Extremo Oeste Baiano	1,74	1.068,40	6.757,40	5.356,62	1.48557E-07	3.30716E-08	
Vale do Mucuri	2011	Extremo Oeste Baiano	3,17	1.255,70	12.306,63	5.356,62	2.70554E-07	6.02303E-08	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Extremo Oeste Baiano	202,31	1.961,10	784.648,68	5.356,62	1.725E-05	3.84018E-06	
Central Mineira	2011	Extremo Oeste Baiano	14,78	1.635,80	57.330,75	5.356,62	1.26038E-06	2.80584E-07	
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Extremo Oeste Baiano	2,97	1.635,50	11.531,59	5.356,62	2.53515E-07	5.64372E-08	
Vale do Rio Doce	2011	Extremo Oeste Baiano	3,43	1.332,60	13.315,43	5.356,62	2.97232E-07	6.51675E-08	
Oeste de Minas	2011	Extremo Oeste Baiano	8,67	1.751,80	33.623,60	5.356,62	7.39195E-07	1.64558E-07	
Sul/Sudeste de Minas	2011	Extremo Oeste Baiano	26,04	1.904,50	100.984,94	5.356,62	2.22009E-06	4.94234E-07	
Campo das Vertentes	2011	Extremo Oeste Baiano	0,73	1.734,30	2.835,06	5.356,62	6.23271E-08	1.38752E-08	
Zona da Mata	2011	Extremo Oeste Baiano	8,54	1.555,10	33.125,29	5.356,62	7.28242E-07	1.6212E-07	
Noroeste Goiano	2011	Extremo Oeste Baiano	6,76	1.908,10	2.927,44	5.356,62	5.76788E-07	5.47462E-07	
Norte Goiano	2011	Extremo Oeste Baiano	80,36	1.583,90	34.775,19	5.356,62	6.85169E-06	6.50332E-06	
Centro Goiano	2011	Extremo Oeste Baiano	3.345,50	1.740,20	1.447.773,26	5.356,62	0.000285252	0.000270748	
Leste Goiano	2011	Extremo Oeste Baiano	789,74	1.636,60	341.762,81	5.356,62	6.73368E-05	6.39131E-05	
Sertão Pernambucano	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	0,77	646,50	798,44	2.483,33	6.60072E-08	-	
São Francisco Pernambucano	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	0,23	446,70	238,58	2.483,33	1.97232E-08	-	
Agreste Pernambucano	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	36,74	699,10	37.889,40	2.483,33	3.13234E-06	-	
Mata Pernambucana	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	118,03	743,90	121.735,30	2.483,33	1.00639E-05	-	
Metropolitana de Recife	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	22,25	769,10	22.943,47	2.483,33	1.89675E-06	-	
Sertão Alagoano	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	0,26	414,70	29,63	2.483,33	2.23444E-08	4.85495E-08	
Agreste Alagoano	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	41,60	430,10	4.703,40	2.483,33	3.5466E-06	7.70612E-06	
Leste Alagoano	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	1.405,23	517,10	158.897,09	2.483,33	0.00019816	0.000260339	
Agreste Sergipano	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	39,32	327,80	5.884,35	2.483,33	3.35241E-06	4.58168E-06	
Leste Sergipano	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	404,50	331,40	60.537,18	2.483,33	3.44891E-05	4.71355E-05	
Extremo Oeste Baiano	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	9,24	749,90	2.755,41	2.483,33	7.87488E-07	1.42723E-07	
Vale São-Franciscano da Bahia	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	29,63	441,50	8.840,08	2.483,33	2.52647E-06	4.57892E-07	
Centro Norte Baiano	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	1,06	265,70	314,83	2.483,33	8.99765E-08	1.63072E-08	
Nordeste Baiano	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	0,08	166,00	23,56	2.483,33	6.73314E-09	1.2203E-09	
Metropolitana de Salvador	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	9,71	75,80	2.897,50	2.483,33	8.28096E-07	1.50082E-07	
Centro Sul Baiano	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	11,94	436,40	3.562,72	2.483,33	1.01822E-06	1.84539E-07	
Sul Baiano	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	57,05	753,70	17.021,38	2.483,33	4.86466E-06	8.81661E-07	
Noroeste de Minas	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	4,39	1.244,00	35.302,70	2.483,33	3.74149E-07	1.56414E-06	
Norte de Minas	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	3,65	910,10	29.335,67	2.483,33	3.10909E-07	1.29976E-06	
Jequitinhonha	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	0,84	711,50	6.757,40	2.483,33	7.16171E-08	2.99397E-07	
Vale do Mucuri	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	1,53	898,80	12.306,63	2.483,33	1.30429E-07	5.45264E-07	
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	97,53	1.628,10	784.648,68	2.483,33	8.31595E-06	3.47651E-05	
Central Mineira	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	7,13	1.302,80	57.330,75	2.483,33	6.07609E-07	2.54013E-06	
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	1,43	1.278,60	11.531,59	2.483,33	1.22215E-07	5.10925E-07	
Vale do Rio Doce	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	1,66	975,70	13.315,43	2.483,33	1.41121E-07	5.89616E-07	
Oeste de Minas	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	4,18	1.418,80	33.623,60	2.483,33	3.56353E-07	1.48975E-06	
Sal/Sudeste de Minas	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	12,55	1.571,50	100.984,94	2.483,33	1.07027E-06	4.47429E-06	
Campo das Vertentes	2011	Vale São-Franciscano da Bahia	0,35	1.377,40	2.835,06	2.483,33	3.00469E-08		

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Macro Metropolitana Paulista	2011	Vale São-Franciscano da Mata	0,19	1.870,90	23.625,05	2.483,33	1,60561E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2011	Vale São-Franciscano da Mata	0,01	1.682,50	1.097,77	2.483,33	7,46068E-10	-
Litoral Sul Paulista	2011	Vale São-Franciscano da Mata	0,00	2.018,40	5,83	2.483,33	3,96246E-12	-
Noroeste Goiano	2011	Vale São-Franciscano da Mata	0,18	1.714,20	2.927,44	2.483,33	1,52094E-08	8,67357E-08
Norte Goiano	2011	Vale São-Franciscano da Mata	2,12	1.413,40	34.775,19	2.483,33	1,80673E-07	1,03034E-06
Centro Goiano	2011	Vale São-Franciscano da Mata	88,22	1.547,20	1.447.773,26	2.483,33	7,52183E-06	4,28953E-05
Leste Goiano	2011	Vale São-Franciscano da Mata	20,82	1.443,40	341.762,81	2.483,33	1,77561E-06	1,01259E-05
Sertão Pernambucano	2011	Centro Norte Baiano	54,81	747,70	798,44	37.354,36	4,67327E-06	1,53619E-06
São Francisco Pernambucano	2011	Centro Norte Baiano	16,38	552,70	238,58	37.354,36	1,39639E-06	4,59019E-07
Agreste Pernambucano	2011	Centro Norte Baiano	2.600,95	747,50	37.889,40	37.354,36	0,000221768	7,28989E-05
Mata Pernambucana	2011	Centro Norte Baiano	8.356,61	788,20	121.735,30	37.354,36	0,00071252	0,000234218
Metropolitana de Recife	2011	Centro Norte Baiano	1.574,97	798,50	22.943,47	37.354,36	0,000134289	4,41431E-05
Sertão Alagoano	2011	Centro Norte Baiano	0,63	515,90	29,63	37.354,36	5,34146E-08	8,51968E-08
Agreste Alagoano	2011	Centro Norte Baiano	99,44	459,50	4.703,40	37.354,36	8,47834E-06	1,3523E-05
Leste Alagoano	2011	Centro Norte Baiano	3.359,29	546,50	158.897,09	37.354,36	0,000286428	0,000456855
Agreste Sergipano	2011	Centro Norte Baiano	3,37	357,20	5.884,35	37.354,36	2,87039E-07	1,6508E-05
Leste Sergipano	2011	Centro Norte Baiano	34,63	360,80	60.537,18	37.354,36	2,953E-06	0,000169831
Extremo Oeste Baiano	2011	Centro Norte Baiano	461,55	855,90	2.755,41	37.354,36	3,93539E-05	0,000191756
Vale São-Franciscano da Bahia	2011	Centro Norte Baiano	1.480,78	547,50	8.840,08	37.354,36	0,000126258	0,000615203
Centro Norte Baiano	2011	Centro Norte Baiano	52,74	371,70	314,83	37.354,36	4,49648E-06	2,19096E-05
Nordeste Baiano	2011	Centro Norte Baiano	3,95	253,50	23,56	37.354,36	3,36482E-07	1,63954E-06
Metropolitana de Salvador	2011	Centro Norte Baiano	485,35	74,20	2.897,50	37.354,36	4,13833E-05	0,000201644
Centro Sul Baiano	2011	Centro Norte Baiano	596,78	537,00	3.562,72	37.354,36	5,08843E-05	0,000247939
Sul Baiano	2011	Centro Norte Baiano	2.851,21	798,30	17.021,38	37.354,36	0,000243106	0,001184561
Noroeste de Minas	2011	Centro Norte Baiano	429,69	1.344,60	35.302,70	37.354,36	3,66376E-05	0,000159274
Norte de Minas	2011	Centro Norte Baiano	357,07	1.010,70	29.335,67	37.354,36	3,04449E-05	0,000132352
Jequitinhonha	2011	Centro Norte Baiano	82,25	812,10	6.757,40	37.354,36	7,01291E-06	3,04871E-05
Vale do Mucuri	2011	Centro Norte Baiano	149,79	947,10	12.306,63	37.354,36	1,2772E-05	5,55233E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Centro Norte Baiano	9.550,52	1.728,70	784.648,68	37.354,36	0,000814318	0,003540066
Central Mineira	2011	Centro Norte Baiano	697,81	1.403,40	55.370,75	37.354,36	5,94985E-05	0,000258657
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Centro Norte Baiano	140,36	1.379,20	11.531,59	37.354,36	1,19676E-05	5,20266E-05
Vale do Rio Doce	2011	Centro Norte Baiano	162,07	1.076,30	13.315,43	37.354,36	1,38189E-05	6,00747E-05
Oeste de Minas	2011	Centro Norte Baiano	409,26	1.519,40	33.623,60	37.354,36	3,4895E-05	0,000151698
Sul/Sudeste de Minas	2011	Centro Norte Baiano	1.229,16	1.672,10	100.984,94	37.354,36	0,000104803	0,000455609
Campo das Vertentes	2011	Centro Norte Baiano	34,51	1.478,00	2.835,06	37.354,36	2,94226E-06	1,27908E-05
Zona da Mata	2011	Centro Norte Baiano	403,19	1.298,80	33.125,29	37.354,36	3,43778E-05	0,00014945
Noroeste Espírito-santense	2011	Centro Norte Baiano	71,41	972,10	3.487,75	37.354,36	6,08915E-06	7,14613E-05
Litoral Noroeste Espírito-santense	2011	Centro Norte Baiano	1.074,20	943,60	52.461,68	37.354,36	9,1591E-05	0,001074899
Central Espírito-santense	2011	Centro Norte Baiano	28,79	1.163,80	1.405,82	37.354,36	2,45437E-06	2,88041E-05
Sul Espírito-santense	2011	Centro Norte Baiano	184,86	1.267,20	9.028,40	37.354,36	1,57624E-05	0,000184985
São José do Rio Preto	2011	Centro Norte Baiano	55,29	1.842,20	987.840,09	37.354,36	4,71419E-06	2,83387E-05
Ribeirão Preto	2011	Centro Norte Baiano	82,83	1.768,70	1.479.890,42	37.354,36	7,06236E-06	4,24544E-05
Araçatuba	2011	Centro Norte Baiano	34,38	2.007,30	614.322,44	37.354,36	2,93168E-06	1,76234E-05
Bauru	2011	Centro Norte Baiano	36,50	1.970,70	652.159,47	37.354,36	3,11225E-06	1,87088E-05
Araraquara	2011	Centro Norte Baiano	22,01	1.882,10	393.292,56	37.354,36	1,87688E-06	1,12826E-05
Piracicaba	2011	Centro Norte Baiano	18,09	1.920,60	323.279,21	37.354,36	1,54276E-06	9,27408E-06
Campinas	2011	Centro Norte Baiano	13,41	1.890,20	239.656,38	37.354,36	1,14369E-06	6,87515E-06
Presidente Prudente	2011	Centro Norte Baiano	25,13	2.137,50	449.057,80	37.354,36	2,143E-06	1,28824E-05
Marília	2011	Centro Norte Baiano	3,05	2.055,60	54.482,41	37.354,36	2,60002E-07	1,56297E-06
Assis	2011	Centro Norte Baiano	20,20	2.109,70	360.855,69	37.354,36	1,72208E-06	1,03521E-05
Itapetininga	2011	Centro Norte Baiano	3,70	2.041,30	66.058,06	37.354,36	3,15243E-07	1,89504E-06
Macro Metropolitana Paulista	2011	Centro Norte Baiano	1,32	1.971,50	23.625,05	37.354,36	1,12744E-07	6,77744E-07
Vale do Paraíba Paulista	2011	Centro Norte Baiano	0,06	1.783,10	1.097,77	37.354,36	5,23879E-09	3,14923E-08
Litoral Sul Paulista	2011	Centro Norte Baiano	0,00	2.119,00	5,83	37.354,36	2,78239E-11	1,67259E-10
Oeste Potiguar	2011	Metropolitana de Salvador	1,95	1.053,20	83,07	177.262,78	1,66491E-07	-
Central Potiguar	2011	Metropolitana de Salvador	0,45	1.037,00	19,03	177.262,78	3,8139E-08	-
Agreste Potiguar	2011	Metropolitana de Salvador	40,89	1.171,00	1.739,60	177.262,78	3,48662E-06	-
Leste Potiguar	2011	Metropolitana de Salvador	632,61	1.197,00	26.912,21	177.262,78	5,39393E-05	-
Sertão Paraibano	2011	Metropolitana de Salvador	3,52	934,70	876,43	177.262,78	3,005E-07	-
Agreste Paraibano	2011	Metropolitana de Salvador	21,49	1.084,10	5.345,06	177.262,78	1,83266E-06	-
Mata Paraibana	2011	Metropolitana de Salvador	479,71	1.129,90	119.293,53	177.262,78	4,09021E-05	-
Sertão Pernambucano	2011	Metropolitana de Salvador	23,31	892,50	798,44	177.262,78	1,98783E-06	4,73319E-07
São Francisco Pernambucano	2011	Metropolitana de Salvador	6,97	660,70	238,58	177.262,78	5,93972E-07	1,4143E-07
Agreste Pernambucano	2011	Metropolitana de Salvador	1.106,34	945,10	37.889,40	177.262,78	9,43314E-05	2,24611E-05
Mata Pernambucana	2011	Metropolitana de Salvador	3.554,58	989,90	121.735,30	177.262,78	0,00030379	7,21656E-05
Metropolitana de Recife	2011	Metropolitana de Salvador	669,93	1.015,10	22.943,47	177.262,78	5,71213E-05	1,36011E-05
Sertão Alagoano	2011	Metropolitana de Salvador	9,92	660,70	29,63	177.262,78	8,46192E-07	1,02866E-06
Agreste Alagoano	2011	Metropolitana de Salvador	1.575,26	676,10	4.703,40	177.262,78	0,000134313	0,000163275
Leste Alagoano	2011	Metropolitana de Salvador	53.217,76	763,10	158.897,09	177.262,78	0,004535753	0,005516009
Agreste Sergipano	2011	Metropolitana de Salvador	3.329,77	573,80	5.884,35	177.262,78	0,000283911	0,000173844
Leste Sergipano	2011	Metropolitana de Salvador	34.256,14	577,40	60.537,18	177.262,78	0,002920825	0,001788479
Extremo Oeste Baiano	2011	Metropolitana de Salvador	1.219,17	570,50	2.755,41	177.262,78	0,000103952	4,20001E-05
Vale São-Franciscano da Bahia	2011	Metropolitana de Salvador	3.911,42	655,50	8.840,08	177.262,78	0,000335504	0,000134747
Centro Norte Baiano	2011	Metropolitana de Salvador	139,30	341,60	314,83	177.262,78	1,18773E-05	4,79883E-06
Nordeste Baiano	2011	Metropolitana de Salvador	10,42	412,00	23,56	177.262,78	8,88803E-07	3,59107E-07
Metropolitana de Salvador	2011	Metropolitana de Salvador	1.282,04	280,40	2.897,50	177.262,78	0,000109312	4,41659E-05
Centro Sul Baiano	2011	Metropolitana de Salvador	1.576,38	187,80	3.562,72	177.262,78	0,000134409	5,43058E-05
Sul Baiano	2011	Metropolitana de Salvador	7.531,35	557,40	17.021,38	177.262,78	0,000642155	0,000259453
Noroeste de Minas	2011	Metropolitana de Salvador	676,46	990,00	35.302,70	177.262,78	5,76781E-05	8,56248E-05
Norte de Minas	2011	Metropolitana de Salvador	562,12	656,10	29.335,67	177.262,78	4,79291E-05	7,11521E-05
Jequitinhonha	2011	Metropolitana de Salvador	129,48	457,50	6.757,40	177.262,78	1,10403E-05	1,63897E-05
Vale do Mucuri	2011	Metropolitana de Salvador	235,82	644,80	12.306,63	177.262,78	2,01067E-05	2,98491E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Metropolitana de Salvador	15.035,26	1.374,10	784.648,68	177.262,78	0,001281971	0,001903123
Central Mineira	2011	Metropolitana de Salvador	1.098,56	1.048,80	57.330,75	177.262,78	9,36678E-05	0,000139053
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Metropolitana de Salvador	220,97	1.024,60	11.531,59	177.262,78	1,88405E-05	2,79693E-05
Vale do Rio Doce	2011	Metropolitana de Salvador	255,15	721,70	13.315,43	177.262,78	2,17549E-05	3,22959E-05
Oeste de Minas	2011	Metropolitana de Salvador	644,29	1.164,80	33.623,60	177.262,78	5,49347E-05	8,15522E-05
Sul/Sudeste de Minas	2011	Metropolitana de Salvador	1.935,05	1.317,50	100.984,94	177.262,78	0,000164991	0,000244934
Campo das Vertentes	2011	Metropolitana de Salvador	54,32	1.123,40	2.835,06	177.262,78	4,63196E-06	6,87628E-06
Zona da Mata	2011	Metropolitana de Salvador	634,74	944,20	33.125,29	177.262,78	5,41206E-05	8,03436E-05
Noroeste Espírito-santense	2011	Metropolitana de Salvador	451,85	731,20	3.487,75	177.262,78	3,85269E-05	3,5505E-05
Litoral Noroeste Espírito-santense	2011	Metropolitana de Salvador	6.796,62	702,70	52.461,68	177.262,78	0,000579509	0,000534055
Central Espírito-santense	2011	Metropolitana de Salvador	182,13	922,90	1.405,82	177.262,78	1,55291E-05	1,43111E-05
Sul Espírito-santense								

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Noroeste Paranaense	2011	Metropolitana de Salvad	1.899,58	1.986,60	288.913,29	177.262,78	0,000161966	-
Centro Ocidental Paranaense	2011	Metropolitana de Salvad	173,55	2.025,58	26.395,47	177.262,78	1,47974E-05	-
Norte Central Paranaense	2011	Metropolitana de Salvad	1.263,82	1.889,43	192.218,79	177.262,78	0,000107759	-
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Metropolitana de Salvad	802,92	1.817,22	122.118,44	177.262,78	6,84603E-05	-
Centro Oriental Paranaense	2011	Metropolitana de Salvad	2,31	1.869,63	350,92	177.262,78	1,96726E-07	-
Oeste Paranaense	2011	Metropolitana de Salvad	35,40	2.200,74	5.383,97	177.262,78	3,01828E-06	-
Sudeste Paranaense	2011	Metropolitana de Salvad	7,88	2.327,65	1.198,33	177.262,78	6,71791E-07	-
Centro-Sul Paranaense	2011	Metropolitana de Salvad	4,88	2.109,31	741,81	177.262,78	4,15862E-07	-
Sudeste Paranaense	2011	Metropolitana de Salvad	0,87	2.236,98	132,53	177.262,78	7,42975E-08	-
Metropolitana de Curitiba	2011	Metropolitana de Salvad	3,59	1.902,30	546,39	177.262,78	3,06309E-07	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Metropolitana de Salvad	6,26	2.096,70	1.044,98	177.262,78	5,33697E-07	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Salvad	570,94	2.099,30	95.316,58	177.262,78	4,86806E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Salvad	1.377,05	1.809,40	229.893,89	177.262,78	0,00017413	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Salvad	4.824,77	2.115,90	805.481,42	177.262,78	0,00041138	-
Noroeste Goiano	2011	Metropolitana de Salvad	32,77	1.462,20	2.927,44	177.262,78	2,7939E-06	8.82363E-06
Norte Goiano	2011	Metropolitana de Salvad	389,25	1.196,40	34.775,19	177.262,78	3,31889E-05	0,000104816
Centro Goiano	2011	Metropolitana de Salvad	16.205,27	1.295,20	1.447.773,26	177.262,78	0,001381731	0,004363744
Leste Goiano	2011	Metropolitana de Salvad	3.825,43	1.191,40	341.762,81	177.262,78	0,000326173	0,00103011
Sertão Pernambucano	2011	Centro Sul Baiano	12,53	1.020,10	798,44	34.127,83	1,06873E-06	8.27277E-08
São Francisco Pernambucano	2011	Centro Sul Baiano	3,75	820,30	238,58	34.127,83	3,19342E-07	2,60787E-08
Agreste Pernambucano	2011	Centro Sul Baiano	594,81	1.061,00	37.889,40	34.127,83	5,07162E-05	4,14169E-06
Mata Pernambucana	2011	Centro Sul Baiano	1.911,08	1.101,70	121.735,30	34.127,83	0,000162947	1,33069E-05
Metropolitana de Recife	2011	Centro Sul Baiano	360,18	1.112,00	22.943,47	34.127,83	3,07106E-05	2,50795E-06
Sertão Alagoano	2011	Centro Sul Baiano	1,01	788,30	29,63	34.127,83	8,6085E-08	4,81234E-08
Agreste Alagoano	2011	Centro Sul Baiano	160,25	773,00	4.703,40	34.127,83	1,3664E-05	7,63848E-06
Leste Alagoano	2011	Centro Sul Baiano	5.413,96	860,00	158.897,09	34.127,83	0,000461618	0,000258054
Agreste Sergipano	2011	Centro Sul Baiano	61,02	670,70	5.884,35	34.127,83	5,20288E-06	2,63088E-05
Leste Sergipano	2011	Centro Sul Baiano	627,77	674,30	60.537,18	34.127,83	5,35264E-05	0,000270661
Extremo Oeste Baiano	2011	Centro Sul Baiano	203,38	695,90	2.755,41	34.127,83	1,73413E-05	6,47259E-05
Vale São-Franciscano da Bahia	2011	Centro Sul Baiano	652,50	815,10	8.840,08	34.127,83	5,56353E-05	0,000207658
Centro Norte Baiano	2011	Centro Sul Baiano	23,24	526,90	314,83	34.127,83	1,98137E-06	7,39543E-06
Nordeste Baiano	2011	Centro Sul Baiano	1,74	539,60	23,56	34.127,83	1,4827E-07	5,53417E-07
Metropolitana de Salvador	2011	Centro Sul Baiano	213,87	352,00	2.897,50	34.127,83	1,82355E-05	6,80636E-05
Centro Sul Baiano	2011	Centro Sul Baiano	262,97	335,70	3.562,72	34.127,83	2,24221E-05	8,36901E-05
Sul Baiano	2011	Centro Sul Baiano	1.256,38	376,10	17.021,38	34.127,83	0,000107124	0,00039984
Noroeste de Minas	2011	Centro Sul Baiano	618,81	1.066,60	35.302,70	34.127,83	5,27622E-05	6,31041E-05
Norte de Minas	2011	Centro Sul Baiano	514,21	732,70	29.335,67	34.127,83	4,38441E-05	5,24379E-05
Jequitinhonha	2011	Centro Sul Baiano	118,45	443,50	6.757,40	34.127,83	1,00994E-05	1,20789E-05
Vale do Mucuri	2011	Centro Sul Baiano	215,72	524,90	12.306,63	34.127,83	1,83931E-05	2,19983E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Centro Sul Baiano	13.753,82	1.450,70	784.648,68	34.127,83	0,001172709	0,001402571
Central Mineira	2011	Centro Sul Baiano	1.004,93	1.037,30	57.370,57	34.127,83	8,56846E-05	0,00010248
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Centro Sul Baiano	202,13	1.010,60	11.531,59	34.127,83	1,72347E-05	2,06129E-05
Vale do Rio Doce	2011	Centro Sul Baiano	233,40	707,70	13.315,43	34.127,83	1,99008E-05	2,38015E-05
Oeste de Minas	2011	Centro Sul Baiano	589,38	1.153,30	33.623,60	34.127,83	5,02527E-05	6,01027E-05
Sul/Sudeste de Minas	2011	Centro Sul Baiano	1.770,13	1.306,00	100.984,94	34.127,83	0,000150929	0,000180512
Campo das Vertentes	2011	Centro Sul Baiano	49,69	1.109,40	2.835,06	34.127,83	4,23718E-06	5,06771E-06
Zona da Mata	2011	Centro Sul Baiano	580,64	930,20	33.125,29	34.127,83	4,95079E-05	5,92119E-05
Noroeste Espírito-santense	2011	Centro Sul Baiano	63,97	549,90	3.487,75	34.127,83	5,45444E-06	3,30312E-05
Litoral Norte Espírito-santense	2011	Centro Sul Baiano	962,22	521,40	52.461,68	34.127,83	8,20434E-05	0,000496845
Central Espírito-santense	2011	Centro Sul Baiano	25,78	741,60	1.405,82	34.127,83	2,19852E-06	1,33144E-05
Sul Espírito-santense	2011	Centro Sul Baiano	165,59	845,00	9.028,40	34.127,83	1,41193E-05	8,55046E-05
São José do Rio Preto	2011	Centro Sul Baiano	15,23	1.564,20	987.840,09	34.127,83	1,29844E-06	6,10565E-06
Ribeirão Preto	2011	Centro Sul Baiano	22,81	1.450,30	1.479.890,42	34.127,83	1,9452E-06	9,14828E-06
Aracatuba	2011	Centro Sul Baiano	9,47	1.729,30	614.322,44	34.127,83	8,07478E-07	3,79757E-06
Bauru	2011	Centro Sul Baiano	10,05	1.613,20	652.159,47	34.127,83	8,57211E-07	4,03147E-06
Araraquara	2011	Centro Sul Baiano	6,06	1.524,60	393.292,56	34.127,83	5,16952E-07	2,43123E-06
Piracicaba	2011	Centro Sul Baiano	4,98	1.554,50	323.279,21	34.127,83	4,24925E-07	1,99842E-06
Campinas	2011	Centro Sul Baiano	3,69	1.522,90	239.656,38	34.127,83	3,15009E-07	1,48149E-06
Presidente Prudente	2011	Centro Sul Baiano	6,92	1.859,50	449.057,80	34.127,83	5,90251E-07	2,23759E-06
Marília	2011	Centro Sul Baiano	0,84	1.721,40	54.482,41	34.127,83	7,16128E-08	3,36795E-07
Assis	2011	Centro Sul Baiano	5,56	1.775,50	360.855,69	34.127,83	4,74316E-07	2,23071E-06
Itapetininga	2011	Centro Sul Baiano	1,02	1.673,30	66.058,06	34.127,83	8,6828E-08	4,08353E-07
Macro Metropolitana Paulista	2011	Centro Sul Baiano	0,36	1.602,90	23.625,05	34.127,83	3,10532E-08	1,46044E-07
Vale do Paraíba Paulista	2011	Centro Sul Baiano	0,02	1.414,50	1.097,77	34.127,83	1,44293E-09	6,78611E-09
Litoral Sul Paulista	2011	Centro Sul Baiano	0,00	1.750,40	5,83	34.127,83	7,66358E-12	3,60419E-11
Noroeste Goiano	2011	Centro Sul Baiano	2,26	1.587,60	2.927,44	34.127,83	1,92809E-07	2,08566E-07
Norte Goiano	2011	Centro Sul Baiano	26,86	1.321,80	34.775,19	34.127,83	2,29039E-06	2,47756E-06
Centro Goiano	2011	Centro Sul Baiano	1.118,34	1.420,60	1.447.773,26	34.127,83	9,53543E-05	0,000103147
Leste Goiano	2011	Centro Sul Baiano	264,00	1.316,80	341.762,81	34.127,83	2,25094E-05	2,43489E-05
Sertão Pernambucano	2011	Sul Baiano	6,61	1.524,50	798,44	26.573,89	5,63569E-07	4,20606E-07
São Francisco Pernambucano	2011	Sul Baiano	1,97	1.268,80	238,58	26.573,89	1,68397E-07	1,25679E-07
Agreste Pernambucano	2011	Sul Baiano	313,66	1.577,10	37.889,40	26.573,89	2,67439E-05	1,99596E-05
Mata Pernambucana	2011	Sul Baiano	1.007,76	1.621,90	121.735,30	26.573,89	8,59258E-05	6,41285E-05
Metropolitana de Recife	2011	Sul Baiano	189,93	1.647,10	22.943,47	26.573,89	1,61944E-05	1,20863E-05
Sertão Alagoano	2011	Sul Baiano	0,89	1.292,70	29,63	26.573,89	7,59466E-08	8,79064E-08
Agreste Alagoano	2011	Sul Baiano	141,38	1.308,10	4.703,40	26.573,89	1,20548E-05	1,39531E-05
Leste Alagoano	2011	Sul Baiano	4.776,35	1.395,10	158.897,09	26.573,89	0,000407252	0,000471385
Agreste Sergipano	2011	Sul Baiano	148,50	1.205,80	5.884,35	26.573,89	1,26615E-05	1,20691E-05
Leste Sergipano	2011	Sul Baiano	1.527,71	1.209,40	60.537,18	26.573,89	0,000130259	0,000124165
Extremo Oeste Baiano	2011	Sul Baiano	430,26	539,40	2.755,41	26.573,89	3,66857E-05	2,7888E-05
Vale São-Franciscano da Bahia	2011	Sul Baiano	1.380,38	1.263,60	8.840,08	26.573,89	0,000117697	8,94727E-05
Centro Norte Baiano	2011	Sul Baiano	49,16	848,80	314,83	26.573,89	4,19162E-06	3,18642E-06
Nordeste Baiano	2011	Sul Baiano	3,68	1.044,00	23,56	26.573,89	3,13669E-07	2,38447E-07
Metropolitana de Salvador	2011	Sul Baiano	452,45	912,40	2.897,50	26.573,89	3,85775E-05	2,93261E-05
Centro Sul Baiano	2011	Sul Baiano	556,32	548,40	3.562,72	26.573,89	4,74344E-05	3,60595E-05
Sul Baiano	2011	Sul Baiano	2.657,90	710,80	17.021,38	26.573,89	0,000226624	0,000172276
Noroeste de Minas	2011	Sul Baiano	253,45	358,00	35.302,70	26.573,89	2,16104E-05	3,33954E-05
Norte de Minas	2011	Sul Baiano	210,61	77,30	29.335,67	26.573,89	1,79577E-05	2,77507E-05
Jequitinhonha	2011	Sul Baiano	48,51	335,90	6.757,40	26.573,89	4,13651E-06	6,39231E-06
Vale do Mucuri	2011	Sul Baiano	88,35	581,20	12.306,63	26.573,89	7,53345E-06	1,16417E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Sul Baiano	5.633,30	742,10	784.648,68	26.573,89	0,00048032	0,000742256
Central Mineira	2011	Sul Baiano	411,60	416,80	57.330,75	26.573,89	3,50948E-05	5,42333E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Sul Baiano	82,79	443,40	11.531,59	26.573,89	7,05902E-06	1,09086E-05
Vale do Rio Doce	2011	Sul Baiano	95,					

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Campinas	2011	Sul Baiano	1,90	903,60	239.656,38	26.573,89	1,61978E-07	2,56314E-06
Presidente Prudente	2011	Sul Baiano	3,56	1.150,90	449.057,80	26.573,89	3,03508E-07	4,8027E-06
Marília	2011	Sul Baiano	0,43	1.069,00	54.482,41	26.573,89	3,68234E-08	5,82693E-07
Assis	2011	Sul Baiano	2,86	1.123,10	360.855,69	26.573,89	2,43894E-07	3,85937E-06
Itapetininga	2011	Sul Baiano	0,52	1.054,70	66.058,06	26.573,89	4,46471E-08	7,06495E-07
Macro Metropolitana Paulista	2011	Sul Baiano	0,19	995,40	23.625,05	26.573,89	1,59676E-08	2,52671E-07
Vale do Paraíba Paulista	2011	Sul Baiano	0,01	911,20	1.097,77	26.573,89	7,41957E-10	1,17407E-08
Litoral Sul Paulista	2011	Sul Baiano	0,00	1.189,10	5,83	26.573,89	3,94062E-12	6,23563E-11
Nordeste Goiano	2011	Sul Baiano	2,21	921,40	2.927,44	26.573,89	1,88262E-07	1,50066E-07
Norte Goiano	2011	Sul Baiano	26,23	817,70	34.775,19	26.573,89	2,23637E-06	1,78257E-06
Centro Goiano	2011	Sul Baiano	1.091,96	754,40	1.447.773,26	26.573,89	9,31055E-05	7,42125E-05
Leste Goiano	2011	Sul Baiano	257,77	680,20	341.762,81	26.573,89	2,19786E-05	1,75187E-05
Sertão Alagoano	2011	Norte de Minas	0,04	1.261,50	29,63	13.783,46	3,02121E-09	-
Agreste Alagoano	2011	Norte de Minas	5,62	1.246,20	4.703,40	13.783,46	4,79547E-07	-
Leste Alagoano	2011	Norte de Minas	190,01	1.333,20	158.897,09	13.783,46	1,62007E-05	-
Noroeste Minas	2011	Norte de Minas	371,08	873,20	35.302,70	13.783,46	3,16398E-05	3,63905E-05
Norte de Minas	2011	Norte de Minas	308,36	710,80	29.335,67	13.783,46	2,62919E-05	3,02396E-05
Jequitinhonha	2011	Norte de Minas	71,03	387,60	6.757,40	13.783,46	6,05628E-06	6,96563E-06
Vale do Mucuri	2011	Norte de Minas	129,36	52,30	12.306,63	13.783,46	1,10297E-05	1,26859E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Norte de Minas	8.247,73	1.180,00	784.648,68	13.783,46	0,000703237	0,000808828
Central Mineira	2011	Norte de Minas	602,62	781,00	57.330,75	13.783,46	5,13823E-05	5,90974E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Norte de Minas	121,21	641,50	11.531,59	13.783,46	1,03351E-05	1,18869E-05
Vale do Rio Doce	2011	Norte de Minas	139,96	338,60	13.315,43	13.783,46	1,19339E-05	1,37257E-05
Oeste de Minas	2011	Norte de Minas	353,43	796,10	33.623,60	13.783,46	3,0135E-05	3,46597E-05
Sul/Sudeste de Minas	2011	Norte de Minas	1.061,49	964,60	100.984,94	13.783,46	9,05071E-05	0,000104097
Campo das Vertentes	2011	Norte de Minas	29,80	740,30	2.835,06	13.783,46	2,54091E-06	2,92242E-06
Zona da Mata	2011	Norte de Minas	348,19	561,10	33.125,29	13.783,46	2,96883E-05	3,4146E-05
São José do Rio Preto	2011	Norte de Minas	237,21	1.262,70	987.840,09	13.783,46	2,02252E-05	1,21223E-05
Ribeirão Preto	2011	Norte de Minas	355,36	1.117,30	1.479.890,42	13.783,46	3,02995E-05	1,81605E-05
Aracatuba	2011	Norte de Minas	147,51	1.427,80	614.322,44	13.783,46	1,25778E-05	7,53869E-06
Bauru	2011	Norte de Minas	156,60	1.280,20	652.159,47	13.783,46	1,33524E-05	8,00301E-06
Araraquara	2011	Norte de Minas	94,44	1.191,60	393.292,56	13.783,46	8,05234E-06	4,82631E-06
Pracatiba	2011	Norte de Minas	77,63	1.190,30	323.279,21	13.783,46	6,61888E-06	3,96714E-06
Campinas	2011	Norte de Minas	57,55	1.153,80	239.656,38	13.783,46	4,90677E-06	2,94095E-06
Presidente Prudente	2011	Norte de Minas	107,83	1.529,60	449.057,80	13.783,46	9,19409E-06	5,51063E-06
Marília	2011	Norte de Minas	13,08	1.388,40	54.482,41	13.783,46	1,11548E-06	6,68583E-07
Assis	2011	Norte de Minas	86,65	1.442,50	360.855,69	13.783,46	7,38823E-06	4,42826E-06
Itapetininga	2011	Norte de Minas	15,86	1.304,20	66.058,06	13.783,46	1,35248E-06	8,10635E-07
Macro Metropolitana Paulista	2011	Norte de Minas	5,67	1.233,80	23.625,05	13.783,46	4,83704E-07	2,89916E-07
Vale do Paraíba Paulista	2011	Norte de Minas	0,26	1.045,40	1.097,77	13.783,46	2,24759E-08	1,34713E-08
Litoral Sul Paulista	2011	Norte de Minas	0,00	1.381,30	5,83	13.783,46	1,19372E-10	7,15479E-11
Noroeste Goiano	2011	Norte de Minas	0,72	1.548,40	2.927,44	13.783,46	6,11794E-08	1,46354E-07
Norte Goiano	2011	Norte de Minas	8,52	1.451,20	34.775,19	13.783,46	7,26752E-07	1,73854E-06
Centro Goiano	2011	Norte de Minas	354,85	1.386,40	1.447.773,26	13.783,46	3,02564E-05	7,23796E-05
Leste Goiano	2011	Norte de Minas	83,77	1.313,70	341.762,81	13.783,46	7,14236E-06	1,7086E-05
Noroeste de Minas	2011	Triângulo Mineiro/Alto	2.979,50	412,00	35.302,70	191.551,36	0,000254045	0,000231409
Norte de Minas	2011	Triângulo Mineiro/Alto	2.475,89	508,70	29.335,67	191.551,36	0,000211105	0,000201968
Jequitinhonha	2011	Triângulo Mineiro/Alto	570,32	608,40	6.757,40	191.551,36	4,86275E-05	4,65228E-05
Vale do Mucuri	2011	Triângulo Mineiro/Alto	1.038,66	578,60	12.306,63	191.551,36	8,85608E-05	8,47277E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Triângulo Mineiro/Alto	66.223,28	549,10	784.648,68	191.551,36	0,005646479	0,005402085
Central Mineira	2011	Triângulo Mineiro/Alto	4.838,64	150,10	57.330,75	191.551,36	0,000412563	0,000394706
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Triângulo Mineiro/Alto	973,25	76,90	11.531,59	191.551,36	8,29835E-05	7,93918E-05
Vale do Rio Doce	2011	Triângulo Mineiro/Alto	1.123,80	354,20	13.315,43	191.551,36	9,58203E-05	9,1673E-05
Oeste de Minas	2011	Triângulo Mineiro/Alto	2.837,79	165,20	33.623,60	191.551,36	0,000241962	0,000231489
Sul/Sudeste de Minas	2011	Triângulo Mineiro/Alto	8.522,99	333,70	100.984,94	191.551,36	0,000726707	0,000695253
Campo das Vertentes	2011	Triângulo Mineiro/Alto	239,28	218,10	2.835,06	191.551,36	2,04016E-05	1,95186E-05
Zona da Mata	2011	Triângulo Mineiro/Alto	2.795,73	227,60	33.125,29	191.551,36	0,000238376	0,000228058
São José do Rio Preto	2011	Triângulo Mineiro/Alto	1.778,20	631,80	987,840,09	191.551,36	0,000151617	0,000168231
Ribeirão Preto	2011	Triângulo Mineiro/Alto	2.663,93	486,40	1.479.890,42	191.551,36	0,000227138	0,000252028
Aracatuba	2011	Triângulo Mineiro/Alto	1.105,83	796,90	614.322,44	191.551,36	9,42881E-05	0,00010462
Bauru	2011	Triângulo Mineiro/Alto	1.173,94	649,30	652.159,47	191.551,36	0,000100095	0,000111064
Araraquara	2011	Triângulo Mineiro/Alto	707,96	560,70	393.292,56	191.551,36	6,03638E-05	6,69783E-05
Piracicaba	2011	Triângulo Mineiro/Alto	581,93	559,40	323.279,21	191.551,36	4,96179E-05	5,50549E-05
Campinas	2011	Triângulo Mineiro/Alto	431,40	522,90	239.656,38	191.551,36	3,67832E-05	4,08139E-05
Presidente Prudente	2011	Triângulo Mineiro/Alto	808,34	898,70	449.057,80	191.551,36	6,89228E-05	7,64752E-05
Marília	2011	Triângulo Mineiro/Alto	98,07	757,50	54.482,41	191.551,36	8,36213E-06	9,27844E-06
Assis	2011	Triângulo Mineiro/Alto	649,57	811,60	360.855,69	191.551,36	5,53852E-05	6,14543E-05
Itapetininga	2011	Triângulo Mineiro/Alto	118,91	673,30	66.058,06	191.551,36	1,01388E-05	1,12498E-05
Macro Metropolitana Paulista	2011	Triângulo Mineiro/Alto	42,53	602,90	23.625,05	191.551,36	3,62605E-06	4,02338E-06
Vale do Paraíba Paulista	2011	Triângulo Mineiro/Alto	1,98	495,30	1.097,77	191.551,36	1,68489E-07	1,86952E-07
Litoral Sul Paulista	2011	Triângulo Mineiro/Alto	0,01	766,40	5,83	191.551,36	8,94866E-10	9,92924E-10
Nordeste Paranaense	2011	Triângulo Mineiro/Alto	63,19	1.102,40	288.913,29	191.551,36	5,38808E-06	-
Centro Ocidental Paranaense	2011	Triângulo Mineiro/Alto	5,77	1.132,84	26.395,47	191.551,36	4,92262E-07	-
Norte Central Paranaense	2011	Triângulo Mineiro/Alto	42,04	987,10	192.218,79	191.551,36	3,58478E-06	-
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Triângulo Mineiro/Alto	26,71	850,42	122.118,44	191.551,36	2,27745E-06	-
Centro Oriental Paranaense	2011	Triângulo Mineiro/Alto	0,08	902,83	350,92	191.551,36	6,54443E-09	-
Oeste Paranaense	2011	Triângulo Mineiro/Alto	1,18	1.294,58	5.383,97	191.551,36	1,00408E-07	-
Sudeste Paranaense	2011	Triângulo Mineiro/Alto	0,26	1.421,49	1.198,33	191.551,36	2,23483E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2011	Triângulo Mineiro/Alto	0,16	1.165,81	741,81	191.551,36	1,38343E-08	-
Sudeste Paranaense	2011	Triângulo Mineiro/Alto	0,03	1.238,98	132,53	191.551,36	2,47163E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2011	Triângulo Mineiro/Alto	0,12	904,30	546,39	191.551,36	1,01899E-08	-
Pantanal S Mato Grossoense	2011	Triângulo Mineiro/Alto	0,25	1.325,60	1.044,98	191.551,36	2,12807E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Triângulo Mineiro/Alto	22,77	1.355,90	95.316,58	191.551,36	1,9411E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Triângulo Mineiro/Alto	54,91	1.001,60	229.893,89	191.551,36	4,68173E-06	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2011	Triângulo Mineiro/Alto	192,38	1.249,80	805.481,42	191.551,36	1,64034E-05	-
Noroeste Goiano	2011	Triângulo Mineiro/Alto	138,36	1.083,60	2.927,44	191.551,36	1,1797E-05	2,03402E-06
Norte Goiano	2011	Triângulo Mineiro/Alto	1.643,56	1.025,10	34.775,19	191.551,36	0,000140137	2,41622E-05
Centro Goiano	2011	Triângulo Mineiro/Alto	68.425,30	925,20	1.447.773,26	191.551,36	0,000583423	0,00010593
Leste Goiano	2011	Triângulo Mineiro/Alto	16.152,55	875,00	341.762,81	191.551,36	0,001377235	0,000237461
Sertão Pernambucano	2011	Metropolitana de Belo H	0,76	1.577,50	798,44	245.097,42	6,46201E-08	-
São Francisco Pernambucano	2011	Metropolitana de Belo H	0,23	1.345,70	238,58	245.097,42	1,93088E-08	-
Agreste Pernambucano	2011	Metropolitana de Belo H	35,96	1.630,10	37.889,40	245.097,42	3,06651E-06	-
Mata Pernambucano	2011	Metropolitana de Belo H	115,55	1.674,90	121.735,30	245.097,42	9,85244E-06	-
Metropolitana de Recife	2011	Metropolitana de Belo H	21,78	1.700,10	22.943,47</			

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sul/Sudeste de Minas	2011	Metropolitana de Belo H	17.889,29	662,70	100.984,94	245.097,42	0,001525317	0,001906494
Campo das Vertentes	2011	Metropolitana de Belo H	502,23	438,40	2.835,06	245.097,42	4,28219E-05	5,35231E-05
Zona da Mata	2011	Metropolitana de Belo H	5.868,08	268,50	33.125,29	245.097,42	0,000500338	0,000625372
São José do Rio Preto	2011	Metropolitana de Belo H	3.355,69	960,80	987.840,09	245.097,42	0,00028612	0,000273059
Ribeirão Preto	2011	Metropolitana de Belo H	5.027,18	815,40	1.479.890,42	245.097,42	0,000428639	0,000409072
Aracatuba	2011	Metropolitana de Belo H	2.086,85	1.125,90	614.322,44	245.097,42	0,000177934	0,000169811
Bauru	2011	Metropolitana de Belo H	2.215,38	978,30	652.159,47	245.097,42	0,000188893	0,00018027
Araraquara	2011	Metropolitana de Belo H	1.336,01	889,70	393.292,56	245.097,42	0,000113914	0,000108714
Pratíca	2011	Metropolitana de Belo H	1.098,18	888,40	323.279,21	245.097,42	9,36354E-05	8,93616E-05
Campinas	2011	Metropolitana de Belo H	814,11	851,90	239.656,38	245.097,42	6,94147E-05	6,6246E-05
Presidente Prudente	2011	Metropolitana de Belo H	1.525,45	1.227,70	449.057,80	245.097,42	0,000130066	0,000124129
Marília	2011	Metropolitana de Belo H	185,08	1.086,50	54.482,41	245.097,42	1,57804E-05	1,50601E-05
Assis	2011	Metropolitana de Belo H	1.225,83	1.140,60	360.855,69	245.097,42	0,000104519	9,97479E-05
Itapetininga	2011	Metropolitana de Belo H	224,40	1.002,30	66.058,06	245.097,42	1,91332E-05	1,82598E-05
Macro Metropolitana Paulista	2011	Metropolitana de Belo H	80,25	931,90	23.625,05	245.097,42	6,84282E-06	6,53045E-06
Vale do Paraíba Paulista	2011	Metropolitana de Belo H	3,73	743,50	1.097,77	245.097,42	3,17961E-07	3,03446E-07
Litoral Sul Paulista	2011	Metropolitana de Belo H	0,02	1.079,40	5,83	245.097,42	1,68873E-09	1,61164E-09
Noroeste Paranaense	2011	Metropolitana de Belo H	20,31	1.431,40	288.913,29	245.097,42	1,73179E-06	2,50661E-06
Centro Ocidental Paranaense	2011	Metropolitana de Belo H	1,86	1.461,84	26.395,47	245.097,42	1,58219E-07	2,29007E-07
Norte Central Paranaense	2011	Metropolitana de Belo H	13,51	1.316,10	192.218,79	245.097,42	1,15219E-06	1,66769E-06
Norte Pionero Paranaense	2011	Metropolitana de Belo H	8,59	1.179,42	122.118,44	245.097,42	7,31997E-07	1,0595E-06
Centro Oriental Paranaense	2011	Metropolitana de Belo H	0,02	1.231,83	359,02	245.097,42	2,10346E-09	3,04456E-09
Oeste Paranaense	2011	Metropolitana de Belo H	0,38	1.623,58	5.383,97	245.097,42	3,22724E-08	4,67114E-08
Sudoeste Paranaense	2011	Metropolitana de Belo H	0,08	1.750,49	1.198,33	245.097,42	7,18298E-09	1,03967E-08
Centro-Sul Paranaense	2011	Metropolitana de Belo H	0,05	1.494,81	741,81	245.097,42	4,44652E-09	6,43593E-09
Sudeste Paranaense	2011	Metropolitana de Belo H	0,01	1.551,98	132,53	245.097,42	7,9441E-10	1,14984E-09
Metropolitana de Curitiba	2011	Metropolitana de Belo H	0,04	1.217,30	546,39	245.097,42	3,27514E-09	4,74048E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Metropolitana de Belo H	0,04	1.654,60	1.044,98	245.097,42	3,56189E-09	7,68767E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Belo H	3,81	1.684,90	95.316,58	245.097,42	3,24894E-07	7,01217E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Belo H	9,19	1.330,60	229.893,89	245.097,42	7,83611E-07	1,69126E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Belo H	32,20	1.578,80	805.481,42	245.097,42	2,74554E-06	5,92569E-05
Noroeste Goiano	2011	Metropolitana de Belo H	42,61	1.310,30	2.927,44	245.097,42	3,63316E-06	3,55595E-06
Norte Goiano	2011	Metropolitana de Belo H	506,17	1.248,20	34.775,19	245.097,42	4,31585E-05	4,22412E-05
Centro Goiano	2011	Metropolitana de Belo H	21.073,18	1.148,30	1.447.773,26	245.097,42	0,00179679	0,001758601
Leste Goiano	2011	Metropolitana de Belo H	4.974,56	1.098,10	341.762,81	245.097,42	0,000424152	0,000415137
Noroeste de Minas	2011	Vale do Rio Doce	219,97	466,90	35.302,70	8.351,19	1,87555E-05	1,72574E-05
Norte de Minas	2011	Vale do Rio Doce	182,79	731,10	29.335,67	8.351,19	1,55854E-05	1,43405E-05
Jequitinhonha	2011	Vale do Rio Doce	42,11	830,80	6.757,40	8.351,19	3,59005E-06	3,30336E-06
Vale do Mucuri	2011	Vale do Rio Doce	76,68	889,00	12.306,63	8.351,19	6,53823E-06	6,01599E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Vale do Rio Doce	4.889,11	340,20	784.648,68	8.351,19	0,000416866	0,000383569
Central Mineira	2011	Vale do Rio Doce	357,23	237,00	57.330,75	8.351,19	3,04585E-05	2,80257E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Vale do Rio Doce	71,85	387,30	11.531,59	8.351,19	6,12648E-06	5,63713E-06
Vale do Rio Doce	2011	Vale do Rio Doce	82,97	664,60	13.315,43	8.351,19	7,07419E-06	6,50914E-06
Oeste de Minas	2011	Vale do Rio Doce	209,51	151,50	33.623,60	8.351,19	1,78635E-05	1,64366E-05
Sul/Sudeste de Minas	2011	Vale do Rio Doce	629,23	44,30	100.984,94	8.351,19	5,36515E-05	4,93657E-05
Campo das Vertentes	2011	Vale do Rio Doce	17,67	331,20	2.835,06	8.351,19	1,5062E-06	1,3859E-06
Zona da Mata	2011	Vale do Rio Doce	206,40	538,00	33.125,29	8.351,19	1,75987E-05	1,61939E-05
Noroeste Espírito-santense	2011	Vale do Rio Doce	39,98	972,50	3.487,75	8.351,19	5,11457E-06	1,11475E-06
Litoral Norte Espírito-santense	2011	Vale do Rio Doce	902,27	985,00	52.461,68	8.351,19	7,69317E-05	1,67677E-05
Central Espírito-santense	2011	Vale do Rio Doce	24,18	825,50	1.405,82	8.351,19	2,06154E-06	4,49326E-07
Sul Espírito-santense	2011	Vale do Rio Doce	155,28	793,70	9.028,40	8.351,19	1,32396E-05	2,88564E-06
São José do Rio Preto	2011	Vale do Rio Doce	39,19	321,40	987.840,09	8.351,19	3,3415E-06	5,36697E-06
Ribeirão Preto	2011	Vale do Rio Doce	58,71	176,00	1.479.890,42	8.351,19	5,00592E-06	8,0403E-06
Aracatuba	2011	Vale do Rio Doce	24,37	486,50	614.322,44	8.351,19	2,07803E-06	3,33764E-06
Bauru	2011	Vale do Rio Doce	25,87	338,90	652.159,47	8.351,19	2,20602E-06	3,54321E-06
Araraquara	2011	Vale do Rio Doce	15,60	250,30	393.292,56	8.351,19	1,33036E-06	2,13677E-06
Pratíca	2011	Vale do Rio Doce	12,83	280,20	323.279,21	8.351,19	1,09353E-06	1,75639E-06
Campinas	2011	Vale do Rio Doce	9,51	249,80	239.656,38	8.351,19	8,10669E-07	1,30206E-06
Presidente Prudente	2011	Vale do Rio Doce	17,82	588,30	449.057,80	8.351,19	1,519E-06	2,43975E-06
Marília	2011	Vale do Rio Doce	2,16	447,10	54.482,41	8.351,19	1,84294E-07	2,96005E-07
Assis	2011	Vale do Rio Doce	14,32	501,20	360.855,69	8.351,19	1,22064E-06	1,96054E-06
Itapetininga	2011	Vale do Rio Doce	2,62	400,90	66.058,06	8.351,19	2,2345E-07	3,58896E-07
Macro Metropolitana Paulista	2011	Vale do Rio Doce	0,94	341,60	23.625,05	8.351,19	7,99148E-08	1,28356E-07
Vale do Paraíba Paulista	2011	Vale do Rio Doce	0,04	403,70	1.097,77	8.351,19	3,71335E-09	5,96422E-09
Litoral Sul Paulista	2011	Vale do Rio Doce	0,00	535,30	5,83	8.351,19	1,97221E-11	3,16767E-11
Noroeste de Minas	2011	Sul/Sudeste de Minas	12,72	649,00	35.302,70	404,04	1,08482E-06	-
Norte de Minas	2011	Sul/Sudeste de Minas	10,57	745,70	29.335,67	404,04	9,01457E-07	-
Jequitinhonha	2011	Sul/Sudeste de Minas	2,44	820,82	6.757,40	404,04	2,07648E-07	-
Vale do Mucuri	2011	Sul/Sudeste de Minas	4,44	694,92	12.306,63	404,04	3,78171E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Sul/Sudeste de Minas	282,79	808,70	784.648,68	404,04	2,41115E-05	-
Central Mineira	2011	Sul/Sudeste de Minas	20,66	422,80	57.330,75	404,04	1,76172E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Sul/Sudeste de Minas	4,16	307,00	11.531,59	404,04	3,54355E-07	-
Vale do Rio Doce	2011	Sul/Sudeste de Minas	4,80	505,62	13.315,43	404,04	4,0917E-07	-
Oeste de Minas	2011	Sul/Sudeste de Minas	12,12	369,30	33.623,60	404,04	1,03322E-06	-
Sul/Sudeste de Minas	2011	Sul/Sudeste de Minas	36,39	462,60	100.984,94	404,04	3,10317E-06	-
Campo das Vertentes	2011	Sul/Sudeste de Minas	1,02	144,30	2.835,06	404,04	8,71187E-08	-
Zona da Mata	2011	Sul/Sudeste de Minas	11,94	210,92	33.125,29	404,04	1,01791E-06	-
Noroeste de Minas	2011	Central Espírito-santense	539,62	862,70	35.302,70	48.910,82	4,60103E-05	6,47867E-05
Norte de Minas	2011	Central Espírito-santense	448,41	959,40	29.335,67	48.910,82	3,82334E-05	5,38362E-05
Jequitinhonha	2011	Central Espírito-santense	103,29	798,90	6.757,40	48.910,82	8,80697E-06	1,2401E-05
Vale do Mucuri	2011	Central Espírito-santense	188,11	630,80	12.306,63	48.910,82	1,60393E-05	2,25848E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Central Espírito-santense	11.993,76	1.043,20	784.648,68	48.910,82	0,001022639	0,00143997
Central Mineira	2011	Central Espírito-santense	876,33	644,20	57.330,75	48.910,82	7,47196E-05	0,000105212
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Central Espírito-santense	176,27	520,70	11.531,59	48.910,82	1,50292E-05	2,11625E-05
Vale do Rio Doce	2011	Central Espírito-santense	203,53	483,70	13.315,43	48.910,82	1,73541E-05	2,44362E-05
Oeste de Minas	2011	Central Espírito-santense	513,95	621,20	33.623,60	48.910,82	4,38219E-05	6,17053E-05
Sul/Sudeste de Minas	2011	Central Espírito-santense	1.543,61	714,50	100.984,94	48.910,82	0,000131615	0,000185325
Campo das Vertentes	2011	Central Espírito-santense	43,34	396,20	2.835,06	48.910,82	3,69496E-06	5,20284E-06
Zona da Mata	2011	Central Espírito-santense	506,34	297,80	33.125,29	48.910,82	4,31725E-05	6,07908E-05
Noroeste Espírito-santense	2011	Central Espírito-santense	1.399,84	508,00	3.487,75	48.910,82	0,000119356	0,000114257
Litoral Norte Espírito-santense	2011	Central Espírito-santense	21.055,92	482,70	52.461,68	48.910,82	0,001795317	0,001718622
Central Espírito-santense	2011	Central Espírito-santense	564,24	282,10	1.405,82	48.910,82	4,81092E-05	4,60545E-05
Sul Espírito-santense	2011	Central Espírito-santense	3.623,62	142,50	9.028,40	48.910,82	0,000308965	0,000295766
São José do Rio Preto								

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Norte Goiano	2011	Central Espírito-santense	9,33	1.475,80	34.775,19	48.910,82	7.95098E-07	2.01418E-06
Centro Goiano	2011	Central Espírito-santense	388,23	1.375,90	1.447.773,26	48.910,82	3.31018E-05	8.38552E-05
Leste Goiano	2011	Central Espírito-santense	91,64	1.325,70	341.762,81	48.910,82	7.81404E-06	1.97949E-05
Noroeste de Minas	2011	Norte Fluminense	26,44	832,50	35.302,70	1.738,71	2.25402E-06	1.15983E-05
Norte de Minas	2011	Norte Fluminense	21,97	929,20	29.335,67	1.738,71	1.87303E-06	9.63791E-06
Jequitinhonha	2011	Norte Fluminense	5,06	983,70	6.757,40	1.738,71	4.31448E-07	2.22007E-06
Vale do Mucuri	2011	Norte Fluminense	9,22	857,80	12.306,63	1.738,71	7.85757E-07	4.04321E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Norte Fluminense	587,57	790,60	784.648,68	1.738,71	5.00985E-05	0.000257788
Central Mineira	2011	Norte Fluminense	42,93	526,50	57.330,75	1.738,71	3.66047E-06	1.88354E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Norte Fluminense	8,64	490,50	11.531,59	1.738,71	7.36273E-07	3.78858E-06
Vale do Rio Doce	2011	Norte Fluminense	9,97	668,50	13.315,43	1.738,71	8.50168E-07	4.37464E-06
Oeste de Minas	2011	Norte Fluminense	25,18	438,30	33.623,60	1.738,71	2.14681E-06	1.10467E-05
Sul/Sudoeste de Minas	2011	Norte Fluminense	75,62	486,60	100.984,94	1.738,71	6.44772E-06	3.31775E-05
Campo das Vertentes	2011	Norte Fluminense	2,12	272,60	2.835,06	1.738,71	1.81014E-07	9.31427E-07
Zona da Mata	2011	Norte Fluminense	24,81	405,80	33.125,29	1.738,71	2.11499E-06	1.08829E-05
Noroeste Espírito-santense	2011	Norte Fluminense	19,45	824,80	3.487,75	1.738,71	1.65822E-06	2.10681E-06
Litoral Norte Espírito-santense	2011	Norte Fluminense	292,53	821,10	52.461,68	1.738,71	2.49424E-05	3.169E-05
Central Espírito-santense	2011	Norte Fluminense	7,84	605,30	1.405,82	1.738,71	6.68383E-07	8.49199E-07
Sul Espírito-santense	2011	Norte Fluminense	50,34	480,90	9.028,40	1.738,71	4.29247E-06	5.4537E-06
Noroeste Fluminense	2011	Norte Fluminense	5,99	305,90	3.678,81	1.738,71	5.10436E-07	-
Norte Fluminense	2011	Norte Fluminense	120,55	384,20	74.078,33	1.738,71	1.02784E-05	-
Centro Fluminense	2011	Norte Fluminense	2,38	263,70	1.461,91	1.738,71	2.0284E-07	-
Baixadas	2011	Norte Fluminense	4,02	250,60	2.468,52	1.738,71	3.42508E-07	-
Sul Fluminense	2011	Norte Fluminense	1,87	51,10	1.148,76	1.738,71	1.59391E-07	-
Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	Norte Fluminense	1,18	99,20	726,15	1.738,71	1.00753E-07	-
São José do Rio Preto	2011	Norte Fluminense	68,78	728,40	987.840,09	1.738,71	5.86412E-06	2.79873E-05
Ribeirão Preto	2011	Norte Fluminense	103,03	612,40	1.479.890,42	1.738,71	8.78508E-06	4.1928E-05
Aracatuba	2011	Norte Fluminense	42,77	829,90	614.322,44	1.738,71	3.64681E-06	1.74049E-05
Bauru	2011	Norte Fluminense	45,40	592,20	652.159,47	1.738,71	3.87142E-06	1.84769E-05
Araraquara	2011	Norte Fluminense	27,38	567,60	393.292,56	1.738,71	2.3347E-06	1.11427E-05
Piracicaba	2011	Norte Fluminense	22,51	458,70	323.279,21	1.738,71	1.91908E-06	9.15909E-06
Campinas	2011	Norte Fluminense	16,69	434,20	239.656,38	1.738,71	1.42267E-06	6.7899E-06
Presidente Prudente	2011	Norte Fluminense	31,26	898,30	449.057,80	1.738,71	2.66574E-06	1.27226E-05
Marília	2011	Norte Fluminense	3,79	775,90	54.482,41	1.738,71	3.23424E-07	1.54359E-06
Assis	2011	Norte Fluminense	25,12	733,40	360.855,69	1.738,71	2.14215E-06	1.02237E-05
Itapetininga	2011	Norte Fluminense	4,60	486,60	66.058,06	1.738,71	3.92141E-07	1.87155E-06
Macro Metropolitana Paulista	2011	Norte Fluminense	1,64	432,60	23.625,05	1.738,71	1.40245E-07	6.69341E-07
Vale do Paraíba Paulista	2011	Norte Fluminense	0,08	199,30	1.097,77	1.738,71	6.51669E-09	3.11018E-08
Litoral Sul Paulista	2011	Norte Fluminense	0,00	535,20	5,83	1.738,71	3.46116E-11	1.65186E-10
Noroeste de Minas	2011	Sul Fluminense	293,25	807,00	35.302,70	161.432,75	2.50035E-05	2.54193E-05
Norte de Minas	2011	Sul Fluminense	243,68	903,70	29.335,67	161.432,75	2.07773E-05	2.11228E-05
Jequitinhonha	2011	Sul Fluminense	56,13	934,90	6.757,40	161.432,75	4.78601E-06	4.86559E-06
Vale do Mucuri	2011	Sul Fluminense	102,23	809,00	12.306,63	161.432,75	8.71631E-06	8.86125E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Sul Fluminense	6.517,81	869,40	784.648,68	161.432,75	0.000555737	0.000564978
Central Mineira	2011	Sul Fluminense	476,23	580,80	57.330,75	161.432,75	4.06052E-05	4.12804E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Sul Fluminense	95,79	465,00	11.531,59	161.432,75	8.16739E-06	8.30326E-06
Vale do Rio Doce	2011	Sul Fluminense	110,61	619,70	13.315,43	161.432,75	9.43081E-06	9.58763E-06
Oeste de Minas	2011	Sul Fluminense	279,30	517,10	33.623,60	161.432,75	2.38143E-05	2.42103E-05
Sul/Sudoeste de Minas	2011	Sul Fluminense	838,85	565,40	100.984,94	161.432,75	7.15238E-05	7.27131E-05
Campo das Vertentes	2011	Sul Fluminense	23,55	302,30	2.835,06	161.432,75	2.00796E-06	2.04135E-06
Zona da Mata	2011	Sul Fluminense	275,16	357,00	33.125,29	161.432,75	2.34614E-05	2.38515E-05
São José do Rio Preto	2011	Sul Fluminense	24.704,46	807,20	987.840,09	161.432,75	0.002106408	0.002020585
Ribeirão Preto	2011	Sul Fluminense	37.009,93	691,20	1.479.890,42	161.432,75	0.003155625	0.003027053
Aracatuba	2011	Sul Fluminense	15.363,32	908,70	614.322,44	161.432,75	0.001309942	0.00125657
Bauru	2011	Sul Fluminense	16.309,57	671,00	652.159,47	161.432,75	0.001390624	0.001333964
Araraquara	2011	Sul Fluminense	9.835,68	646,40	393.292,56	161.432,75	0.000838632	0.000804463
Piracicaba	2011	Sul Fluminense	8.084,75	537,50	323.279,21	161.432,75	0.000668934	0.000661254
Campinas	2011	Sul Fluminense	5.993,46	513,00	239.656,38	161.432,75	0.000511028	0.000490207
Presidente Prudente	2011	Sul Fluminense	11.230,29	977,10	449.057,80	161.432,75	0.000957542	0.000918529
Marília	2011	Sul Fluminense	1.362,53	854,70	54.482,41	161.432,75	0.00016175	0.000111441
Assis	2011	Sul Fluminense	9.024,48	812,20	360.855,69	161.432,75	0.000769466	0.000738115
Itapetininga	2011	Sul Fluminense	1.652,02	565,40	66.058,06	161.432,75	0.000140858	0.000135119
Macro Metropolitana Paulista	2011	Sul Fluminense	590,83	511,40	23.625,05	161.432,75	5.03765E-05	4.83246E-05
Vale do Paraíba Paulista	2011	Sul Fluminense	27,45	278,10	1.097,77	161.432,75	2.34081E-06	2.24544E-06
Litoral Sul Paulista	2011	Sul Fluminense	0,15	614,00	5,83	161.432,75	1.24323E-08	1.19258E-08
Pantanais Sul Mato-grossense	2011	Sul Fluminense	0,65	1.439,90	1.0449,98	161.432,75	5.51308E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Sul Fluminense	58,98	1.522,60	95.316,58	161.432,75	5.0287E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Sul Fluminense	142,25	1.115,70	229.893,89	161.432,75	1.21287E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Sul Fluminense	498,40	1.328,20	805.481,42	161.432,75	4.24955E-05	-
Noroeste Goiano	2011	Sul Fluminense	16,39	1.478,50	2.927,44	161.432,75	1.39758E-06	-
Norte Goiano	2011	Sul Fluminense	194,71	1.420,10	34.775,19	161.432,75	1.66019E-05	-
Centro Goiano	2011	Sul Fluminense	8.106,29	1.320,20	1.447.773,26	161.432,75	0.000691177	-
Leste Goiano	2011	Sul Fluminense	1.913,58	1.270,00	341.762,81	161.432,75	0.00016316	-
Sertão Paraibano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	4,32	2.427,60	876,43	545.738,63	3.68565E-07	1.92448E-08
Agreste Paraibano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	26,36	2.577,00	5.345,06	545.738,63	2.24777E-06	1.17368E-07
Mata Paraibana	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	588,37	2.622,80	119.293,53	545.738,63	5.01667E-05	2.61948E-06
Sertão Pernambucano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	19,50	2.385,40	798,44	545.738,63	1.66266E-06	8.32011E-08
São Francisco Pernambucano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	5,83	2.129,70	238,58	545.738,63	4.96809E-07	2.48608E-08
Agreste Pernambucano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	925,36	2.438,00	37.889,40	545.738,63	7.89005E-05	3.94827E-06
Mata Pernambucana	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.973,11	2.482,80	121.735,30	545.738,63	0.0002535	1.26854E-05
Metropolitana de Recife	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	560,34	2.508,00	22.943,47	545.738,63	4.77773E-05	2.39083E-06
Sertão Alagoano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	1,00	2.153,60	29,63	545.738,63	8.53311E-08	-
Agreste Alagoano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	158,85	2.169,00	4.703,40	545.738,63	1.35444E-05	-
Leste Alagoano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	5.366,55	2.256,00	158.897,09	545.738,63	0.000457575	-
Extremo Oeste Baiano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	97,95	1.282,80	2.755,41	545.738,63	8.35189E-06	-
Vale São-Franciscano da Bahia	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	314,26	2.124,50	8.840,08	545.738,63	2.6795E-05	-
Centro Norte Baiano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	11,19	1.709,70	314,83	545.738,63	9.54266E-07	-
Nordeste Baiano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,84	1.904,90	23,56	545.738,63	7.14099E-08	-
Metropolitana de Salvador	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	103,00	1.773,30	2.897,50	545.738,63	8.78256E-06	-
Centro Sul Baiano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	126,65	1.409,30	3.562,72	545.738,63	1.07989E-05	-
Sul Baiano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	605,10	1.378,50	17.021,38	545.738,63	5.15933E-05	-
Noroeste de Minas	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	5.103,32	609,40	35.302,70	545.738,63	0.000435131	0.000324367
Norte de Minas	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	4.240,74	938,20	29.335,67	545.738,63	0.000361583	0.000269541
Jequitinhonha	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	976,84	1.147,40	6.757,40	545.738,63	8.32898E-05	6.2088E-05
Vale do Mucuri	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.779,03	1.215,70	12.306,63	545.738,63	0	

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Norte Fluminense	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	63.387,46	1.055,80	74.078,33	545.738,63	0,005404686	0,003408587
Centro Fluminense	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.250,93	949,00	1.461,91	545.738,63	0,000106666	6,72673E-05
Baixadas	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.112,27	946,30	2.468,52	545.738,63	0,000180101	0,000113585
Sul Fluminense	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	982,98	715,40	1.148,76	545.738,63	8,38128E-05	5,28584E-05
Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	621,35	794,90	726,15	545.738,63	5,29791E-05	3,34124E-05
São José do Rio Preto	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	42.458,14	5,30	987.840,09	545.738,63	0,003620162	0,006144834
Ribeirão Preto	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	63.606,85	160,60	1.479.890,42	545.738,63	0,005423391	0,00920562
Araçatuba	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	26.404,06	167,00	614.322,44	545.738,63	0,002251323	0,003821377
Bauru	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	28.030,32	222,70	652.159,47	545.738,63	0,002389985	0,004056741
Araraquara	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	16.904,02	159,50	393.292,56	545.738,63	0,001441309	0,002446466
Piracicaba	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	13.894,79	281,80	323.279,21	545.738,63	0,001184729	0,00201095
Campinas	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	10.300,62	361,10	239.656,38	545.738,63	0,000878275	0,001490776
Presidente Prudente	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	19.300,86	297,20	449.057,80	545.738,63	0,001645673	0,002793352
Marília	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.341,70	215,30	544.482,41	545.738,63	0,000199663	0,000338906
Assis	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	15.509,86	269,40	360.855,69	545.738,63	0,001322437	0,002244694
Itapetininga	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	2.839,23	405,00	66.058,06	545.738,63	0,000242085	0,000410912
Macro Metropolitana Paulista	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.015,42	357,10	23.625,05	545.738,63	8,65793E-05	0,000146959
Vale do Paraíba Paulista	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	47,18	529,80	1.097,77	545.738,63	4,02302E-06	6,82864E-06
Litoral Sul Paulista	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,25	576,40	5,83	545.738,63	2,13668E-08	3,62678E-08
Noroeste Paranaense	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	31,81	500,90	288.913,29	545.738,63	2,71205E-06	5,84102E-05
Centro Oriental Paranaense	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	2,91	539,88	26.395,47	545.738,63	2,47777E-07	5,33643E-06
Norte Central Paranaense	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	21,16	403,73	192.218,79	545.738,63	1,80437E-06	3,886113E-05
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	13,44	333,22	122.118,44	545.738,63	1,14634E-06	2,46889E-05
Centro Oriental Paranaense	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,04	447,23	350,92	545.738,63	3,29409E-09	7,09457E-08
Oeste Paranaense	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,59	715,04	5,383,97	545.738,63	5,05398E-08	1,08849E-06
Sudoeste Paranaense	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,13	841,95	1.198,33	545.738,63	1,12488E-08	2,42269E-07
Centro-Sul Paranaense	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,08	623,61	741,81	545.738,63	6,96342E-09	1,49973E-07
Sudeste Paranaense	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,01	802,68	132,53	545.738,63	1,24408E-09	2,6794E-08
Metropolitana de Curitiba	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,06	714,30	546,39	545.738,63	5,129E-09	1,10465E-07
Pantanal Sul Mata-grossense	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	5,38	696,80	1.044,98	545.738,63	4,58703E-07	3,46163E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	490,71	757,60	95.316,58	545.738,63	4,18401E-05	3,15749E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	1.183,54	372,60	229.893,89	545.738,63	0,000100914	7,61555E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	4.146,80	648,30	805.481,42	545.738,63	0,000353574	0,000266827
Noroeste Goiano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	53,76	778,30	2.927,44	545.738,63	4,58358E-06	1,25466E-05
Norte Goiano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	638,58	860,70	34.775,19	545.738,63	5,44485E-05	0,000149042
Centro Goiano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	26.585,79	684,40	1.447.773,26	545.738,63	0,002266818	0,006204961
Leste Goiano	2011	Metropolitana do Rio de Janeiro	6.275,87	709,70	341.762,81	545.738,63	0,00035107	0,001464749
Noroeste de Minas	2011	São José do Rio Preto	1.478,17	553,90	35.302,70	301.359,79	0,000126035	0,00106259
Norte de Minas	2011	São José do Rio Preto	1.228,32	882,70	29.335,67	301.359,79	0,000104732	8,82987E-05
Jequitinhonha	2011	São José do Rio Preto	282,94	991,00	6.757,40	301.359,79	2,41248E-05	2,03394E-05
Vale do Mucuri	2011	São José do Rio Preto	515,29	1.049,20	12.306,63	301.359,79	4,39362E-05	3,70423E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	São José do Rio Preto	32.854,28	229,10	784.648,68	301.359,79	0,002801296	0,002361749
Central Mineira	2011	São José do Rio Preto	2.400,51	397,20	57.330,75	301.359,79	0,000204678	0,000172562
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	São José do Rio Preto	482,84	547,50	11.551,59	301.359,79	4,11693E-05	3,47095E-05
Vale do Rio Doce	2011	São José do Rio Preto	557,53	824,80	13.315,43	301.359,79	4,75378E-05	4,00787E-05
Oeste de Minas	2011	São José do Rio Preto	1.407,86	311,70	33.623,60	301.359,79	0,00012041	0,000101205
Sul/Sudeste de Minas	2011	São José do Rio Preto	4.228,37	179,40	100.984,94	301.359,79	0,000360529	0,000303959
Campo das Vertentes	2011	São José do Rio Preto	118,71	489,20	2.835,06	301.359,79	1,01215E-05	8,53337E-06
Zona da Mata	2011	São José do Rio Preto	1.387,00	698,20	33.125,29	301.359,79	0,000118262	9,97053E-05
São José do Rio Preto	2011	São José do Rio Preto	41.588,83	180,10	987.840,09	301.359,79	0,003546041	0,003511082
Ribeirão Preto	2011	São José do Rio Preto	62.304,53	68,60	1.479.890,42	301.359,79	0,00531235	0,005259978
Araçatuba	2011	São José do Rio Preto	25.863,45	334,70	614.322,44	301.359,79	0,002205228	0,002183488
Bauru	2011	São José do Rio Preto	27.456,42	178,70	652,159,47	301.359,79	0,002341051	0,002317972
Araraquara	2011	São José do Rio Preto	16.557,92	90,10	393.292,56	301.359,79	0,001411799	0,001397881
Piracicaba	2011	São José do Rio Preto	13.610,30	176,50	323.279,21	301.359,79	0,001160473	0,001149032
Campinas	2011	São José do Rio Preto	10.089,72	227,30	239.656,38	301.359,79	0,000860292	0,000851811
Presidente Prudente	2011	São José do Rio Preto	18.905,68	434,50	449.057,80	301.359,79	0,001611979	0,001596087
Marília	2011	São José do Rio Preto	2.293,75	293,30	54.482,41	301.359,79	0,000195575	0,0001293647
Assis	2011	São José do Rio Preto	15.192,30	347,40	360.855,69	301.359,79	0,001295361	0,00128259
Itapetininga	2011	São José do Rio Preto	2.781,10	299,70	66.058,06	301.359,79	0,000237128	0,00023479
Macro Metropolitana Paulista	2011	São José do Rio Preto	994,63	250,40	23.625,05	301.359,79	8,48066E-05	8,39706E-05
Vale do Paraíba Paulista	2011	São José do Rio Preto	46,22	407,80	1.097,77	301.359,79	3,94065E-06	3,90180E-06
Litoral Sul Paulista	2011	São José do Rio Preto	0,25	469,70	5,83	301.359,79	2,09293E-08	2,07233E-08
Noroeste Paranaense	2011	São José do Rio Preto	470,04	638,20	288.913,29	301.359,79	4,00775E-05	9,74933E-07
Centro Oriental Paranaense	2011	São José do Rio Preto	42,94	668,64	26.395,47	301.359,79	3,66153E-06	8,90717E-08
Norte Central Paranaense	2011	São José do Rio Preto	312,72	522,90	192.218,79	301.359,79	2,66642E-05	6,48639E-07
Norte Pioneiro Paranaense	2011	São José do Rio Preto	198,68	379,82	122.118,44	301.359,79	1,694E-05	4,12086E-07
Centro Oriental Paranaense	2011	São José do Rio Preto	0,57	432,23	350,92	301.359,79	4,86786E-08	1,18417E-09
Oeste Paranaense	2011	São José do Rio Preto	8,76	830,38	5.383,97	301.359,79	7,46855E-07	1,81681E-08
Sudoeste Paranaense	2011	São José do Rio Preto	1,95	957,29	1.198,33	301.359,79	1,6623E-07	4,04375E-09
Centro-Sul Paranaense	2011	São José do Rio Preto	1,21	701,61	741,81	301.359,79	1,02902E-07	2,50322E-09
Sudeste Paranaense	2011	São José do Rio Preto	0,22	810,58	132,53	301.359,79	1,83844E-08	4,47223E-10
Metropolitana de Curitiba	2011	São José do Rio Preto	0,89	607,60	546,39	301.359,79	7,57941E-08	1,84378E-09
Pantanal Sul Mata-grossense	2011	São José do Rio Preto	6,51	865,90	1.044,98	301.359,79	5,54951E-07	9,45506E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	São José do Rio Preto	593,68	934,90	95.316,58	301.359,79	5,06193E-05	8,62434E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	São José do Rio Preto	1.431,88	541,70	229.893,89	301.359,79	0,000122089	0,00020801
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	São José do Rio Preto	5.016,91	785,60	805.481,42	301.359,79	0,000427763	0,000728807
Noroeste Goiano	2011	São José do Rio Preto	13,85	843,20	2.927,44	301.359,79	1,18105E-06	2,13882E-06
Norte Goiano	2011	São José do Rio Preto	164,54	925,60	34.775,19	301.359,79	1,40298E-05	2,54071E-05
Centro Goiano	2011	São José do Rio Preto	6.850,39	749,30	1.447.773,26	301.359,79	0,000584093	0,0001057759
Leste Goiano	2011	São José do Rio Preto	1.617,11	774,60	341.762,81	301.359,79	0,000137882	0,000249696
Noroeste de Minas	2011	Ribeirão Preto	3.737,37	748,80	35.302,70	392.032,34	0,000318664	0,000297673
Norte de Minas	2011	Ribeirão Preto	3.105,66	1.077,60	29.335,67	392.032,34	0,000264802	0,000190927
Jequitinhonha	2011	Ribeirão Preto	715,38	1.286,80	1.286,80	392.032,34	6,09965E-05	4,39796E-05
Vale do Mucuri	2011	Ribeirão Preto	1.302,86	1.355,10	12.306,63	392.032,34	0,000111087	8,00959E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Ribeirão Preto	83.067,95	295,00	784.648,68	392.032,34	0,007082728	0,005106776
Central Mineira	2011	Ribeirão Preto	6.069,40	703,10	57.330,75	392.032,34	0,000517503	0,000373129
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Ribeirão Preto	1.220,81	853,40	11.551,59	392.032,34	0,000104091	7,50181E-05
Vale do Rio Doce	2011	Ribeirão Preto	1.409,66	1.130,70	13.315,43	392.032,34	0,000120193	8,66616E-05
Oeste de Minas	2011	Ribeirão Preto	3.559,61	617,60	33.623,60	392.032,34	0,000303508	0,0002

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Centro Ocidental Paranaense	2011	Ribeirão Preto	0,62	437,48	26.395,47	392.032,34	5,27725E-08	-
Norte Central Paranaense	2011	Ribeirão Preto	4,51	301,33	192.218,79	392.032,34	3,84303E-07	-
Norte Pionero Paranaense	2011	Ribeirão Preto	2,86	296,62	122.118,44	392.032,34	2,44151E-07	-
Centro Oriental Paranaense	2011	Ribeirão Preto	0,01	410,63	350,92	392.032,34	7,0159E-10	-
Oeste Paranaense	2011	Ribeirão Preto	0,13	612,64	5.383,97	392.032,34	1,07642E-08	-
Sudoeste Paranaense	2011	Ribeirão Preto	0,03	739,55	1.198,33	392.032,34	2,39582E-09	-
Centro-Sul Paranaense	2011	Ribeirão Preto	0,02	523,48	741,81	392.032,34	1,4831E-09	-
Sudeste Paranaense	2011	Ribeirão Preto	0,00	766,08	132,53	392.032,34	2,64969E-10	-
Metropolitana de Curitiba	2011	Ribeirão Preto	0,01	696,60	546,39	392.032,34	1,0924E-09	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Ribeirão Preto	1,03	551,60	1.044,98	392.032,34	8,82157E-08	6,16513E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Ribeirão Preto	94,37	634,30	95.316,58	392.032,34	8,04651E-06	5,62346E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Ribeirão Preto	227,61	227,40	229.893,89	392.032,34	1,94074E-05	1,35632E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Ribeirão Preto	797,49	533,90	805.481,42	392.032,34	6,79977E-05	4,75216E-05
Noroeste Goiano	2011	Ribeirão Preto	11,65	784,40	2.927,44	392.032,34	9,93068E-07	7,25792E-07
Norte Goiano	2011	Ribeirão Preto	138,35	958,60	34.775,19	392.032,34	1,17967E-05	8,62171E-06
Centro Goiano	2011	Ribeirão Preto	5.760,02	782,30	1.447.773,26	392.032,34	0,000491124	0,000358942
Leste Goiano	2011	Ribeirão Preto	1.359,72	807,60	341.762,81	392.032,34	0,000115935	8,47323E-05
Noroeste de Minas	2011	Araçatuba	47,73	761,90	35.302,70	25.191,04	4,07002E-06	-
Norte de Minas	2011	Araçatuba	39,67	1.090,70	29.335,67	25.191,04	3,38208E-06	-
Jequitinhonha	2011	Araçatuba	9,14	1.199,00	6.757,40	25.191,04	7,79054E-07	-
Vale do Mucuri	2011	Araçatuba	16,64	1.257,20	12.306,63	25.191,04	1,41882E-06	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Araçatuba	1.060,95	359,40	784.648,68	25.191,04	9,04615E-05	-
Central Mineira	2011	Araçatuba	77,52	605,20	57.330,75	25.191,04	6,60961E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Araçatuba	15,59	755,50	11.531,59	25.191,04	1,32947E-06	-
Vale do Rio Doce	2011	Araçatuba	18,00	1.032,80	13.315,43	25.191,04	1,53512E-06	-
Oeste de Minas	2011	Araçatuba	45,46	519,70	33.623,60	25.191,04	3,87644E-06	-
Sul/Sudoeste de Minas	2011	Araçatuba	136,55	380,40	100.984,94	25.191,04	1,16425E-05	-
Campo das Vertentes	2011	Araçatuba	3,83	635,60	2.835,06	25.191,04	3,26852E-07	-
Zona da Mata	2011	Araçatuba	44,79	864,00	33.125,29	25.191,04	3,81899E-06	-
São José do Rio Preto	2011	Araçatuba	4.142,55	206,40	987.840,09	25.191,04	0,000353211	2,58685E-05
Ribeirão Preto	2011	Araçatuba	6.205,98	247,90	1.479.890,42	25.191,04	0,000529149	3,87538E-05
Araçatuba	2011	Araçatuba	2.576,19	201,80	614.322,44	25.191,04	0,000219657	1,60872E-05
Bauru	2011	Araçatuba	2.734,86	35,90	652.159,47	25.191,04	0,000233186	1,70781E-05
Araraquara	2011	Araçatuba	1.649,29	135,50	393.292,56	25.191,04	0,000140625	1,02991E-05
Piracicaba	2011	Araçatuba	1.355,68	199,60	323.279,21	25.191,04	0,000115591	8,46569E-06
Campinas	2011	Araçatuba	1.005,01	283,00	239.656,38	25.191,04	8,56914E-05	6,27587E-06
Presidente Prudente	2011	Araçatuba	1.883,14	301,60	449.057,80	25.191,04	0,000160565	1,17595E-05
Marília	2011	Araçatuba	228,47	147,80	54.482,41	25.191,04	1,94807E-05	1,42673E-06
Assis	2011	Araçatuba	1.513,26	171,60	360.855,69	25.191,04	0,000129027	9,44971E-06
Itapetininga	2011	Araçatuba	277,02	225,30	66.058,06	25.191,04	2,36197E-05	1,72986E-06
Macro Metropolitana Paulista	2011	Araçatuba	99,07	213,30	23.625,05	25.191,04	8,44735E-06	6,18668E-07
Vale do Paraíba Paulista	2011	Araçatuba	4,60	430,80	1.097,77	25.191,04	3,92518E-07	2,87472E-08
Litoral Sul Paulista	2011	Araçatuba	0,02	397,00	5,83	25.191,04	2,08471E-09	1,5268E-10
Noroeste de Minas	2011	Bauru	204,96	639,10	35.302,70	258.101,25	1,74762E-05	1,24454E-05
Norte de Minas	2011	Bauru	170,32	967,90	29.335,67	258.101,25	1,45223E-05	1,03418E-05
Jequitinhonha	2011	Bauru	39,23	1.076,20	6.757,40	258.101,25	3,34517E-06	2,38222E-06
Vale do Mucuri	2011	Bauru	71,45	1.134,40	12.306,63	258.101,25	6,09224E-06	4,33852E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Bauru	4.555,61	266,50	784.648,68	258.101,25	0,000388431	0,000276616
Central Mineira	2011	Bauru	332,86	482,40	57.330,75	258.101,25	2,83809E-05	2,02111E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Bauru	66,95	632,70	11.531,59	258.101,25	5,70857E-06	4,06529E-06
Vale do Rio Doce	2011	Bauru	77,31	910,00	13.315,43	258.101,25	6,59164E-06	4,69415E-06
Oeste de Minas	2011	Bauru	195,22	396,90	33.623,60	258.101,25	1,66449E-05	1,18535E-05
Sul/Sudoeste de Minas	2011	Bauru	586,31	264,60	100.984,94	258.101,25	4,99913E-05	3,56007E-05
Campo das Vertentes	2011	Bauru	16,46	526,50	2.835,06	258.101,25	1,40346E-06	9,99458E-07
Zona da Mata	2011	Bauru	192,32	754,90	33.125,29	258.101,25	1,63983E-05	1,16778E-05
São José do Rio Preto	2011	Bauru	41.740,68	166,90	987.840,09	258.101,25	0,003558989	0,003864562
Ribeirão Preto	2011	Bauru	62.532,02	153,50	1.479.890,42	258.101,25	0,005351747	0,005789529
Araçatuba	2011	Bauru	25.957,88	298,30	614.322,44	258.101,25	0,00221328	0,002403311
Bauru	2011	Bauru	27.556,67	94,70	652.159,47	258.101,25	0,002349599	0,002551335
Araraquara	2011	Bauru	16.618,38	6,10	393.292,56	258.101,25	0,001416954	0,001538613
Piracicaba	2011	Bauru	13.660,00	117,40	323.279,21	258.101,25	0,00116471	0,001264711
Campinas	2011	Bauru	10.126,56	196,70	239.656,38	258.101,25	0,000863434	0,000937568
Presidente Prudente	2011	Bauru	18.974,71	398,10	449.057,80	258.101,25	0,001617865	0,001756774
Marília	2011	Bauru	2.302,13	256,90	54.482,41	258.101,25	0,000196289	0,000213142
Assis	2011	Bauru	15.247,77	285,20	360.855,69	258.101,25	0,00130009	0,001411716
Itapetininga	2011	Bauru	2.791,25	240,60	66.058,06	258.101,25	0,000237994	0,000258428
Macro Metropolitana Paulista	2011	Bauru	998,26	192,70	23.625,05	258.101,25	8,51163E-05	9,24243E-05
Vale do Paraíba Paulista	2011	Bauru	46,39	365,40	1.097,77	258.101,25	3,95504E-06	4,29462E-06
Litoral Sul Paulista	2011	Bauru	0,25	412,00	5,83	258.101,25	2,10057E-08	2,28093E-08
Noroeste Paranaense	2011	Bauru	475,21	596,81	288.913,29	258.101,25	4,05182E-05	0,000311871
Centro Ocidental Paranaense	2011	Bauru	43,42	616,91	26.395,47	258.101,25	3,70179E-06	2,84929E-05
Norte Central Paranaense	2011	Bauru	316,16	471,17	192.218,79	258.101,25	2,69574E-05	0,000207493
Norte Pionero Paranaense	2011	Bauru	200,86	295,82	122.118,44	258.101,25	1,71263E-05	0,000131822
Centro Oriental Paranaense	2011	Bauru	0,58	348,23	350,92	258.101,25	4,92139E-08	3,78802E-07
Oeste Paranaense	2011	Bauru	8,86	778,65	5.383,97	258.101,25	7,55068E-07	5,8118E-06
Sudoeste Paranaense	2011	Bauru	1,97	877,66	1.198,33	258.101,25	1,68058E-07	1,29355E-06
Centro-Sul Paranaense	2011	Bauru	1,22	649,88	741,81	258.101,25	1,04034E-07	8,00754E-07
Sudeste Paranaense	2011	Bauru	0,22	726,58	132,53	258.101,25	1,85866E-08	1,43062E-07
Metropolitana de Curitiba	2011	Bauru	0,90	549,90	546,39	258.101,25	7,66276E-08	5,89807E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Bauru	3,28	829,50	1.044,98	258.101,25	2,79555E-07	8,90322E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Bauru	299,06	912,20	95.316,58	258.101,25	2,54993E-05	8,12098E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Bauru	721,31	505,30	229.893,89	258.101,25	6,15017E-05	0,00019587
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Bauru	2.527,25	749,20	805.481,42	258.101,25	0,000215484	0,000686271
Noroeste Goiano	2011	Bauru	13,52	880,60	2.927,44	258.101,25	1,15279E-06	1,73111E-07
Norte Goiano	2011	Bauru	160,61	963,00	34.775,19	258.101,25	1,36941E-05	2,05639E-06
Centro Goiano	2011	Bauru	6.686,46	786,70	1.447.773,26	258.101,25	0,000570116	8,56123E-05
Leste Goiano	2011	Bauru	1.578,41	812,00	341.762,81	258.101,25	0,000134582	2,02097E-05
Noroeste de Minas	2011	Araçatuba	2,76	730,40	35.302,70	12.593,12	2,35693E-07	2,40214E-05
Norte de Minas	2011	Araçatuba	2,30	1.011,30	29.335,67	12.593,12	1,95855E-07	1,99612E-05
Jequitinhonha	2011	Araçatuba	0,53	1.111,00	6.757,40	12.593,12	4,51147E-08	4,59801E-06
Vale do Mucuri	2011	Araçatuba	0,96	1.138,00	12.306,63	12.593,12	8,21633E-08	8,37393E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Araçatuba	61,44	382,70	784.648,68	12.593,12	5,23859E-06	0,000533907
Central Mineira	2011	Araçatuba	4,49	517,20	57.330,75	12.593,12	3,8276E-07	3,90102E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Araçatuba	0,90	636,30	11.531,59	12.593,12	7,69889E-08	7,84656E-06
Vale do Rio Doce	2011	Araçatuba	1,04	913,60	13.315,43	12.593,12	8,88984E-08	9,06036E-06
Oeste de Minas	2011	Araçatuba	2,63	431,70	33.623,60	12.593,12	2,24483E-07	2,28789E-05
Sul/Sudoeste de Minas	2011	Araçat						

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Piracicaba	2011	Araraquara	695,88	5,29	323.279,21	12.593,12	5.9334E-05	0,000201291
Campinas	2011	Araraquara	515,88	92,70	239.656,38	12.593,12	4,3986E-05	0,000149223
Presidente Prudente	2011	Araraquara	966,63	501,20	449.057,80	12.593,12	8,24191E-05	0,000279608
Marília	2011	Araraquara	117,28	347,40	54.482,41	12.593,12	9,99959E-06	3,39237E-05
Assis	2011	Araraquara	776,77	337,40	360.855,69	12.593,12	6,62307E-05	0,000224689
Itapetininga	2011	Araraquara	142,20	123,20	66.058,06	12.593,12	1,21242E-05	4,11314E-05
Macro Metropolitana Paulista	2011	Araraquara	50,85	75,30	23.625,05	12.593,12	4,33609E-06	1,47103E-05
Vale do Paraíba Paulista	2011	Araraquara	2,36	261,40	1.097,77	12.593,12	2,01482E-07	6,83531E-07
Litoral Sul Paulista	2011	Araraquara	0,01	294,60	5,83	12.593,12	1,0701E-09	3,63032E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Araraquara	0,08	932,60	1.044,98	12.593,12	7,04119E-09	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Araraquara	7,53	1.015,30	95.316,58	12.593,12	6,42255E-07	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Araraquara	18,17	608,40	229.893,89	12.593,12	1,54905E-06	-
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2011	Araraquara	63,65	852,30	805.481,42	12.593,12	5,42743E-06	-
Noroeste Goiano	2011	Araraquara	0,36	996,80	2.927,44	12.593,12	3,0531E-08	1,83932E-08
Norte Goiano	2011	Araraquara	4,25	1.079,20	34.775,19	12.593,12	3,62679E-07	2,18494E-07
Centro Goiano	2011	Araraquara	177,09	902,90	1.447.773,26	12.593,12	1,50992E-05	9,09641E-06
Leste Goiano	2011	Araraquara	41,80	928,20	341.762,81	12.593,12	3,56433E-06	2,14731E-06
Noroeste de Minas	2011	Piracicaba	1,15	744,60	35.302,70	473,91	9,84748E-08	-
Norte de Minas	2011	Piracicaba	0,96	1.008,80	29.335,67	473,91	8,18302E-08	-
Jequitinhonha	2011	Piracicaba	0,22	1.108,50	6.757,40	473,91	1,88494E-08	-
Vale do Mucuri	2011	Piracicaba	0,40	1.129,40	12.306,63	473,91	3,43286E-08	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Piracicaba	25,67	431,10	784.648,68	473,91	2,18873E-06	-
Central Mineira	2011	Piracicaba	1,88	514,70	57.330,75	473,91	1,59921E-07	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Piracicaba	0,38	627,70	11.531,59	473,91	3,21667E-08	-
Vale do Rio Doce	2011	Piracicaba	0,44	905,00	13.315,43	473,91	3,71426E-08	-
Oeste de Minas	2011	Piracicaba	1,10	429,20	33.623,60	473,91	9,37911E-08	-
Sul/Sudeste de Minas	2011	Piracicaba	3,30	262,80	100.984,94	473,91	2,81692E-07	-
Campo das Vertentes	2011	Piracicaba	0,09	468,30	2.835,06	473,91	7,90824E-09	-
Zona da Mata	2011	Piracicaba	1,08	696,70	33.125,29	473,91	9,24011E-08	-
Noroeste Goiano	2011	Piracicaba	0,70	1.045,20	2.927,44	473,91	5,97277E-08	4,86074E-07
Norte Goiano	2011	Piracicaba	8,32	1.127,60	34.775,19	473,91	7,09508E-07	5,77409E-06
Centro Goiano	2011	Piracicaba	346,43	951,30	1.447.773,26	473,91	2,95385E-05	0,000240389
Leste Goiano	2011	Piracicaba	81,78	976,60	341.762,81	473,91	6,97288E-06	5,67465E-05
Oeste do Tocantins	2011	Campinas	308,05	1.543,30	8.882,11	3.056.287,73	2,62657E-05	-
Oriental do Tocantins	2011	Campinas	690,27	1.418,21	19.902,78	3.056.287,73	5,88555E-05	-
Oeste Potiguar	2011	Campinas	6,92	2.811,90	83,07	3.056.287,73	5,90273E-07	-
Central Potiguar	2011	Campinas	1,59	2.795,70	19,03	3.056.287,73	1,35217E-07	-
Agreste Potiguar	2011	Campinas	144,98	2.929,70	1.739,60	3.056.287,73	1,23614E-05	-
Leste Potiguar	2011	Campinas	2.242,86	2.955,70	26.912,21	3.056.287,73	0,000191235	-
Sertão Pernambucano	2011	Campinas	26,06	2.651,20	798,44	3.056.287,73	2,2223E-06	-
São Francisco Pernambucano	2011	Campinas	7,79	2.395,50	238,58	3.056.287,73	6,64032E-07	-
Agreste Pernambucano	2011	Campinas	1.236,84	2.703,80	37.889,40	3.056.287,73	0,000105458	-
Mata Pernambucana	2011	Campinas	3.973,85	2.748,60	121.735,30	3.056.287,73	0,000338827	-
Metropolitana de Recife	2011	Campinas	748,95	2.773,80	22.943,47	3.056.287,73	6,38589E-05	-
Sertão Alagoano	2011	Campinas	1,27	2.419,40	29,63	3.056.287,73	1,08632E-07	-
Agreste Alagoano	2011	Campinas	202,23	2.434,80	4.703,40	3.056.287,73	1,72428E-05	-
Leste Alagoano	2011	Campinas	6.831,95	2.521,80	158.897,09	3.056.287,73	0,000582521	-
Agreste Sergipano	2011	Campinas	10,33	2.332,50	5.884,35	3.056.287,73	8,80445E-07	-
Leste Sergipano	2011	Campinas	106,23	2.336,10	60.537,18	3.056.287,73	9,05787E-06	-
Extremo Oeste Baiano	2011	Campinas	286,08	1.548,60	2.755,41	3.056.287,73	2,43925E-05	-
Vale São-Franciscano da Bahia	2011	Campinas	917,82	2.390,30	8.840,08	3.056.287,73	7,82574E-05	-
Centro Norte Baiano	2011	Campinas	32,69	1.975,50	314,83	3.056.287,73	2,78702E-06	-
Nordeste Baiano	2011	Campinas	2,45	2.170,70	23,56	3.056.287,73	2,08559E-07	-
Metropolitana de Salvador	2011	Campinas	300,83	2.039,10	2.897,50	3.056.287,73	2,56503E-05	-
Centro Sul Baiano	2011	Campinas	369,90	1.675,10	3.562,72	3.056.287,73	3,15393E-05	-
Sul Baiano	2011	Campinas	1.767,25	1.615,90	17.021,38	3.056.287,73	0,000150683	-
Noroeste de Minas	2011	Campinas	4.646,80	875,20	35.302,70	3.056.287,73	0,000396206	0,000361328
Norte de Minas	2011	Campinas	3.861,38	1.204,00	29.335,67	3.056.287,73	0,000329238	0,000300254
Jequitinhonha	2011	Campinas	889,46	1.394,90	6.757,40	3.056.287,73	7,58391E-05	6,91628E-05
Vale do Mucuri	2011	Campinas	1.619,89	1.453,10	12.306,63	3.056.287,73	0,000138119	0,00012596
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Campinas	103.281,31	430,00	784.648,68	3.056.287,73	0,008806205	0,008030982
Central Mineira	2011	Campinas	7.546,30	801,10	57.330,75	3.056.287,73	0,00064343	0,000586788
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Campinas	1.517,87	951,40	11.531,59	3.056.287,73	0,00012942	0,000118027
Vale do Rio Doce	2011	Campinas	1.752,68	1.228,70	13.315,43	3.056.287,73	0,000149441	0,000136285
Oeste de Minas	2011	Campinas	4.425,79	715,60	33.623,60	3.056.287,73	0,000377362	0,000344142
Sul/Sudeste de Minas	2011	Campinas	13.292,39	583,30	100.984,94	3.056.287,73	0,001133366	0,001033594
Campo das Vertentes	2011	Campinas	373,17	895,30	2.835,06	3.056.287,73	3,18182E-05	2,90172E-05
Zona da Mata	2011	Campinas	4.360,20	1.102,10	33.125,29	3.056.287,73	0,000371769	0,000339042
Noroeste Espírito-santense	2011	Campinas	86,07	1.536,60	3.487,75	3.056.287,73	7,3384E-06	1,2987E-06
Litoral Norte Espírito-santense	2011	Campinas	1.294,59	1.549,10	52.461,68	3.056.287,73	0,000110382	1,95346E-05
Central Espírito-santense	2011	Campinas	34,69	1.389,60	1.405,82	3.056.287,73	2,95791E-06	5,23474E-07
Sul Espírito-santense	2011	Campinas	222,79	1.313,20	9.028,40	3.056.287,73	1,89962E-05	3,36181E-06
Noroeste Fluminense	2011	Campinas	37,00	1.138,20	3.678,81	3.056.287,73	3,15467E-06	7,09798E-06
Norte Fluminense	2011	Campinas	745,02	1.216,50	74.078,33	3.056.287,73	6,3524E-05	0,000142929
Centro Fluminense	2011	Campinas	14,70	1.096,00	1.461,91	3.056.287,73	1,25362E-06	2,82064E-06
Baixadas	2011	Campinas	24,83	1.093,30	2.468,52	3.056.287,73	2,11682E-06	4,76283E-06
Sul Fluminense	2011	Campinas	11,55	862,40	1.148,76	3.056.287,73	9,85094E-07	2,21645E-06
Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	Campinas	7,30	941,90	726,15	3.056.287,73	6,22689E-07	1,40105E-06
São José do Rio Preto	2011	Campinas	356.117,44	271,10	987.840,09	3.056.287,73	0,030364091	0,033253763
Ribeirão Preto	2011	Campinas	533.502,12	426,40	1.479.890,42	3.056.287,73	0,045488666	0,049817705
Aracatuba	2011	Campinas	221.463,91	186,40	614.322,44	3.056.287,73	0,018882958	0,02068
Bauru	2011	Campinas	235.104,20	313,30	652.159,47	3.056.287,73	0,020045987	0,021953712
Araraquara	2011	Campinas	141.782,40	367,80	393.292,56	3.056.287,73	0,012088972	0,013239448
Pracicaba	2011	Campinas	116.542,51	477,00	323.279,21	3.056.287,73	0,009936911	0,010882581
Campinas	2011	Campinas	86.396,39	560,40	239.656,38	3.056.287,73	0,007366524	0,008067578
Presidente Prudente	2011	Campinas	161.885,83	33,00	449.057,80	3.056.287,73	0,013803076	0,015116679
Marília	2011	Campinas	19.640,97	140,10	54.482,41	3.056.287,73	0,001674673	0,001834047
Assis	2011	Campinas	130.088,87	140,70	360.855,69	3.056.287,73	0,011091932	0,012147523
Itapetininga	2011	Campinas	23.814,00	415,00	66.058,06	3.056.287,73	0,002030483	0,002223719
Macro Metropolitana Paulista	2011	Campinas	8.516,85	457,90	23.625,05	3.056.287,73	0,000726183	0,000795292
Vale do Paraíba Paulista	2011	Campinas	395,75	676,80	1.097,77	3.056.287,73	3,37431E-05	3,69543E-05
Litoral Sul Paulista	2011	Campinas	2,10	562,00	5,83	3.056.287,73	1,79214E-07	1,96269E-07
Nordeste Paranaense	2011	Campinas	4.249,60	236,70	288.913,29	3.056.287,73	0,000362339	7,16517E-05
Centro Ocidental Paranaense	2011	Campinas	388,25	275,68	26.395,47	3.056.287,73	3,31037E-05	6,54618E-06
Norte Central Paranaense	2011	Campinas	2.827,33	146,99	192.218,79	3.056.287,73	0,00024107	4,7671E-05
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Campinas	1.796,23	245,92	122.218,44	3.056.287,73	0,000153154	3,02859E-05
Centro Oriental Paranaense	2011	Campinas	5,16	359,93	350,92	3.056.287,73	4,40101E-07	8,7029E-08
Oeste Paranaense	2011	Campinas	79,19	453,84				

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sudoeste Matogrossense	2011	Campinas	49.718,09	1.335,40	325.724,17	3.056.287,73	0,004239176	0,000372423
Centro-Sul Matogrossense	2011	Campinas	2.418,01	1.268,80	15.841,43	3.056.287,73	0,00020617	1,81126E-05
Sudeste Matogrossense	2011	Campinas	8.990,12	961,50	58.898,08	3.056.287,73	0,000766536	6,73423E-05
Noroeste Goiano	2011	Campinas	798,56	945,90	2.927,44	3.056.287,73	6,80887E-05	2,85738E-05
Norte Goiano	2011	Campinas	9.486,14	1.124,60	34.775,19	3.056.287,73	0,000808828	0,000339429
Centro Goiano	2011	Campinas	394.930,17	948,30	1.447.773,26	3.056.287,73	0,03673431	0,014131239
Leste Goiano	2011	Campinas	93.227,61	973,60	341.762,81	3.056.287,73	0,007948984	0,003335835
Noroeste de Minas	2011	Presidente Prudente	104,02	890,00	35.302,70	99.535,59	8,86896E-06	1,02858E-05
Norte de Minas	2011	Presidente Prudente	86,44	1.218,80	29.335,67	99.535,59	7,36989E-06	8,54721E-06
Jequitinhonha	2011	Presidente Prudente	19,91	1.327,10	6.757,40	99.535,59	1,69763E-06	1,96883E-06
Vale do Mucuri	2011	Presidente Prudente	36,26	1.385,30	12.306,63	99.535,59	3,09175E-06	3,58565E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Presidente Prudente	2.311,92	446,50	784.648,68	99.535,59	0,000197124	0,000228615
Central Mineira	2011	Presidente Prudente	168,92	733,30	57.330,75	99.535,59	1,4403E-05	1,67038E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Presidente Prudente	33,98	883,60	11.531,59	99.535,59	2,89704E-06	3,35983E-06
Vale do Rio Doce	2011	Presidente Prudente	39,23	1.160,90	13.315,43	99.535,59	3,34518E-06	3,87957E-06
Oeste de Minas	2011	Presidente Prudente	99,07	647,80	33.623,60	99.535,59	8,44713E-06	9,79654E-06
Sul/Sudeste de Minas	2011	Presidente Prudente	297,55	501,90	100.984,94	99.535,59	2,53701E-05	2,94229E-05
Campo das Vertentes	2011	Presidente Prudente	8,35	757,10	2.835,06	99.535,59	7,12241E-07	8,2602E-07
Zona da Mata	2011	Presidente Prudente	97,60	985,50	33.125,29	99.535,59	8,32194E-06	9,65135E-06
Noroeste Espírito-santense	2011	Presidente Prudente	3,14	1.459,80	3.487,75	99.535,59	2,67458E-07	-
Litoral Norte Espírito-santense	2011	Presidente Prudente	47,18	1.470,00	52.461,68	99.535,59	4,02301E-06	-
Central Espírito-santense	2011	Presidente Prudente	1,26	1.254,20	1.405,82	99.535,59	1,07805E-07	-
Sul Espírito-santense	2011	Presidente Prudente	8,12	1.129,80	9.028,40	99.535,59	6,92341E-07	-
São José do Rio Preto	2011	Presidente Prudente	14.975,40	287,60	987.840,09	99.535,59	0,001276867	0,00118981
Ribeirão Preto	2011	Presidente Prudente	22.434,76	386,40	1.479.890,42	99.535,59	0,001912883	0,001782463
Aracatuba	2011	Presidente Prudente	9.312,97	273,30	614.322,44	99.535,59	0,000794064	0,000739925
Bauru	2011	Presidente Prudente	9.886,57	157,40	652.159,47	99.535,59	0,000842971	0,000785498
Araraquara	2011	Presidente Prudente	5.962,21	257,00	393.292,56	99.535,59	0,000508364	0,000473704
Piracicaba	2011	Presidente Prudente	4.900,83	304,30	323.279,21	99.535,59	0,000417866	0,000389776
Campinas	2011	Presidente Prudente	3.633,13	394,50	239.656,38	99.535,59	0,000309776	0,000288656
Presidente Prudente	2011	Presidente Prudente	6.807,60	226,40	449.057,80	99.535,59	0,000580445	0,000540871
Marília	2011	Presidente Prudente	825,94	143,00	54.482,41	99.535,59	7,04231E-05	6,56217E-05
Assis	2011	Presidente Prudente	5.470,48	61,50	360.855,69	99.535,59	0,000466436	0,000434635
Itapetininga	2011	Presidente Prudente	1.001,42	225,40	66.058,06	99.535,59	8,53856E-05	7,9564E-05
Macro Metropolitana Paulista	2011	Presidente Prudente	358,15	284,10	23.625,05	99.535,59	3,05374E-05	2,84553E-05
Vale do Paraíba Paulista	2011	Presidente Prudente	16,64	493,40	1.097,77	99.535,59	1,41896E-06	1,32221E-06
Litoral Sul Paulista	2011	Presidente Prudente	0,09	372,40	5,83	99.535,59	7,53627E-09	7,02245E-09
Noroeste Paranaense	2011	Presidente Prudente	677,92	357,31	288.913,29	99.535,59	5,78024E-05	5,64427E-05
Centro Ocidental Paranaense	2011	Presidente Prudente	61,94	377,41	26.395,47	99.535,59	5,2809E-06	5,15667E-06
Norte Central Paranaense	2011	Presidente Prudente	451,03	231,67	192.218,79	99.535,59	3,84569E-05	3,75522E-05
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Presidente Prudente	286,55	56,32	122.118,44	99.535,59	2,4432E-05	2,38573E-05
Centro Oriental Paranaense	2011	Presidente Prudente	0,82	170,33	350,92	99.535,59	7,02075E-08	6,8556E-08
Oeste Paranaense	2011	Presidente Prudente	12,63	539,15	5.383,97	99.535,59	1,07716E-06	1,05182E-06
Sudeste Paranaense	2011	Presidente Prudente	2,81	666,06	1.198,33	99.535,59	2,39748E-07	2,34108E-07
Centro-Sul Paranaense	2011	Presidente Prudente	1,74	410,38	741,81	99.535,59	1,48412E-07	1,44921E-07
Sudeste Paranaense	2011	Presidente Prudente	0,31	525,78	132,53	99.535,59	2,65152E-08	2,58915E-08
Metropolitana de Curitiba	2011	Presidente Prudente	1,28	456,30	546,39	99.535,59	1,09315E-07	1,06744E-07
Pantanal Sul Matogrossense	2011	Presidente Prudente	6,31	723,60	1.044,98	99.535,59	5,38304E-07	6,80252E-07
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Presidente Prudente	575,87	829,70	95.316,58	99.535,59	4,91008E-05	6,20484E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Presidente Prudente	1.388,93	438,00	229.893,89	99.535,59	0,000118426	0,000149655
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Presidente Prudente	4.866,41	577,50	805.481,42	99.535,59	0,000414931	0,000524346
Noroeste Goiano	2011	Presidente Prudente	3,61	1.037,30	2.927,44	99.535,59	3,07613E-07	9,64157E-08
Norte Goiano	2011	Presidente Prudente	42,86	1.143,00	34.775,19	99.535,59	3,65414E-06	1,14533E-06
Centro Goiano	2011	Presidente Prudente	1.784,22	966,70	1.447.773,26	99.535,59	0,000152131	4,76826E-05
Leste Goiano	2011	Presidente Prudente	421,19	992,00	341.762,81	99.535,59	3,59121E-05	1,1256E-05
Noroeste de Minas	2011	Assis	37,53	816,10	35.302,70	171.732,70	3,20026E-06	2,68798E-05
Norte de Minas	2011	Assis	31,19	1.080,30	29.335,67	171.732,70	2,65934E-06	2,23364E-05
Jequitinhonha	2011	Assis	7,18	1.180,00	6.757,40	171.732,70	6,12572E-07	5,14514E-06
Vale do Mucuri	2011	Assis	13,08	1.188,10	12.306,63	171.732,70	1,11562E-06	9,37037E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Assis	834,23	491,20	784.648,68	171.732,70	7,113E-05	0,000597458
Central Mineira	2011	Assis	60,95	586,20	57.330,75	171.732,70	5,19715E-06	4,36521E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Assis	12,26	686,40	11.531,59	171.732,70	1,04536E-06	8,78025E-06
Vale do Rio Doce	2011	Assis	14,16	963,70	13.315,43	171.732,70	1,20707E-06	1,01385E-05
Oeste de Minas	2011	Assis	35,75	500,70	33.623,60	171.732,70	3,04805E-06	2,56013E-05
Sul/Sudeste de Minas	2011	Assis	107,37	334,30	100.984,94	171.732,70	9,15449E-06	7,68908E-05
Campo das Vertentes	2011	Assis	3,01	527,00	2.835,06	171.732,70	2,57004E-07	2,15864E-06
Zona da Mata	2011	Assis	35,22	746,62	33.125,29	171.732,70	3,00288E-06	2,52219E-05
São José do Rio Preto	2011	Assis	26.322,06	391,60	987.840,09	171.732,70	0,002244331	0,00296175
Ribeirão Preto	2011	Assis	39.433,26	349,60	1.479.890,42	171.732,70	0,003362248	0,00443702
Aracatuba	2011	Assis	16.369,28	441,10	614.322,44	171.732,70	0,001395714	0,001841867
Bauru	2011	Assis	17.377,49	232,40	652.159,47	171.732,70	0,001481679	0,00195531
Araraquara	2011	Assis	10.479,70	230,80	393.292,56	171.732,70	0,000893544	0,001179173
Piracicaba	2011	Assis	8.614,12	108,50	323.279,21	171.732,70	0,000734477	0,000969258
Campinas	2011	Assis	6.385,90	155,60	239.656,38	171.732,70	0,000544489	0,00071854
Presidente Prudente	2011	Assis	11.965,63	495,60	449.057,80	171.732,70	0,00102024	0,001346369
Marília	2011	Assis	1.451,74	377,00	54.482,41	171.732,70	0,000123782	0,00016335
Assis	2011	Assis	9.615,39	330,70	360.855,69	171.732,70	0,000819849	0,001081921
Itapetininga	2011	Assis	1.760,19	82,30	66.058,06	171.732,70	0,000150081	0,000198056
Macro Metropolitana Paulista	2011	Assis	629,51	33,20	23.625,05	171.732,70	5,36751E-05	7,08328E-05
Vale do Paraíba Paulista	2011	Assis	29,25	211,40	1.097,77	171.732,70	2,49408E-06	3,29134E-06
Litoral Sul Paulista	2011	Assis	0,16	186,10	5,83	171.732,70	1,32464E-08	1,74807E-08
Noroeste Paranaense	2011	Assis	7.317,08	626,71	288.913,29	171.732,70	0,000623886	0,000472596
Centro-Oeste Paranaense	2011	Assis	668,50	646,81	26.395,47	171.732,70	5,69989E-05	4,3177E-05
Norte Central Paranaense	2011	Assis	4.868,18	501,07	192.218,79	171.732,70	0,000415081	0,000314426
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Assis	3.092,80	325,72	122.118,44	171.732,70	0,000263705	0,000199758
Centro Oriental Paranaense	2011	Assis	8,89	322,73	350,92	171.732,70	7,57779E-07	5,74021E-07
Oeste Paranaense	2011	Assis	136,36	808,55	5.383,97	171.732,70	1,16263E-05	8,80696E-06
Sudeste Paranaense	2011	Assis	30,35	814,99	1.198,33	171.732,70	2,5877E-06	1,9602E-06
Centro-Sul Paranaense	2011	Assis	18,79	678,85	741,81	171.732,70	1,60188E-06	1,21343E-06
Sudeste Paranaense	2011	Assis	3,36	658,68	132,53	171.732,70	2,8619E-07	2,1679E-07
Metropolitana de Curitiba	2011	Assis	13,84	324,00	546,39	171.732,70	1,17988E-06	8,93769E-07
Pantanal Sul Matogrossense	2011	Assis	3,56	972,30	1.044,98	171.732,70	3,03941E-07	5,74746E-07
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Assis	325,15	1.055,00	95.316,58	171.732,70	2,77236E-05	5,24248E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Assis	784,23					

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sul/Sudeste de Minas	2011	Macro Metropolitana Pa	40,52	380,50	100.984,94	38.007,05	3,45493E-06	-
Campo das Vertentes	2011	Macro Metropolitana Pa	1,14	365,20	2.835,06	38.007,05	9,6994E-08	-
Zona da Mata	2011	Macro Metropolitana Pa	13,29	572,72	33.125,29	38.007,05	1,13329E-06	-
São José do Rio Preto	2011	Macro Metropolitana Pa	5.790,72	493,60	987.840,09	38.007,05	0,000493741	0,000102188
Ribeirão Preto	2011	Macro Metropolitana Pa	8.675,11	436,30	1.479.890,42	38.007,05	0,000739677	0,000153089
Aracatuba	2011	Macro Metropolitana Pa	3.601,16	595,10	614.322,44	38.007,05	0,00030705	6,35494E-05
Bauru	2011	Macro Metropolitana Pa	3.822,96	357,40	652.159,47	38.007,05	0,000325962	6,74635E-05
Araraquara	2011	Macro Metropolitana Pa	2.305,48	332,80	393.292,56	38.007,05	0,000196575	4,06847E-05
Pracatuba	2011	Macro Metropolitana Pa	1.895,06	223,90	323.279,21	38.007,05	0,000161581	3,34421E-05
Campinas	2011	Macro Metropolitana Pa	1.404,86	225,00	239.656,38	38.007,05	0,000119785	2,47916E-05
Presidente Prudente	2011	Macro Metropolitana Pa	2.632,38	663,50	449.057,80	38.007,05	0,000224448	4,64534E-05
Marília	2011	Macro Metropolitana Pa	319,38	541,10	54.482,41	38.007,05	2,72313E-05	5,63601E-06
Assis	2011	Macro Metropolitana Pa	2.115,33	498,60	360.855,69	38.007,05	0,000180362	3,73292E-05
Itapetininga	2011	Macro Metropolitana Pa	387,23	251,80	66.058,06	38.007,05	3,30171E-05	6,83347E-06
Macro Metropolitana Paulista	2011	Macro Metropolitana Pa	138,49	197,80	23.625,05	38.007,05	1,18082E-05	2,44393E-06
Vale do Paraíba Paulista	2011	Macro Metropolitana Pa	6,44	37,50	1.097,77	38.007,05	5,48686E-07	1,1356E-07
Litoral Sul Paulista	2011	Macro Metropolitana Pa	0,03	300,40	5,83	38.007,05	2,91414E-09	6,03132E-10
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Macro Metropolitana Pa	2,73	1.126,30	1.044,98	38.007,05	2,32835E-07	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Macro Metropolitana Pa	249,08	1.209,00	95.316,58	38.007,05	2,12378E-05	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Macro Metropolitana Pa	600,76	802,10	229.893,89	38.007,05	5,12234E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Macro Metropolitana Pa	2.104,89	1.014,60	805.481,42	38.007,05	0,000179472	-
Nordeste Goiano	2011	Macro Metropolitana Pa	2,41	1.207,30	2.927,44	38.007,05	2,05604E-07	-
Norte Goiano	2011	Macro Metropolitana Pa	28,64	1.289,70	34.775,19	38.007,05	2,44238E-06	-
Centro Goiano	2011	Macro Metropolitana Pa	1.192,55	1.113,40	1.447.773,26	38.007,05	0,000101682	-
Leste Goiano	2011	Macro Metropolitana Pa	281,51	1.138,70	341.762,81	38.007,05	2,40032E-05	-
Agreste Sergipano	2011	Vale do Paraíba Paulista	4,13	2.341,20	5.884,35	142.705,11	3,52325E-07	-
Leste Sergipano	2011	Vale do Paraíba Paulista	42,51	2.344,80	60.537,18	142.705,11	3,62466E-06	-
Nordeste de Minas	2011	Vale do Paraíba Paulista	786,24	1.005,20	35.302,70	142.705,11	6,70381E-05	5,43051E-05
Norte de Minas	2011	Vale do Paraíba Paulista	653,35	1.269,40	29.335,67	142.705,11	5,5707E-05	4,51262E-05
Jequitinhonha	2011	Vale do Paraíba Paulista	150,50	1.369,10	6.757,40	142.705,11	1,28323E-05	1,03947E-05
Vale do Mucuri	2011	Vale do Paraíba Paulista	274,09	1.332,00	12.306,63	142.705,11	2,33697E-05	1,89309E-05
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Vale do Paraíba Paulista	17.475,19	680,30	784.648,68	142.705,11	0,001490009	0,001207002
Central Mineira	2011	Vale do Paraíba Paulista	1.276,83	775,30	57.330,75	142.705,11	0,000108688	8,81902E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Vale do Paraíba Paulista	256,82	846,30	11.531,59	142.705,11	2,18979E-05	1,77387E-05
Vale do Rio Doce	2011	Vale do Paraíba Paulista	296,55	1.123,60	13.315,43	142.705,11	2,52853E-05	2,04827E-05
Oeste de Minas	2011	Vale do Paraíba Paulista	748,84	689,80	33.623,60	142.705,11	6,38496E-05	5,17222E-05
Sul/Sudeste de Minas	2011	Vale do Paraíba Paulista	2.249,07	523,40	100.984,94	142.705,11	0,000191765	0,000155342
Campo das Vertentes	2011	Vale do Paraíba Paulista	63,14	668,60	2.835,06	142.705,11	5,38364E-06	4,36109E-06
Zona da Mata	2011	Vale do Paraíba Paulista	737,75	876,12	33.125,29	142.705,11	6,29033E-05	5,09556E-05
São José do Rio Preto	2011	Vale do Paraíba Paulista	19.467,45	580,70	987.840,09	142.705,11	0,001659878	0,002420617
Ribeirão Preto	2011	Vale do Paraíba Paulista	29164,33	538,70	1.479.890,42	142.705,11	0,002486675	0,003626343
Aracatuba	2011	Vale do Paraíba Paulista	12.106,51	601,80	614.322,44	142.705,11	0,001032252	0,001505344
Bauru	2011	Vale do Paraíba Paulista	12.852,16	393,10	652.159,47	142.705,11	0,00109583	0,00159806
Araraquara	2011	Vale do Paraíba Paulista	7.750,65	419,90	393.292,56	142.705,11	0,000660854	0,000963729
Pracatuba	2011	Vale do Paraíba Paulista	6.370,89	297,60	323.279,21	142.705,11	0,000543209	0,000792168
Campinas	2011	Vale do Paraíba Paulista	4.722,93	344,70	239.656,38	142.705,11	0,000402697	0,000587257
Presidente Prudente	2011	Vale do Paraíba Paulista	8.849,62	589,20	449.057,80	142.705,11	0,000754556	0,001100377
Marília	2011	Vale do Paraíba Paulista	1.073,69	505,80	54.482,41	142.705,11	9,15474E-05	0,000133504
Assis	2011	Vale do Paraíba Paulista	7.111,42	424,30	360.855,69	142.705,11	0,00060635	0,000884246
Itapetininga	2011	Vale do Paraíba Paulista	1.301,81	189,10	66.058,06	142.705,11	0,000110998	0,00016187
Macro Metropolitana Paulista	2011	Vale do Paraíba Paulista	465,58	222,30	23.625,05	142.705,11	3,96974E-05	5,78911E-05
Vale do Paraíba Paulista	2011	Vale do Paraíba Paulista	21,63	340,90	1.097,77	142.705,11	1,84459E-06	2,68999E-06
Litoral Sul Paulista	2011	Vale do Paraíba Paulista	0,11	12,90	5,83	142.705,11	9,79686E-09	1,42869E-08
Nordeste Paranaense	2011	Vale do Paraíba Paulista	151,97	720,11	288.913,29	142.705,11	1,29576E-05	-
Centro Ocidental Paranaense	2011	Vale do Paraíba Paulista	13,88	740,21	26.395,47	142.705,11	1,18382E-06	-
Norte Central Paranaense	2011	Vale do Paraíba Paulista	101,11	594,47	192.218,79	142.705,11	8,62092E-06	-
Norte Pionero Paranaense	2011	Vale do Paraíba Paulista	64,24	419,12	122.118,44	142.705,11	5,47696E-06	-
Centro Oriental Paranaense	2011	Vale do Paraíba Paulista	0,18	336,56	350,92	142.705,11	1,57385E-08	-
Oeste Paranaense	2011	Vale do Paraíba Paulista	2,83	715,20	5.383,97	142.705,11	2,41469E-07	-
Sudeste Paranaense	2011	Vale do Paraíba Paulista	0,63	694,04	1.198,33	142.705,11	5,37446E-08	-
Centro-Sul Paranaense	2011	Vale do Paraíba Paulista	0,39	557,90	741,81	142.705,11	3,32698E-08	-
Sudeste Paranaense	2011	Vale do Paraíba Paulista	0,07	469,58	132,53	142.705,11	5,94394E-09	-
Metropolitana de Curitiba	2011	Vale do Paraíba Paulista	0,29	134,90	546,39	142.705,11	2,45053E-08	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Vale do Paraíba Paulista	4,32	1.086,40	1.044,98	142.705,11	3,68587E-07	9,67604E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Vale do Paraíba Paulista	394,31	1.192,50	95.316,58	142.705,11	3,36203E-05	8,82595E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Vale do Paraíba Paulista	951,03	800,80	229.893,89	142.705,11	8,10886E-05	0,000212872
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Vale do Paraíba Paulista	3.332,12	940,30	805.481,42	142.705,11	0,000284111	0,000745841
Nordeste Goiano	2011	Vale do Paraíba Paulista	2,27	1.294,40	2.927,44	142.705,11	1,93147E-07	2,58236E-07
Norte Goiano	2011	Vale do Paraíba Paulista	26,91	1.376,80	34.775,19	142.705,11	2,29444E-06	3,0676E-06
Centro Goiano	2011	Vale do Paraíba Paulista	1.120,30	1.200,50	1.447.773,26	142.705,11	9,55213E-05	0,000127711
Leste Goiano	2011	Vale do Paraíba Paulista	264,46	1.225,80	341.762,81	142.705,11	2,25489E-05	3,01477E-05
Extremo Oeste Baiano	2011	Litoral Sul Paulista	29,97	1.518,40	2.755,41	5.255,51	2,55557E-06	-
Vale São-Franciscano da Bahia	2011	Litoral Sul Paulista	96,16	2.201,10	8.840,08	5.255,51	8,19895E-06	-
Centro Norte Baiano	2011	Litoral Sul Paulista	3,42	1.815,70	314,83	5.255,51	2,91994E-07	-
Nordeste Baiano	2011	Litoral Sul Paulista	0,26	1.957,60	23,56	5.255,51	2,18505E-08	-
Metropolitana de Salvador	2011	Litoral Sul Paulista	31,52	1.826,00	2.897,50	5.255,51	2,68735E-06	-
Centro Sul Baiano	2011	Litoral Sul Paulista	38,75	1.515,30	3.562,72	5.255,51	3,30434E-06	-
Sul Baiano	2011	Litoral Sul Paulista	185,15	1.216,80	17.021,38	5.255,51	1,57869E-05	-
Nordeste de Minas	2011	Litoral Sul Paulista	53,91	830,40	35.302,70	5.255,51	4,59693E-06	1,58995E-05
Norte de Minas	2011	Litoral Sul Paulista	44,80	1.056,30	29.335,67	5.255,51	3,81993E-06	1,32121E-05
Jequitinhonha	2011	Litoral Sul Paulista	10,32	1.156,00	6.757,40	5.255,51	8,79912E-07	3,04336E-06
Vale do Mucuri	2011	Litoral Sul Paulista	18,79	1.110,20	12.306,63	5.255,51	1,6025E-06	5,5426E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Litoral Sul Paulista	1.198,31	533,70	784.648,68	5.255,51	0,000102173	0,000353386
Central Mineira	2011	Litoral Sul Paulista	87,55	584,40	57.330,75	5.255,51	7,4653E-06	2,58204E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Litoral Sul Paulista	17,61	624,50	11.531,59	5.255,51	1,50158E-06	5,19354E-06
Vale do Rio Doce	2011	Litoral Sul Paulista	20,34	901,80	13.315,43	5.255,51	1,73386E-06	5,99694E-06
Oeste de Minas	2011	Litoral Sul Paulista	51,35	468,40	33.623,60	5.255,51	4,37828E-06	1,51432E-05
Sul/Sudeste de Minas	2011	Litoral Sul Paulista	154,22	348,60	100.984,94	5.255,51	1,31497E-05	4,54811E-05
Campo das Vertentes	2011	Litoral Sul Paulista	4,33	446,80	2.835,06	5.255,51	3,69166E-07	1,27684E-06
Zona da Mata	2011	Litoral Sul Paulista	50,59	654,32	33.125,29	5.255,51	4,3134E-06	1,49188E-05
São José do Rio Preto	2011	Litoral Sul Paulista	332,05	434,10	987.840,09	5.255,51	2,83118E-05	0,001062511
Ribeirão Preto	2011	Litoral Sul Paulista	497,44	376,80	1.479.890,42	5.255,51	4,24141E-05	0,001591756
Aracatuba	2011	Litoral Sul Paulista	206,49	527,40	614.322,44	5.255,51	1,76066E-05	0,000660759
Bauru	2011	Litoral Sul Paulista	219,21	297,90	652.159,47	5.255,51	1,86911	

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Noroeste Goiano	2011	Litoral Sul Paulista	1,69	1.147,80	2.927,44	5.255,51	1.43843E-07	1.95608E-07
Norte Goiano	2011	Litoral Sul Paulista	20,04	1.230,20	34.775,19	5.255,51	1.70872E-06	2.32363E-06
Centro Goiano	2011	Litoral Sul Paulista	834,32	1.053,90	1.447.773,26	5.255,51	7.1138E-05	9.67382E-05
Leste Goiano	2011	Litoral Sul Paulista	196,95	1.079,20	341.762,81	5.255,51	1.67929E-05	2,28361E-05
Oeste do Tocantins	2011	#N/D	181,72	1.815,80	8.882,11	2.415.059,81	1.54938E-05	-
Oriental do Tocantins	2011	#N/D	407,18	1.690,71	19.902,78	2.415.059,81	3.47181E-05	-
Sertão Pernambucano	2011	#N/D	99,08	2.923,70	798,44	2.415.059,81	8.44822E-06	-
São Francisco Pernambucano	2011	#N/D	29,61	2.668,00	238,58	2.415.059,81	2.52436E-06	-
Agreste Pernambucano	2011	#N/D	4.701,92	2.976,30	37.889,40	2.415.059,81	0,000400906	-
Mata Pernambucana	2011	#N/D	15.106,86	3.021,10	121.735,30	2.415.059,81	0,001288075	-
Metropolitana de Recife	2011	#N/D	2.847,19	3.046,30	22.943,47	2.415.059,81	0,000242764	-
Sertão Alagoano	2011	#N/D	0,07	2.691,90	29,63	2.415.059,81	5.64979E-09	5,21871E-10
Agreste Alagoano	2011	#N/D	10,52	2.707,30	4.703,40	2.415.059,81	8.96774E-07	8,2835E-08
Leste Alagoano	2011	#N/D	355,32	2.794,30	158.897,09	2.415.059,81	3.02961E-05	2,79845E-06
Agreste Sergipano	2011	#N/D	8,07	2.605,00	5.884,35	2.415.059,81	6.88439E-07	-
Leste Sergipano	2011	#N/D	83,07	2.608,60	60.537,18	2.415.059,81	7.08255E-06	-
Noroeste de Minas	2011	#N/D	4.706,08	1.147,70	35.302,70	2.415.059,81	0,000401261	0,0005041
Norte de Minas	2011	#N/D	3.910,64	1.476,50	29.335,67	2.415.059,81	0,000333438	0,000418895
Jequitinhonha	2011	#N/D	900,81	1.658,86	6.757,40	2.415.059,81	7.68065E-05	9.64914E-05
Vale do Mucuri	2011	#N/D	1.640,55	1.717,06	12.306,63	2.415.059,81	0,000139881	0,000175731
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	#N/D	104.598,85	702,50	784.648,68	2.415.059,81	0,008918544	0,01120429
Central Mineira	2011	#N/D	7.642,57	1.065,06	57.330,75	2.415.059,81	0,000651638	0,000818647
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	#N/D	1.537,24	1.215,36	11.531,59	2.415.059,81	0,000131071	0,000164664
Vale do Rio Doce	2011	#N/D	1.775,03	1.492,66	13.315,43	2.415.059,81	0,000151347	0,000190136
Oeste de Minas	2011	#N/D	4.482,25	979,56	33.623,60	2.415.059,81	0,000382176	0,000480124
Sul/Sudeste de Minas	2011	#N/D	13.461,96	847,26	100.984,94	2.415.059,81	0,001147824	0,001442001
Campo das Vertentes	2011	#N/D	377,93	1.127,53	2.835,06	2.415.059,81	3.22241E-05	4,04829E-05
Zona da Mata	2011	#N/D	4.415,82	1.355,93	33.125,29	2.415.059,81	0,000376512	0,000473008
Noroeste Espírito-santense	2011	#N/D	39,71	1.800,56	3.487,75	2.415.059,81	3.38583E-06	-
Litoral Norte Espírito-santense	2011	#N/D	597,30	1.813,06	52.461,68	2.415.059,81	5,09286E-05	-
Central Espírito-santense	2011	#N/D	16,01	1.624,63	1.405,82	2.415.059,81	1.36473E-06	-
Sul Espírito-santense	2011	#N/D	102,79	1.500,23	9.028,40	2.415.059,81	8.76456E-06	-
São José do Rio Preto	2011	#N/D	293.244,05	543,60	987.840,09	2.415.059,81	0,025005238	0,012517976
Ribeirão Preto	2011	#N/D	439.311,04	698,90	1.479.890,42	2.415.059,81	0,037457533	0,018753271
Araçatuba	2011	#N/D	182.363,93	458,90	614.322,44	2.415.059,81	0,015549126	0,007784735
Bauru	2011	#N/D	193.595,99	527,83	652.159,47	2.415.059,81	0,01650682	0,008264209
Araraquara	2011	#N/D	116.750,38	627,43	393.292,56	2.415.059,81	0,009954635	0,00498383
Piracicaba	2011	#N/D	95.966,65	674,73	323.279,21	2.415.059,81	0,008182526	0,004096616
Campinas	2011	#N/D	71.142,90	764,93	239.656,38	2.415.059,81	0,006065947	0,003036942
Presidente Prudente	2011	#N/D	133.304,50	303,70	449.057,80	2.415.059,81	0,011366111	0,005690491
Marília	2011	#N/D	16.173,31	412,60	54.482,41	2.415.059,81	0,001379005	0,000690405
Assis	2011	#N/D	107.121,37	352,96	360.855,69	2.415.059,81	0,009133625	0,004572788
Itapetininga	2011	#N/D	19.609,58	595,83	66.058,06	2.415.059,81	0,001671997	0,000837092
Macro Metropolitana Paulista	2011	#N/D	7.013,18	654,53	23.625,05	2.415.059,81	0,000597974	0,000299378
Vale do Paraíba Paulista	2011	#N/D	325,88	863,83	1.097,77	2.415.059,81	2.77857E-05	1,3911E-05
Litoral Sul Paulista	2011	#N/D	1,73	742,83	5,83	2.415.059,81	1.47573E-07	7,38831E-08
Noroeste Paranaense	2011	#N/D	10.447,86	89,05	288.913,29	2.415.059,81	0,000890829	0,000299902
Centro Ocidental Paranaense	2011	#N/D	954,53	73,14	26.395,47	2.415.059,81	8.13872E-05	2,73994E-05
Norte Central Paranaense	2011	#N/D	6.951,13	160,66	192.218,79	2.415.059,81	0,000592683	0,00019953
Norte Pioneiro Paranaense	2011	#N/D	4.416,12	346,03	122.118,44	2.415.059,81	0,000376537	0,000126763
Centro Oriental Paranaense	2011	#N/D	12,69	455,66	350,92	2.415.059,81	1.08201E-06	3,64264E-07
Oeste Paranaense	2011	#N/D	194,70	187,59	5.383,97	2.415.059,81	1.66008E-05	5,58875E-06
Sudeste Paranaense	2011	#N/D	43,33	314,50	1.198,33	2.415.059,81	3,69491E-06	1,24391E-06
Centro-Sul Paranaense	2011	#N/D	26,83	245,20	741,81	2.415.059,81	2.28727E-06	7,70022E-07
Sudeste Paranaense	2011	#N/D	4,79	546,36	132,53	2.415.059,81	4,08642E-07	1,37571E-07
Metropolitana de Curitiba	2011	#N/D	19,76	603,80	546,39	2.415.059,81	1,68472E-06	5,67171E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	#N/D	368,48	581,80	1.044,98	2.415.059,81	3,14178E-05	2,00853E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	#N/D	33.610,16	687,90	95.316,58	2.415.059,81	0,002865745	0,001832057
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	#N/D	81.064,28	471,08	229.893,89	2.415.059,81	0,006911886	0,004418734
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2011	#N/D	284.025,69	320,40	805.481,42	2.415.059,81	0,024217242	0,01548196
Norte Mato-grossense	2011	#N/D	2.208,84	1.579,60	124.027,66	2.415.059,81	0,000188335	0,000475166
Nordeste Mato-grossense	2011	#N/D	10,26	1.669,25	575,94	2.415.059,81	8,74564E-07	2,20651E-06
Sudoeste Mato-grossense	2011	#N/D	5.800,90	1.400,30	325.724,17	2.415.059,81	0,00049461	0,001247892
Centro-Sul Mato-grossense	2011	#N/D	282,12	1.333,70	15.841,43	2.415.059,81	2,40551E-05	6,06906E-05
Sudeste Mato-grossense	2011	#N/D	1.048,93	1.026,40	58.898,08	2.415.059,81	8,94363E-05	0,000225646
Noroeste Goiano	2011	#N/D	214,05	1.189,05	2.927,44	2.415.059,81	1.82512E-05	1,372E-05
Norte Goiano	2011	#N/D	2.542,76	1.397,10	34.775,19	2.415.059,81	0,000216807	0,000162981
Centro Goiano	2011	#N/D	105.861,23	1.220,80	1.447.773,26	2.415.059,81	0,00902618	0,006785268
Leste Goiano	2011	#N/D	24.989,71	1.246,10	341.762,81	2.415.059,81	0,002130729	0,001601737
São José do Rio Preto	2011	Noroeste Paranaense	344,89	536,40	987.840,09	31.995,15	2.94072E-05	7,19557E-05
Ribeirão Preto	2011	Noroeste Paranaense	516,69	686,94	1.479.890,42	31.995,15	4,40551E-05	0,000107857
Aracatuba	2011	Noroeste Paranaense	214,48	451,70	614.322,44	31.995,15	1.82789E-05	4,4773E-05
Bauru	2011	Noroeste Paranaense	227,69	507,21	652.159,47	31.995,15	1.94142E-05	4,75307E-05
Araraquara	2011	Noroeste Paranaense	137,31	606,81	393.292,56	31.995,15	1,1708E-05	2,86639E-05
Piracicaba	2011	Noroeste Paranaense	112,87	654,11	323.279,21	31.995,15	9,62375E-06	2,35612E-05
Campinas	2011	Noroeste Paranaense	83,67	744,31	239.656,38	31.995,15	7,13437E-06	1,74666E-05
Presidente Prudente	2011	Noroeste Paranaense	156,78	299,50	449.057,80	31.995,15	1,33681E-05	3,27282E-05
Marília	2011	Noroeste Paranaense	19,02	394,20	54.482,41	31.995,15	1,6219E-06	3,97078E-06
Assis	2011	Noroeste Paranaense	125,99	332,34	360.855,69	31.995,15	1,07424E-05	2,62999E-05
Itapetininga	2011	Noroeste Paranaense	23,06	575,21	66.058,06	31.995,15	1,96649E-06	4,81444E-06
Macro Metropolitana Paulista	2011	Noroeste Paranaense	8,25	633,91	23.625,05	31.995,15	7,03298E-07	1,72184E-06
Vale do Paraíba Paulista	2011	Noroeste Paranaense	0,38	843,21	1.097,77	31.995,15	3,26979E-08	8,00076E-08
Litoral Sul Paulista	2011	Noroeste Paranaense	0,00	691,54	5,83	31.995,15	1,73566E-10	4,2493E-10
Noroeste Paranaense	2011	Noroeste Paranaense	3.144,03	121,61	288.913,29	31.995,15	0,000268074	0,000236421
Centro Ocidental Paranaense	2011	Noroeste Paranaense	287,24	128,20	26.395,47	31.995,15	2,44915E-05	2,15998E-05
Norte Central Paranaense	2011	Noroeste Paranaense	2.091,78	140,04	192.218,79	31.995,15	0,000178354	0,000157295
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Noroeste Paranaense	1.328,93	325,41	122.118,44	31.995,15	0,000113331	9,99311E-05
Centro Oriental Paranaense	2011	Noroeste Paranaense	3,82	435,04	350,92	31.995,15	3,25605E-07	2,8716E-07
Oeste Paranaense	2011	Noroeste Paranaense	58,59	213,02	5.388,97	31.995,15	4,99562E-06	4,40577E-06
Sudeste Paranaense	2011	Noroeste Paranaense	13,04	339,93	1.198,33	31.995,15	1,11189E-06	9,8061E-07
Centro-Sul Paranaense	2011	Noroeste Paranaense	8,07	185,14	741,81	31.995,15	6,883E-07	6,07031E-07
Sudeste Paranaense	2011	Noroeste Paranaense	1,44	486,30	132,53	31.995,15	1,22971E-07	1,08452E-07
Metropolitana de Curitiba	2011	Noroeste Paranaense	5,95	543,74	546,39	31.995,15	5,06977E-07	4,47117E-07
Pantanais Sul Mato-grossense	2011	Noroeste Paranaense	21,31	670,14	1.0			

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Sul/Sudeste de Minas	2011	Centro Ocidental Parana	10,36	673,09	100.984,94	7.069,57	8.83239E-07	-
Campo das Vertentes	2011	Centro Ocidental Parana	0,29	953,36	2.835,06	7.069,57	2.47961E-08	-
Zona da Mata	2011	Centro Ocidental Parana	3,40	1.181,76	33.125,29	7.069,57	2.89722E-07	-
São José do Rio Preto	2011	Centro Ocidental Parana	95,66	404,96	987.840,09	7.069,57	8.15605E-06	4.73306E-06
Ribeirão Preto	2011	Centro Ocidental Parana	143,30	533,39	1.479.890,42	7.069,57	1.22186E-05	7.09063E-06
Aracatuba	2011	Centro Ocidental Parana	59,49	320,26	614.322,44	7.069,57	5.07212E-06	2.94342E-06
Bauru	2011	Centro Ocidental Parana	63,15	353,66	652.159,47	7.069,57	5.38452E-06	3.12471E-06
Araraquara	2011	Centro Ocidental Parana	38,08	453,26	393.292,56	7.069,57	3.24722E-06	1.88439E-06
Pratricabá	2011	Centro Ocidental Parana	31,30	500,56	323.279,21	7.069,57	2.66914E-06	1.54893E-06
Campinas	2011	Centro Ocidental Parana	23,21	590,76	239.656,38	7.069,57	1.97871E-06	1.14827E-06
Presidente Prudente	2011	Centro Ocidental Parana	43,48	187,26	449.057,80	7.069,57	3.70762E-06	2.15158E-06
Marília	2011	Centro Ocidental Parana	5,28	262,76	54.482,41	7.069,57	4.49831E-07	2.61043E-07
Assis	2011	Centro Ocidental Parana	34,94	178,79	360.855,69	7.069,57	2.97939E-06	1.72898E-06
Itapetininga	2011	Centro Ocidental Parana	6,40	421,66	66.058,06	7.069,57	5.45405E-07	3.16505E-07
Macro Metropolitana Paulista	2011	Centro Ocidental Parana	2,29	480,36	23.625,05	7.069,57	1.95059E-07	1.13195E-07
Vale do Paraíba Paulista	2011	Centro Ocidental Parana	0,11	689,66	1.097,77	7.069,57	9.06367E-09	5.25976E-09
Litoral Sul Paulista	2011	Centro Ocidental Parana	0,00	568,66	5,83	7.069,57	4.81383E-11	2.79353E-11
Noroeste Paranaense	2011	Centro Ocidental Parana	957,14	148,45	288.913,29	7.069,57	8.16097E-05	7.06823E-05
Centro Ocidental Paranaense	2011	Centro Ocidental Parana	87,45	172,38	26.395,47	7.069,57	7.45596E-06	6.45762E-06
Norte Central Paranaense	2011	Centro Ocidental Parana	636,80	22,81	192.218,79	7.069,57	5.42963E-05	4.70261E-05
Norte Pionero Paranaense	2011	Centro Ocidental Parana	404,57	171,86	122.118,44	7.069,57	3.44949E-05	2.98761E-05
Centro Oriental Paranaense	2011	Centro Ocidental Parana	1,16	281,49	350,92	7.069,57	9.91241E-08	8.58516E-08
Oeste Paranaense	2011	Centro Ocidental Parana	17,84	334,12	5.383,97	7.069,57	1.52082E-06	1.31718E-06
Sudoeste Paranaense	2011	Centro Ocidental Parana	3,97	461,03	1.198,33	7.069,57	3.38494E-07	2.9317E-07
Centro-Sul Paranaense	2011	Centro Ocidental Parana	2,46	238,04	741,81	7.069,57	2.09539E-07	1.81482E-07
Sudeste Paranaense	2011	Centro Ocidental Parana	0,44	512,84	132,53	7.069,57	3.74361E-08	3.24235E-08
Metropolitana de Curitiba	2011	Centro Ocidental Parana	1,81	466,26	546,39	7.069,57	1.54339E-07	1.33673E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Centro Ocidental Parana	3,92	659,46	1.044,98	7.069,57	3.34172E-07	5.7901E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Centro Ocidental Parana	357,49	765,56	95.316,58	7.069,57	3.04812E-05	5.28138E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Centro Ocidental Parana	862,23	403,76	229.893,89	7.069,57	7.35174E-05	0.000127382
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Centro Ocidental Parana	3.021,00	437,16	805.481,42	7.069,57	0.000257584	0.000446308
Noroeste de Minas	2011	Norte Central Paranaens	19,57	974,63	35.302,70	376.744,23	1.66843E-06	-
Norte de Minas	2011	Norte Central Paranaens	16,26	1.303,43	29.335,67	376.744,23	1.38642E-06	-
Jequitinhonha	2011	Norte Central Paranaens	3,75	1.435,03	6.757,40	376.744,23	3.19359E-07	-
Vale do Mucuri	2011	Norte Central Paranaens	6,82	1.493,23	12.306,63	376.744,23	5.81619E-07	-
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Norte Central Paranaens	434,92	529,43	784.648,68	376.744,23	3.7083E-05	-
Central Mineira	2011	Norte Central Paranaens	31,78	841,23	57.330,75	376.744,23	2.70949E-06	-
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Norte Central Paranaens	6,39	991,53	11.531,59	376.744,23	5.44991E-07	-
Vale do Rio Doce	2011	Norte Central Paranaens	7,38	1.268,83	13.315,43	376.744,23	6.29296E-07	-
Oeste de Minas	2011	Norte Central Paranaens	18,64	755,73	33.623,60	376.744,23	1.58907E-06	-
Sul/Sudeste de Minas	2011	Norte Central Paranaens	55,97	612,41	100.984,94	376.744,23	4.77261E-06	-
Campo das Vertentes	2011	Norte Central Paranaens	1,57	867,61	2.835,06	376.744,23	1.33987E-07	-
Zona da Mata	2011	Norte Central Paranaens	18,36	1.096,01	33.125,29	376.744,23	1.56552E-06	-
São José do Rio Preto	2011	Norte Central Paranaens	23.505,49	370,53	987.840,09	376.744,23	0.002004179	0.002274575
Ribeirão Preto	2011	Norte Central Paranaens	35.213,75	483,73	1.479.890,42	376.744,23	0.003002474	0.003407558
Aracatuba	2011	Norte Central Paranaens	14.617,70	341,73	614.322,44	376.744,23	0.001246368	0.001414523
Bauru	2011	Norte Central Paranaens	15.518,03	267,91	652.159,47	376.744,23	0.001323133	0.001501646
Araraquara	2011	Norte Central Paranaens	9.358,33	367,51	393.292,56	376.744,23	0.000797951	0.000905585
Pratricabá	2011	Norte Central Paranaens	7.692,38	414,81	323.279,21	376.744,23	0.000655585	0.000744374
Campinas	2011	Norte Central Paranaens	5.702,58	505,01	239.656,38	376.744,23	0.000486227	0.000551827
Presidente Prudente	2011	Norte Central Paranaens	10.685,26	233,53	449.057,80	376.744,23	0.000911071	0.001033989
Marília	2011	Norte Central Paranaens	1.296,40	225,93	54.482,41	376.744,23	0.000110537	0.00012545
Assis	2011	Norte Central Paranaens	8.586,50	129,13	360.855,69	376.744,23	0.000732122	0.000830897
Itapetininga	2011	Norte Central Paranaens	1.571,84	335,91	66.058,06	376.744,23	0.000134022	0.000152104
Macro Metropolitana Paulista	2011	Norte Central Paranaens	562,15	394,61	23.625,05	376.744,23	4.79317E-05	5.43984E-05
Vale do Paraíba Paulista	2011	Norte Central Paranaens	26,12	603,91	1.097,77	376.744,23	2.22721E-06	2.52769E-06
Litoral Sul Paulista	2011	Norte Central Paranaens	0,14	482,91	5,83	376.744,23	1.1829E-08	1.34249E-08
Noroeste Paranaense	2011	Norte Central Paranaens	85.293,47	260,42	288.913,29	376.744,23	0.007272485	0.005503471
Centro Ocidental Paranaense	2011	Norte Central Paranaens	7.792,51	280,52	26.395,47	376.744,23	0.000664423	0.000502804
Norte Central Paranaense	2011	Norte Central Paranaens	56.747,16	134,78	192.218,79	376.744,23	0.004838504	0.003661555
Norte Pionero Paranaense	2011	Norte Central Paranaens	36.052,01	86,11	122.118,44	376.744,23	0.003073948	0.002326128
Centro Oriental Paranaense	2011	Norte Central Paranaens	103,60	196,43	350,92	376.744,23	8.83325E-06	6.68458E-06
Oeste Paranaense	2011	Norte Central Paranaens	1.589,47	442,26	5.383,97	376.744,23	0.000135525	0.000102559
Sudoeste Paranaense	2011	Norte Central Paranaens	353,77	569,17	1.198,33	376.744,23	3.01642E-05	2.28268E-05
Centro-Sul Paranaense	2011	Norte Central Paranaens	219,00	311,31	741,81	376.744,23	1.86727E-05	1.41306E-05
Sudeste Paranaense	2011	Norte Central Paranaens	39,13	505,88	132,53	376.744,23	3.33605E-06	2.52456E-06
Metropolitana de Curitiba	2011	Norte Central Paranaens	161,31	437,19	546,39	376.744,23	1.37536E-05	1.04081E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Norte Central Paranaens	49,34	730,73	1.044,98	376.744,23	4.20681E-06	4.26108E-06
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Norte Central Paranaens	4.500,35	836,83	95.316,58	376.744,23	0.000383719	0.00038867
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Norte Central Paranaens	10.854,40	450,03	229.893,89	376.744,23	0.000925492	0.000937433
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Norte Central Paranaens	38.030,65	524,41	805.481,42	376.744,23	0.003242655	0.003284494
Noroeste Paranaense	2011	Norte Pionero Paranaen	6,76	422,82	288.913,29	14,93	5.76273E-07	2.31443E-06
Centro Ocidental Paranaense	2011	Norte Pionero Paranaen	0,62	429,41	26.395,47	14,93	5.2649E-08	2.11449E-07
Norte Central Paranaense	2011	Norte Pionero Paranaen	4,50	311,07	192.218,79	14,93	3.83404E-07	1.53983E-06
Norte Pionero Paranaense	2011	Norte Pionero Paranaen	2,86	271,00	122.118,44	14,93	2.4358E-07	9.78268E-07
Centro Oriental Paranaense	2011	Norte Pionero Paranaen	0,01	133,89	350,92	14,93	6.99948E-10	2.81114E-09
Oeste Paranaense	2011	Norte Pionero Paranaen	0,13	423,70	5.383,97	14,93	1.0739E-08	4.313E-08
Sudoeste Paranaense	2011	Norte Pionero Paranaen	0,03	402,54	1.198,33	14,93	2.39022E-09	9.59961E-09
Centro-Sul Paranaense	2011	Norte Pionero Paranaen	0,02	266,40	741,81	14,93	1.47963E-09	5.94249E-09
Sudeste Paranaense	2011	Norte Pionero Paranaen	0,00	254,58	132,53	14,93	2.64349E-10	1.06168E-09
Metropolitana de Curitiba	2011	Norte Pionero Paranaen	0,01	185,00	546,39	14,93	1.08984E-09	4.37702E-09
São José do Rio Preto	2011	Sudoeste Paranaense	342,68	677,21	987.840,09	6.568,82	2.92187E-05	2.69928E-05
Ribeirão Preto	2011	Sudoeste Paranaense	513,38	790,32	1.479.890,42	6.568,82	4.37728E-05	4.03333E-05
Aracatuba	2011	Sudoeste Paranaense	213,11	594,78	614.322,44	6.568,82	1.81707E-05	1.67429E-05
Bauru	2011	Sudoeste Paranaense	226,24	578,90	652.159,47	6.568,82	1.92898E-05	1.77741E-05
Araraquara	2011	Sudoeste Paranaense	136,43	642,92	393.292,56	6.568,82	1.1633E-05	1.07189E-05
Piracicaba	2011	Sudoeste Paranaense	112,15	635,25	323.279,21	6.568,82	9.56209E-06	8.81073E-06
Campinas	2011	Sudoeste Paranaense	83,14	725,45	239.656,38	6.568,82	7.08866E-06	6.53165E-06
Presidente Prudente	2011	Sudoeste Paranaense	155,78	461,78	449.057,80	6.568,82	1.32824E-05	1.22387E-05
Marília	2011	Sudoeste Paranaense	18,90	532,61	54.482,41	6.568,82	1.6115E-06	1.48488E-06
Assis	2011	Sudoeste Paranaense	125,18	435,81	360.855,69	6.568,82	1.06735E-05	9.83485E-06
Itapetininga	2011	Sudoeste Paranaense	22,92	526,45	66.058,06	6.568,82	1.95389E-06	1.80036E-06
Macro Metropolitana Paulista	2011	Sudoeste Paranaense	8,20	582,45	23.625,05	6.568,82	6.98792E-07	6.43883E-07
Vale do Paraíba Paulista	2011	Sudoeste Paranaense	0,38	786,75	1.097,77	6.568,82	3.24703E-08	2.99189E-08
Litoral Sul Paulista	2011	Sudoeste Paranaense	0					

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Bauru	2011	Centro-Sul Paranaense	1.821,63	519,68	652.159,47	40.792,28	0,00015532	0,000194024
Araraquara	2011	Centro-Sul Paranaense	1.098,55	581,78	393.292,56	40.792,28	9,36673E-05	0,000117008
Piracicaba	2011	Centro-Sul Paranaense	902,99	472,80	323.279,21	40.792,28	7,69928E-05	9,61786E-05
Campinas	2011	Centro-Sul Paranaense	669,41	552,60	239.656,38	40.792,28	5,7077E-05	7,13E-05
Presidente Prudente	2011	Centro-Sul Paranaense	1.254,32	564,20	449.057,80	40.792,28	0,000106949	0,000133599
Marília	2011	Centro-Sul Paranaense	152,18	517,19	54.482,41	40.792,28	1,29756E-05	1,6209E-05
Assis	2011	Centro-Sul Paranaense	1.007,95	435,69	360.855,69	40.792,28	8,59421E-05	0,000107358
Itapetininga	2011	Centro-Sul Paranaense	184,51	364,00	66.058,06	40.792,28	1,57325E-05	1,96529E-05
Macro Metropolitana Paulista	2011	Centro-Sul Paranaense	65,99	420,00	23.625,05	40.792,28	5,62659E-06	7,02867E-06
Vale do Paraíba Paulista	2011	Centro-Sul Paranaense	3,07	548,80	1.097,77	40.792,28	2,61447E-07	3,26597E-07
Litoral Sul Paulista	2011	Centro-Sul Paranaense	0,02	220,80	5,83	40.792,28	1,38858E-09	1,73459E-09
Noroeste Paranaense	2011	Centro-Sul Paranaense	10.157,18	530,52	288.913,29	40.792,28	0,000866045	0,000892665
Centro Ocidental Paranaense	2011	Centro-Sul Paranaense	927,97	537,11	26.395,47	40.792,28	7,91229E-05	8,1555E-05
Norte Central Paranaense	2011	Centro-Sul Paranaense	6.757,74	418,77	192.218,79	40.792,28	0,000576194	0,000593905
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Centro-Sul Paranaense	4.293,26	365,76	122.118,44	40.792,28	0,000366061	0,000377313
Centro Oriental Paranaense	2011	Centro-Sul Paranaense	12,34	228,65	350,92	40.792,28	1,05191E-06	1,08424E-06
Oeste Paranaense	2011	Centro-Sul Paranaense	189,28	510,00	5.383,97	40.792,28	1,6139E-05	1,6635E-05
Sudoeste Paranaense	2011	Centro-Sul Paranaense	42,13	488,84	1.198,33	40.792,28	3,59211E-06	3,70252E-06
Centro-Sul Paranaense	2011	Centro-Sul Paranaense	26,08	352,70	741,81	40.792,28	2,22364E-06	2,29199E-06
Sudeste Paranaense	2011	Centro-Sul Paranaense	4,66	261,68	132,53	40.792,28	3,97273E-07	4,09485E-07
Metropolitana de Curitiba	2011	Centro-Sul Paranaense	19,21	73,00	546,39	40.792,28	1,63785E-06	1,68826E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Centro-Sul Paranaense	2,39	1.048,00	1.044,98	40.792,28	2,04138E-07	3,77325E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Centro-Sul Paranaense	218,38	1.154,10	95.316,58	40.792,28	1,86202E-05	3,44173E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Centro-Sul Paranaense	526,72	780,70	229.893,89	40.792,28	4,49101E-05	8,3011E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Centro-Sul Paranaense	1.845,46	825,70	805.481,42	40.792,28	0,000157352	0,000290847
São José do Rio Preto	2011	Metropolitana de Curitiba	20.104,23	984,31	987.840,09	607.345,08	0,001714172	0,002237307
Ribeirão Preto	2011	Metropolitana de Curitiba	30.118,29	1.067,20	1.479.890,42	607.345,08	0,002568014	0,003351726
Aracatuba	2011	Metropolitana de Curitiba	12.502,51	901,88	614.322,44	607.345,08	0,001066017	0,001391347
Bauru	2011	Metropolitana de Curitiba	13.272,56	857,70	652.159,47	607.345,08	0,001131675	0,001477042
Araraquara	2011	Metropolitana de Curitiba	8.004,17	919,80	393.292,56	607.345,08	0,00068247	0,000890748
Piracicaba	2011	Metropolitana de Curitiba	6.579,28	912,13	323.279,21	607.345,08	0,000560978	0,000732178
Campinas	2011	Metropolitana de Curitiba	4.877,42	1.002,33	239.656,38	607.345,08	0,000415869	0,000542785
Presidente Prudente	2011	Metropolitana de Curitiba	9.139,09	767,89	449.057,80	607.345,08	0,000779238	0,001017047
Marília	2011	Metropolitana de Curitiba	1.108,81	839,71	54.482,41	607.345,08	9,45419E-05	0,000123394
Assis	2011	Metropolitana de Curitiba	7.344,03	742,91	360.855,69	607.345,08	0,000626183	0,000817283
Itapetininga	2011	Metropolitana de Curitiba	1.344,39	803,33	66.058,06	607.345,08	0,000114629	0,000149611
Macro Metropolitana Paulista	2011	Metropolitana de Curitiba	480,81	859,33	23.625,05	607.345,08	4,09959E-05	5,35071E-05
Vale do Paraíba Paulista	2011	Metropolitana de Curitiba	22,34	998,80	1.097,77	607.345,08	1,90493E-06	2,48628E-06
Litoral Sul Paulista	2011	Metropolitana de Curitiba	0,12	670,80	5,83	607.345,08	1,01173E-08	1,32049E-08
Noroeste Paranaense	2011	Metropolitana de Curitiba	126.775,30	585,17	288.913,29	607.345,08	0,010809402	0,016115468
Centro Ocidental Paranaense	2011	Metropolitana de Curitiba	11.582,34	566,60	26.395,47	607.345,08	0,00098756	0,001472329
Norte Central Paranaense	2011	Metropolitana de Curitiba	84.345,70	608,43	192.218,79	607.345,08	0,007191674	0,010721888
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Metropolitana de Curitiba	53.585,63	693,07	122.118,44	607.345,08	0,004568939	0,006811718
Centro Oriental Paranaense	2011	Metropolitana de Curitiba	153,98	566,67	350,92	607.345,08	1,31292E-05	1,9574E-05
Oeste Paranaense	2011	Metropolitana de Curitiba	2.362,49	315,56	5.383,97	607.345,08	0,000201436	0,000300316
Sudoeste Paranaense	2011	Metropolitana de Curitiba	525,83	185,42	1.198,33	607.345,08	4,48344E-05	6,68424E-05
Centro-Sul Paranaense	2011	Metropolitana de Curitiba	325,51	362,60	741,81	607.345,08	2,7754E-05	4,13778E-05
Sudeste Paranaense	2011	Metropolitana de Curitiba	58,15	281,68	132,53	607.345,08	4,95851E-06	7,39251E-06
Metropolitana de Curitiba	2011	Metropolitana de Curitiba	239,76	523,00	546,39	607.345,08	2,04426E-05	3,04774E-05
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Metropolitana de Curitiba	192,71	1.023,53	1.044,98	607.345,08	1,64312E-05	1,70571E-05
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Curitiba	17.577,81	1.129,63	95.316,58	607.345,08	0,001498759	0,001555849
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Curitiba	42.395,89	971,00	229.893,89	607.345,08	0,003614854	0,003752549
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Curitiba	148.542,88	762,13	805.481,42	607.345,08	0,012665399	0,013147842
Noroeste Goiano	2011	Metropolitana de Curitiba	6,06	1.665,88	2.927,44	607.345,08	5,16777E-07	5,04105E-07
Norte Goiano	2011	Metropolitana de Curitiba	72,00	1.839,71	34.775,19	607.345,08	6,13881E-06	5,98828E-06
Centro Goiano	2011	Metropolitana de Curitiba	2.997,42	1.663,41	1.447.773,26	607.345,08	0,000255573	0,000249306
Leste Goiano	2011	Metropolitana de Curitiba	707,57	1.688,71	314.762,81	607.345,08	6,03309E-05	5,88514E-05
São José do Rio Preto	2011	Oeste Catarinense	210,01	628,42	987.840,09	1.937,78	1,79061E-05	1,45182E-05
Ribeirão Preto	2011	Oeste Catarinense	314,61	631,45	1.479.890,42	1.937,78	2,68252E-05	2,17499E-05
Aracatuba	2011	Oeste Catarinense	130,60	609,17	614.322,44	1.937,78	1,11355E-05	9,02866E-06
Bauru	2011	Oeste Catarinense	138,64	455,57	652.159,47	1.937,78	1,18214E-05	9,58475E-06
Araraquara	2011	Oeste Catarinense	83,61	525,93	393.292,56	1.937,78	7,12901E-06	5,7802E-06
Piracicaba	2011	Oeste Catarinense	68,73	454,43	323.279,21	1.937,78	5,85991E-06	4,75121E-06
Campinas	2011	Oeste Catarinense	50,95	514,28	239.656,38	1.937,78	4,34413E-06	3,52222E-06
Presidente Prudente	2011	Oeste Catarinense	95,47	554,91	449.057,80	1.937,78	8,13984E-06	6,59978E-06
Marília	2011	Oeste Catarinense	11,58	501,92	54.482,41	1.937,78	9,87574E-07	8,00725E-07
Assis	2011	Oeste Catarinense	76,71	438,75	360.855,69	1.937,78	6,54104E-06	5,30347E-06
Itapetininga	2011	Oeste Catarinense	14,04	354,94	66.058,06	1.937,78	1,1974E-06	9,70851E-07
Macro Metropolitana Paulista	2011	Oeste Catarinense	5,02	391,19	23.625,05	1.937,78	4,28239E-07	3,47216E-07
Vale do Paraíba Paulista	2011	Oeste Catarinense	0,23	522,48	1.097,77	1.937,78	1,98987E-08	1,61338E-08
Litoral Sul Paulista	2011	Oeste Catarinense	0,00	226,59	5,83	1.937,78	1,05684E-10	8,56888E-11
Noroeste Paranaense	2011	Oeste Catarinense	334,00	512,48	288.913,29	1.937,78	2,84782E-05	9,51976E-06
Centro Ocidental Paranaense	2011	Oeste Catarinense	30,51	446,75	26.395,47	1.937,78	2,60181E-06	8,69737E-07
Norte Central Paranaense	2011	Oeste Catarinense	222,22	458,01	192.218,79	1.937,78	1,89474E-05	6,33366E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Oeste Catarinense	141,18	382,49	122.118,44	1.937,78	1,20372E-05	4,02383E-06
Centro Oriental Paranaense	2011	Oeste Catarinense	0,41	269,53	350,92	1.937,78	3,459E-08	1,15628E-08
Oeste Paranaense	2011	Oeste Catarinense	6,22	478,78	5.383,97	1.937,78	5,30699E-07	1,77403E-07
Sudoeste Paranaense	2011	Oeste Catarinense	1,39	427,37	1.198,33	1.937,78	1,1812E-07	3,94853E-08
Centro-Sul Paranaense	2011	Oeste Catarinense	0,86	339,67	741,81	1.937,78	7,31202E-08	2,44428E-08
Sudeste Paranaense	2011	Oeste Catarinense	0,15	234,40	132,53	1.937,78	1,30636E-08	4,36692E-09
Metropolitana de Curitiba	2011	Oeste Catarinense	0,63	141,18	546,39	1.937,78	5,38577E-08	1,80037E-08
São José do Rio Preto	2011	Norte Catarinense	176,50	950,81	987.840,09	2.748,13	1,50494E-05	6,83653E-05
Ribeirão Preto	2011	Norte Catarinense	264,42	1.018,20	1.479.890,42	2.748,13	2,25456E-05	0,000102419
Aracatuba	2011	Norte Catarinense	109,76	936,51	614.322,44	2.748,13	9,359E-06	4,25154E-05
Bauru	2011	Norte Catarinense	116,53	808,70	652.159,47	2.748,13	9,93544E-06	4,51339E-05
Araraquara	2011	Norte Catarinense	70,27	870,80	393.292,56	2.748,13	5,99168E-06	2,72186E-05
Piracicaba	2011	Norte Catarinense	57,76	816,00	323.279,21	2.748,13	4,92505E-06	2,23732E-05
Campinas	2011	Norte Catarinense	42,82	895,80	239.656,38	2.748,13	3,65109E-06	1,65859E-06
Presidente Prudente	2011	Norte Catarinense	80,24	846,40	449.057,80	2.748,13	6,84125E-06	3,10779E-05
Marília	2011	Norte Catarinense	9,73	806,21	54.482,41	2.748,13	8,30022E-07	3,77056E-06
Assis	2011	Norte Catarinense	64,48	724,71	360.855,69	2.748,13	5,49752E-06	2,49737E-05
Itapetininga	2011	Norte Catarinense	11,80	707,20	66.058,06	2.748,13	1,00637E-06	4,57167E-06
Macro Metropolitana Paulista								

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Bauru	2011	Serrana	25,87	710,20	652.159,47	579,71	2,20546E-06	1,60918E-06
Araraquara	2011	Serrana	15,60	772,30	393.292,56	579,71	1,33003E-06	9,70438E-07
Piracicaba	2011	Serrana	12,82	662,60	323.279,21	579,71	1,09326E-06	7,97682E-07
Campinas	2011	Serrana	9,51	726,20	239.656,38	579,71	8,10467E-07	5,91345E-07
Presidente Prudente	2011	Serrana	17,81	776,20	449.057,80	579,71	1,51862E-06	1,10804E-06
Marília	2011	Serrana	2,16	729,19	54,482,41	579,71	1,84248E-07	1,34434E-07
Assis	2011	Serrana	14,31	647,69	360.855,69	579,71	1,22034E-06	8,90401E-07
Itapetininga	2011	Serrana	2,62	553,80	66.058,06	579,71	2,23394E-07	1,62996E-07
Macro Metropolitana Paulista	2011	Serrana	0,94	603,80	23.625,05	579,71	7,98948E-08	5,82941E-08
Vale do Paraíba Paulista	2011	Serrana	0,04	722,40	1.097,77	579,71	3,71242E-09	2,70871E-09
Litoral Sul Paulista	2011	Serrana	0,00	394,40	5,83	579,71	1,97171E-11	1,43863E-11
Noroeste Paranaense	2011	Serrana	60,38	742,52	288.913,29	579,71	5,14842E-06	2,50877E-06
Centro Ocidental Paranaense	2011	Serrana	5,52	749,11	26.395,47	579,71	4,70366E-07	2,29205E-07
Norte Central Paranaense	2011	Serrana	40,17	630,77	192.218,79	579,71	3,42533E-06	1,66913E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Serrana	25,52	577,76	122.118,44	579,71	2,17615E-06	1,06041E-06
Centro Oriental Paranaense	2011	Serrana	0,07	440,65	350,92	579,71	6,25334E-09	3,04719E-09
Oeste Paranaense	2011	Serrana	1,13	712,40	5.383,97	579,71	9,59422E-08	4,67516E-08
Sudoeste Paranaense	2011	Serrana	0,25	617,42	1.198,33	579,71	2,13542E-08	1,04057E-08
Centro-Sul Paranaense	2011	Serrana	0,16	555,10	741,81	579,71	1,3219E-08	6,44148E-09
Sudeste Paranaense	2011	Serrana	0,03	383,98	132,53	579,71	2,36169E-09	1,15083E-09
Metropolitana de Curitiba	2011	Serrana	0,11	246,60	546,39	579,71	9,73664E-09	4,74456E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Serrana	0,21	1.260,00	1.044,98	579,71	1,75133E-08	1,01922E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Serrana	18,74	1.366,10	95.316,58	579,71	1,59746E-06	9,29669E-07
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Serrana	45,19	992,70	229.893,89	579,71	3,85291E-06	2,24227E-06
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Serrana	158,33	1.037,70	805.481,42	579,71	1,34995E-05	7,85625E-06
São José do Rio Preto	2011	Vale do Itajaí	3.290,26	945,49	987.840,09	45.966,78	0,000280542	0,000307298
Ribeirão Preto	2011	Vale do Itajaí	4.929,16	979,10	1.479.890,42	45.966,78	0,000420281	0,000460365
Aracatuba	2011	Vale do Itajaí	2.046,16	931,19	614.322,44	45.966,78	0,000174464	0,000191104
Bauru	2011	Vale do Itajaí	2.172,19	781,90	652.159,47	45.966,78	0,00018521	0,000202874
Araraquara	2011	Vale do Itajaí	1.309,96	844,00	393.292,56	45.966,78	0,000111693	0,000122346
Piracicaba	2011	Vale do Itajaí	1.076,77	734,30	323.279,21	45.966,78	9,18097E-05	0,000105666
Campinas	2011	Vale do Itajaí	798,24	797,90	239.656,38	45.966,78	6,80612E-05	7,45524E-05
Presidente Prudente	2011	Vale do Itajaí	1.495,70	847,90	449.057,80	45.966,78	0,00012753	0,000139693
Marília	2011	Vale do Itajaí	181,47	800,89	54,482,41	45.966,78	1,54727E-05	1,69484E-05
Assis	2011	Vale do Itajaí	1.201,92	719,39	360.855,69	45.966,78	0,000102481	0,000112255
Itapetininga	2011	Vale do Itajaí	220,02	625,50	66.058,06	45.966,78	1,87602E-05	2,05494E-05
Macro Metropolitana Paulista	2011	Vale do Itajaí	78,69	675,50	23.625,05	45.966,78	6,70939E-06	7,34929E-06
Vale do Paraíba Paulista	2011	Vale do Itajaí	3,66	794,10	1.097,77	45.966,78	3,11761E-07	3,41494E-07
Litoral Sul Paulista	2011	Vale do Itajaí	0,02	466,10	5,83	45.966,78	1,65588E-09	1,81372E-09
Noroeste Paranaense	2011	Vale do Itajaí	9.099,84	814,22	288.913,29	45.966,78	0,000775891	0,000509496
Centro Ocidental Paranaense	2011	Vale do Itajaí	831,37	820,81	26.395,47	45.966,78	7,08864E-05	5,39484E-05
Norte Central Paranaense	2011	Vale do Itajaí	6.054,28	702,47	192.218,79	45.966,78	0,000516213	0,000392867
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Vale do Itajaí	3.846,34	649,46	122.118,44	45.966,78	0,000327955	0,000249592
Centro Oriental Paranaense	2011	Vale do Itajaí	11,05	512,35	350,92	45.966,78	9,42407E-07	7,17224E-07
Oeste Paranaense	2011	Vale do Itajaí	169,58	784,10	5.383,97	45.966,78	1,44589E-05	1,1004E-05
Sudoeste Paranaense	2011	Vale do Itajaí	37,74	671,42	1.198,33	45.966,78	3,21818E-06	2,44924E-06
Centro-Sul Paranaense	2011	Vale do Itajaí	23,36	626,80	741,81	45.966,78	1,99216E-06	1,51615E-06
Sudeste Paranaense	2011	Vale do Itajaí	4,17	455,68	132,53	45.966,78	3,55918E-07	2,70873E-07
Metropolitana de Curitiba	2011	Vale do Itajaí	17,21	318,30	546,39	45.966,78	1,46736E-06	1,11674E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Vale do Itajaí	6,53	1.331,70	1.044,98	45.966,78	5,56418E-07	5,20888E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Vale do Itajaí	595,24	1.437,80	95.316,58	45.966,78	5,07531E-05	4,75122E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Vale do Itajaí	1.435,67	1.064,40	229.893,89	45.966,78	0,000122411	0,000114595
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Vale do Itajaí	5.030,16	1.109,40	805.481,42	45.966,78	0,000428893	0,000401506
São José do Rio Preto	2011	Grande Florianópolis	15,40	1.087,99	987.840,09	264,54	1,31288E-06	3,86849E-05
Ribeirão Preto	2011	Grande Florianópolis	23,07	1.121,60	1.479.890,42	264,54	1,96683E-06	5,79542E-05
Aracatuba	2011	Grande Florianópolis	9,58	1.073,69	614.322,44	264,54	8,16459E-07	2,40576E-05
Bauru	2011	Grande Florianópolis	10,17	924,40	652.159,47	264,54	8,66746E-07	2,55393E-05
Araraquara	2011	Grande Florianópolis	6,13	986,50	393.292,56	264,54	5,22701E-07	1,54018E-05
Piracicaba	2011	Grande Florianópolis	5,04	876,80	323.279,21	264,54	4,29651E-07	1,2666E-05
Campinas	2011	Grande Florianópolis	3,74	940,40	239.656,38	264,54	3,18513E-07	9,38521E-06
Presidente Prudente	2011	Grande Florianópolis	7,00	990,40	449.057,80	264,54	5,96815E-07	1,75856E-05
Marília	2011	Grande Florianópolis	0,85	943,39	54,482,41	264,54	7,24093E-08	2,13359E-06
Assis	2011	Grande Florianópolis	5,62	861,89	360.855,69	264,54	4,79591E-07	1,41315E-05
Itapetininga	2011	Grande Florianópolis	1,03	768,00	66.058,06	264,54	8,77938E-08	2,58691E-06
Macro Metropolitana Paulista	2011	Grande Florianópolis	0,37	818,00	23.625,05	264,54	3,13986E-08	9,25183E-07
Vale do Paraíba Paulista	2011	Grande Florianópolis	0,02	936,60	1.097,77	264,54	1,45989E-09	4,29899E-08
Litoral Sul Paulista	2011	Grande Florianópolis	0,00	608,60	5,83	264,54	7,74881E-12	2,28324E-10
Noroeste Paranaense	2011	Grande Florianópolis	20,27	941,93	288.913,29	264,54	1,72797E-06	8,72251E-05
Centro Ocidental Paranaense	2011	Grande Florianópolis	1,85	948,52	26.395,47	264,54	1,57869E-07	7,96899E-06
Norte Central Paranaense	2011	Grande Florianópolis	13,48	844,97	192.218,79	264,54	1,14965E-06	5,80323E-05
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Grande Florianópolis	8,57	791,96	122.118,44	264,54	7,30382E-07	3,68685E-05
Centro Oriental Paranaense	2011	Grande Florianópolis	0,02	654,85	350,92	264,54	2,09881E-09	1,05945E-07
Oeste Paranaense	2011	Grande Florianópolis	0,38	785,56	5.383,97	264,54	3,22012E-08	1,62546E-06
Sudoeste Paranaense	2011	Grande Florianópolis	0,08	655,42	1.198,33	264,54	7,16713E-09	3,61785E-07
Centro-Sul Paranaense	2011	Grande Florianópolis	0,05	725,46	741,81	264,54	4,4367E-09	2,23957E-07
Sudeste Paranaense	2011	Grande Florianópolis	0,01	512,18	132,53	264,54	7,92657E-10	4,0012E-08
Metropolitana de Curitiba	2011	Grande Florianópolis	0,04	460,80	546,39	264,54	3,26791E-09	1,64959E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Grande Florianópolis	0,04	1.474,20	1.044,98	264,54	3,29398E-09	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Grande Florianópolis	3,52	1.580,30	95.316,58	264,54	3,00457E-07	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Grande Florianópolis	8,50	1.206,90	229.893,89	264,54	7,24671E-07	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Grande Florianópolis	29,78	1.229,06	805.481,42	264,54	2,53904E-06	-
Noroeste Goiano	2011	Grande Florianópolis	0,14	1.837,69	2.927,44	264,54	1,22869E-08	-
Norte Goiano	2011	Grande Florianópolis	1,71	1.943,39	34.775,19	264,54	1,45956E-07	-
Centro Goiano	2011	Grande Florianópolis	71,27	1.767,09	1.447.773,26	264,54	6,07651E-06	-
Leste Goiano	2011	Grande Florianópolis	16,82	1.792,39	341.762,81	264,54	1,43443E-06	-
Noroeste Paranaense	2011	Sul Catarinense	19,74	810,83	288.913,29	43,59	1,68291E-06	1,9497E-06
Centro Ocidental Paranaense	2011	Sul Catarinense	1,80	792,26	26.395,47	43,59	1,53753E-07	1,78127E-07
Norte Central Paranaense	2011	Sul Catarinense	13,13	841,25	192.218,79	43,59	1,11967E-06	1,29717E-06
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Sul Catarinense	8,34	866,45	122.118,44	43,59	7,11336E-07	8,24102E-07
Centro Oriental Paranaense	2011	Sul Catarinense	0,02	740,05	350,92	43,59	2,04408E-09	2,36813E-09
Oeste Paranaense	2011	Sul Catarinense	0,37	537,99	5.383,97	43,59	3,13615E-08	3,63331E-08
Sudoeste Paranaense	2011	Sul Catarinense	0,08	418,24	1.198,33	43,59	6,98024E-09	8,08796E-09
Centro-Sul Paranaense	2011	Sul Catarinense	0,05	595,42	741,81	43,59	4,32101E-09	5,006E-09
Sudeste Paranaense	2011	Sul Catarinense	0,01	455,06	132,53	43,59	7,71987E-10	8,94368E-10
Metropolitana de Curitiba	2011	Sul Catarinense	0,04	696,38	546,39	43,59	3,1827E-09	3,68724E-09
Norte Piauiense	2011	Noroeste Rio-grandense	37,31	3.640,64	130,63	10,787,20	3,18148E-06	4,53306E-06
Centro-Norte Piauiense	2011	Noroeste Rio-grandense	444,40	3.528,44	1.555,79	10,787,20	3,78912E-05	5,3988

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Assis	2011	Noroeste Rio-grandense	348,80	937,95	360.855,69	10.787,20	2.97398E-05	3,57851E-05
Itapetininga	2011	Noroeste Rio-grandense	63,85	920,44	66.058,06	10.787,20	5,44415E-06	6,5508E-06
Macro Metropolitana Paulista	2011	Noroeste Rio-grandense	22,84	976,44	23.625,05	10.787,20	1,94705E-06	2,34283E-06
Vale do Paraíba Paulista	2011	Noroeste Rio-grandense	1,06	1.105,24	1.097,77	10.787,20	9,04722E-08	1,08863E-07
Litoral Sul Paulista	2011	Noroeste Rio-grandense	0,01	777,24	5,83	10.787,20	4,80509E-10	5,78184E-10
Noroeste Paranaense	2011	Noroeste Rio-grandense	1.094,37	953,87	288.913,29	10.787,20	9,33104E-05	0,000106924
Centro Ocidental Paranaense	2011	Noroeste Rio-grandense	99,98	953,10	26.395,47	10.787,20	8,52495E-06	9,76872E-06
Norte Central Paranaense	2011	Noroeste Rio-grandense	728,10	914,21	192.218,79	10.787,20	6,20809E-05	7,11384E-05
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Noroeste Rio-grandense	462,57	868,02	122.118,44	10.787,20	3,94406E-05	4,51949E-05
Centro Oriental Paranaense	2011	Noroeste Rio-grandense	1,33	730,91	350,92	10.787,20	1,13336E-07	1,29871E-07
Oeste Paranaense	2011	Noroeste Rio-grandense	20,39	698,83	5.383,97	10.787,20	1,73886E-06	1,99256E-06
Sudoeste Paranaense	2011	Noroeste Rio-grandense	4,54	575,05	1.198,33	10.787,20	3,87025E-07	4,43491E-07
Centro-Sul Paranaense	2011	Noroeste Rio-grandense	2,81	737,40	741,81	10.787,20	2,39582E-07	2,74536E-07
Sudeste Paranaense	2011	Noroeste Rio-grandense	0,50	524,12	132,53	10.787,20	4,28035E-08	4,90484E-08
Metropolitana de Curitiba	2011	Noroeste Rio-grandense	2,07	629,44	546,39	10.787,20	1,76467E-07	2,02214E-07
Noroeste Rio-grandense	2011	Noroeste Rio-grandense	1.220,53	413,49	4.082,09	10.787,20	0,000104067	7,64562E-05
Nordeste Rio-grandense	2011	Noroeste Rio-grandense	39,01	106,13	130,48	10.787,20	3,3264E-06	2,44384E-06
Centro Ocidental Rio-grandense	2011	Noroeste Rio-grandense	178,20	344,28	595,98	10.787,20	1,51937E-05	1,11625E-05
Centro Oriental Rio-grandense	2011	Noroeste Rio-grandense	166,77	149,09	557,76	10.787,20	1,42192E-05	1,04466E-05
Metropolitana de Porto Alegre	2011	Noroeste Rio-grandense	234,97	112,77	785,87	10.787,20	2,00347E-05	1,47191E-05
Sudoeste Rio-grandense	2011	Noroeste Rio-grandense	46,89	522,26	156,81	10.787,20	3,99772E-06	2,93705E-06
Sudeste Rio-grandense	2011	Noroeste Rio-grandense	0,25	274,74	0,84	10.787,20	2,14068E-08	1,57272E-08
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Noroeste Rio-grandense	0,35	1.410,03	1.044,98	10.787,20	2,97257E-08	1,78598E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Noroeste Rio-grandense	31,80	1.516,13	95,316,58	10.787,20	2,7114E-06	1,62906E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Noroeste Rio-grandense	76,70	1.276,14	229.893,89	10.787,20	6,53962E-06	3,92913E-05
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Noroeste Rio-grandense	268,73	1.148,63	805.481,42	10.787,20	2,29129E-05	0,000137665
Noroeste Goiano	2011	Noroeste Rio-grandense	0,21	1.913,75	2.927,44	10.787,20	1,78655E-08	-
Norte Goiano	2011	Noroeste Rio-grandense	2,49	2.019,45	34.775,19	10.787,20	2,12225E-07	-
Centro Goiano	2011	Noroeste Rio-grandense	103,62	1.843,15	1.447.773,26	10.787,20	8,85341E-06	-
Leste Goiano	2011	Noroeste Rio-grandense	24,46	1.868,45	341.762,81	10.787,20	2,0857E-06	-
São José do Rio Preto	2011	Metropolitana de Porto A.	2.738,95	1.379,83	987.840,09	35.706,49	0,000233534	0,000433117
Ribeirão Preto	2011	Metropolitana de Porto A.	4.103,24	1.513,03	1.479.890,42	35.706,49	0,00034986	0,000648856
Araçatuba	2011	Metropolitana de Porto A.	1.703,31	1.295,13	614.322,44	35.706,49	0,000145231	0,000269349
Bauru	2011	Metropolitana de Porto A.	1.808,22	1.303,53	652,159,47	35.706,49	0,000154177	0,000285939
Arauquara	2011	Metropolitana de Porto A.	1.090,47	1.365,63	393.292,56	35.706,49	9,2978E-05	0,000172439
Pracatuba	2011	Metropolitana de Porto A.	896,34	1.357,96	323.279,21	35.706,49	7,64262E-05	0,000141741
Campinas	2011	Metropolitana de Porto A.	664,49	1.448,16	239.656,38	35.706,49	5,6657E-05	0,000105077
Presidente Prudente	2011	Metropolitana de Porto A.	1.245,09	1.142,93	449.057,80	35.706,49	0,000106161	0,000196889
Marília	2011	Metropolitana de Porto A.	151,06	1.237,63	54.482,41	35.706,49	1,28801E-05	2,38878E-05
Assis	2011	Metropolitana de Porto A.	1.000,53	1.166,48	360.855,69	35.706,49	8,53096E-05	0,000158217
Itapetininga	2011	Metropolitana de Porto A.	183,16	1.249,16	66.058,06	35.706,49	1,56167E-05	2,89631E-05
Macro Metropolitana Paulista	2011	Metropolitana de Porto A.	65,50	1.305,16	23.625,05	35.706,49	5,58518E-06	1,03584E-05
Vale do Paraíba Paulista	2011	Metropolitana de Porto A.	3,04	1.444,63	1.097,77	35.706,49	2,59523E-07	4,81316E-07
Litoral Sul Paulista	2011	Metropolitana de Porto A.	0,02	1.116,63	5,83	35.706,49	1,37836E-09	2,55633E-09
Noroeste Paranaense	2011	Metropolitana de Porto A.	4.156,47	939,53	288.913,29	35.706,49	0,000354399	0,000876195
Centro Ocidental Paranaense	2011	Metropolitana de Porto A.	379,74	920,96	26.395,47	35.706,49	3,23783E-05	8,00502E-05
Norte Central Paranaense	2011	Metropolitana de Porto A.	2.765,37	983,47	192.218,79	35.706,49	0,000235787	0,000582947
Norte Pioneiro Paranaense	2011	Metropolitana de Porto A.	1.756,87	1.138,90	122.118,44	35.706,49	0,000149798	0,000370352
Centro Oriental Paranaense	2011	Metropolitana de Porto A.	5,05	1.012,50	350,92	35.706,49	4,30457E-07	1,06424E-06
Oeste Paranaense	2011	Metropolitana de Porto A.	77,46	666,69	5.389,37	35.706,49	6,60431E-06	1,63281E-05
Sudoeste Paranaense	2011	Metropolitana de Porto A.	17,24	578,11	1.198,33	35.706,49	1,46995E-06	3,63421E-06
Centro-Sul Paranaense	2011	Metropolitana de Porto A.	10,67	786,17	741,81	35.706,49	9,09947E-07	2,2497E-06
Sudeste Paranaense	2011	Metropolitana de Porto A.	1,91	727,51	132,53	35.706,49	1,6257E-07	4,0193E-07
Metropolitana de Curitiba	2011	Metropolitana de Porto A.	7,86	968,83	546,39	35.706,49	6,70234E-07	1,65705E-06
Noroeste Rio-grandense	2011	Metropolitana de Porto A.	2.415,20	283,85	4.082,09	35.706,49	0,000205931	0,000107045
Nordeste Rio-grandense	2011	Metropolitana de Porto A.	77,20	515,18	130,48	35.706,49	6,58235E-06	3,42159E-06
Centro Ocidental Rio-grandense	2011	Metropolitana de Porto A.	352,62	253,88	595,98	35.706,49	3,00656E-05	1,56285E-05
Centro Oriental Rio-grandense	2011	Metropolitana de Porto A.	330,00	472,40	557,76	35.706,49	2,81374E-05	1,46261E-05
Metropolitana de Porto Alegre	2011	Metropolitana de Porto A.	464,97	599,03	785,87	35.706,49	3,96451E-05	2,0608E-05
Sudoeste Rio-grandense	2011	Metropolitana de Porto A.	92,78	84,81	156,81	35.706,49	7,91077E-06	4,11212E-06
Sudeste Rio-grandense	2011	Metropolitana de Porto A.	0,50	602,81	0,84	35.706,49	4,23602E-08	2,20194E-08
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Metropolitana de Porto A.	6,59	1.366,43	1.044,98	35.706,49	5,62209E-07	5,73996E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Porto A.	601,44	1.472,53	95.316,58	35.706,49	5,12813E-05	5,23564E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Porto A.	1.450,61	1.325,36	229.893,89	35.706,49	0,000123685	0,000126278
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Metropolitana de Porto A.	5.082,52	1.105,03	805.481,42	35.706,49	0,000443358	0,000442443
São José do Rio Preto	2011	Sudoeste Rio-grandense	15,63	1.571,03	987.840,09	5.139,90	1,33239E-06	2,25865E-06
Ribeirão Preto	2011	Sudoeste Rio-grandense	23,41	1.649,13	1.479.890,42	5.139,90	1,99607E-06	3,38371E-06
Araçatuba	2011	Sudoeste Rio-grandense	9,72	1.556,73	614.322,44	5.139,90	8,28594E-07	1,40462E-06
Bauru	2011	Sudoeste Rio-grandense	10,32	1.439,63	652,159,47	5.139,90	8,79629E-07	1,49113E-06
Arauquara	2011	Sudoeste Rio-grandense	6,22	1.501,73	393.292,56	5.139,90	5,30471E-07	8,99247E-07
Piracicaba	2011	Sudoeste Rio-grandense	5,11	1.455,96	323.279,21	5.139,90	4,36037E-07	7,39164E-07
Campinas	2011	Sudoeste Rio-grandense	3,79	1.535,76	239.656,38	5.139,90	3,23247E-07	5,47964E-07
Presidente Prudente	2011	Sudoeste Rio-grandense	7,10	1.427,47	449.057,80	5.139,90	6,05686E-07	1,02675E-06
Marília	2011	Sudoeste Rio-grandense	0,86	1.426,43	54.482,41	5.139,90	7,34855E-08	1,24572E-07
Assis	2011	Sudoeste Rio-grandense	5,71	1.344,93	360.855,69	5.139,90	4,8672E-07	8,25081E-07
Itapetininga	2011	Sudoeste Rio-grandense	1,04	1.347,16	66.058,06	5.139,90	8,90987E-08	1,51039E-07
Macro Metropolitana Paulista	2011	Sudoeste Rio-grandense	0,37	1.403,16	23.625,05	5.139,90	3,18653E-08	5,40177E-08
Vale do Paraíba Paulista	2011	Sudoeste Rio-grandense	0,02	1.531,96	1.097,77	5.139,90	1,48066E-09	2,5117E-09
Litoral Sul Paulista	2011	Sudoeste Rio-grandense	0,00	1.203,96	5,83	5.139,90	7,86399E-12	1,33309E-11
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Sudoeste Rio-grandense	4,66	1.664,99	1.044,98	5.139,90	3,97622E-07	7,09922E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Sudoeste Rio-grandense	425,37	1.771,09	95.316,58	5.139,90	3,62687E-05	6,47548E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Sudoeste Rio-grandense	1.025,95	1.622,48	229.893,89	5.139,90	8,74765E-05	0,000156182
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Sudoeste Rio-grandense	3.594,61	1.403,59	805.481,42	5.139,90	0,000306492	0,000547217
São José do Rio Preto	2011	Sudoeste Rio-grandense	584,54	670,40	987.840,09	4.804,57	4,98404E-05	4,23783E-05
Ribeirão Preto	2011	Sudoeste Rio-grandense	875,70	825,70	1.479.890,42	4.804,57	7,46662E-05	6,34873E-05
Araçatuba	2011	Sudoeste Rio-grandense	363,52	537,50	614.322,44	4.804,57	3,0995E-05	2,63544E-05
Bauru	2011	Sudoeste Rio-grandense	385,91	712,60	652,159,47	4.804,57	3,2904E-05	2,79776E-05
Arauquara	2011	Sudoeste Rio-grandense	232,73	767,10	393.292,56	4.804,57	1,98431E-05	1,68722E-05
Piracicaba	2011	Sudoeste Rio-grandense	191,30	876,30	323.279,21	4.804,57	1,63107E-05	1,38867E-05
Campinas	2011	Sudoeste Rio-grandense	141,81	959,70	239.656,38	4.804,57	1,20916E-05	1,02813E-05
Presidente Prudente	2011	Sudoeste Rio-grandense	265,72	414,30	449.057,80	4.804,57	2,26567E-05	1,92646E-05
Marília	2011	Sudoeste Rio-grandense	32,24	539,40	54.482,41	4.804,57	2,74885E-06	2,33729E-06
Assis	2011	Sudoeste Rio-grandense	213,53	540,00	360.855,69			

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO								
Mesoregião - destino	Ano	Mesoregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Nordeste Rio-grandense	2011	Sudeste Rio-grandense	3,50	1.039,08	130,48	4.804,57	2,98676E-07	6,20428E-07
Centro Ocidental Rio-grandense	2011	Sudeste Rio-grandense	16,00	1.077,07	595,98	4.804,57	1,36423E-06	2,83387E-06
Centro Oriental Rio-grandense	2011	Sudeste Rio-grandense	14,97	1.079,97	557,76	4.804,57	1,27674E-06	2,65212E-06
Metropolitana de Porto Alegre	2011	Sudeste Rio-grandense	21,10	1.188,62	785,87	4.804,57	1,79891E-06	3,7368E-06
Sudeste Rio-grandense	2011	Sudeste Rio-grandense	4,21	1.115,85	156,81	4.804,57	3,58953E-07	7,45639E-07
Sudeste Rio-grandense	2011	Sudeste Rio-grandense	0,02	1.262,21	0,84	4.804,57	1,92211E-09	3,99271E-09
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Sudeste Rio-grandense	0,42	290,10	1.044,98	4.804,57	3,57016E-08	1,22502E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Sudeste Rio-grandense	38,19	396,20	95,316,58	4.804,57	3,25649E-06	1,11739E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Sudeste Rio-grandense	92,12	437,60	229,893,89	4.804,57	7,85431E-06	2,69503E-06
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2011	Sudeste Rio-grandense	322,75	34,20	805,481,42	4.804,57	2,75192E-05	9,44261E-06
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Sudeste de Mato Gross	6,51	1.219,00	1.044,98	7,053,36	5,55296E-07	5,1995E-07
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Sudeste de Mato Gross	594,04	943,30	95,316,58	7,053,36	5,06507E-05	4,74267E-05
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Sudeste de Mato Gross	1.432,77	1.395,60	229,893,89	7,053,36	0,000122164	0,000114388
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2011	Sudeste de Mato Gross	5.020,02	1.321,20	805,481,42	7,053,36	0,000428029	0,000400784
Norte Mato-grossense	2011	Norte Mato-grossense	3.332,05	863,90	124.027,66	14,195,45	0,000284105	0,00033215
Nordeste Mato-grossense	2011	Norte Mato-grossense	15,47	534,00	575,94	14,195,45	1,31929E-06	1,54239E-06
Sudeste Mato-grossense	2011	Norte Mato-grossense	8.750,72	684,60	325,724,17	14,195,45	0,000746123	0,000872299
Centro-Sul Mato-grossense	2011	Norte Mato-grossense	425,59	618,00	15,841,43	14,195,45	3,62873E-05	4,42238E-05
Sudeste Mato-grossense	2011	Norte Mato-grossense	1.582,32	345,30	58,898,08	14,195,45	0,000134915	0,000157731
Noroeste Goiano	2011	Norte Mato-grossense	0,14	188,20	2,927,44	14,195,45	1,21985E-08	-
Norte Goiano	2011	Norte Mato-grossense	1,70	582,20	34,775,19	14,195,45	1,44907E-07	-
Centro Goiano	2011	Norte Mato-grossense	70,75	390,60	1.447,773,26	14,195,45	6,0328E-06	-
Leste Goiano	2011	Norte Mato-grossense	16,70	456,10	341,762,81	14,195,45	1,42411E-06	-
Norte Mato-grossense	2011	Nordeste Mato-grossens	1.539,42	380,90	124,027,66	6,517,08	0,000131257	0,000101867
Nordeste Mato-grossense	2011	Nordeste Mato-grossens	7,15	850,50	575,94	6,517,08	6,09514E-07	4,73035E-07
Sudeste Mato-grossense	2011	Nordeste Mato-grossens	4.042,85	201,60	325,724,17	6,517,08	0,000344711	0,000267525
Centro-Sul Mato-grossense	2011	Nordeste Mato-grossens	196,62	135,00	15,841,43	6,517,08	1,67648E-05	1,3011E-05
Sudeste Mato-grossense	2011	Nordeste Mato-grossens	731,04	172,50	58,898,08	6,517,08	6,23313E-05	4,83744E-05
Nordeste de Minas	2011	Centro-Sul Mato-gross	24,47	1.001,30	35,302,70	254,880,25	2,08605E-06	3,54544E-06
Norte de Minas	2011	Centro-Sul Mato-gross	20,33	1.358,20	29,335,67	254,880,25	1,73345E-06	2,94617E-06
Jequitinhonha	2011	Centro-Sul Mato-gross	4,68	1.579,90	6,757,40	254,880,25	3,99297E-07	6,78643E-07
Vale do Mucuri	2011	Centro-Sul Mato-gross	8,53	1.751,90	12,306,63	254,880,25	7,27202E-07	1,23595E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Centro-Sul Mato-gross	543,78	627,50	784,648,68	254,880,25	4,63651E-05	7,8802E-05
Central Mineira	2011	Centro-Sul Mato-gross	39,73	1.073,20	57,330,75	254,880,25	3,38769E-06	5,7577E-06
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Centro-Sul Mato-gross	7,99	1.250,20	11,531,59	254,880,25	6,81405E-07	1,15811E-06
Vale do Rio Doce	2011	Centro-Sul Mato-gross	9,23	1.506,70	13,315,43	254,880,25	7,86813E-07	1,33726E-06
Oeste de Minas	2011	Centro-Sul Mato-gross	23,30	1.050,60	33,623,60	254,880,25	1,98683E-06	3,3768E-06
Sul/Sudeste de Minas	2011	Centro-Sul Mato-gross	69,99	928,40	100,984,94	254,880,25	5,96723E-06	1,01419E-05
Campo das Vertentes	2011	Centro-Sul Mato-gross	1,96	1.230,30	2,835,06	254,880,25	1,67524E-07	2,84724E-07
Zona da Mata	2011	Centro-Sul Mato-gross	22,96	1.400,90	33,125,29	254,880,25	1,95738E-06	3,32676E-06
São José do Rio Preto	2011	Centro-Sul Mato-gross	7,85	594,50	987,840,09	254,880,25	6,68941E-07	-
Ribeirão Preto	2011	Centro-Sul Mato-gross	11,75	739,20	1.479,890,42	254,880,25	1,00215E-06	-
Araçatuba	2011	Centro-Sul Mato-gross	4,88	561,40	614,322,44	254,880,25	4,16004E-07	-
Bauru	2011	Centro-Sul Mato-gross	5,18	779,80	652,159,47	254,880,25	4,41627E-07	-
Araraquara	2011	Centro-Sul Mato-gross	3,12	752,80	393,292,56	254,880,25	2,66328E-07	-
Pracatiba	2011	Centro-Sul Mato-gross	2,57	875,10	323,279,21	254,880,25	2,18917E-07	-
Campinas	2011	Centro-Sul Mato-gross	1,90	954,40	239,656,38	254,880,25	1,62289E-07	-
Presidente Prudente	2011	Centro-Sul Mato-gross	3,57	624,30	449,057,80	254,880,25	3,04091E-07	-
Marília	2011	Centro-Sul Mato-gross	0,43	684,04	54,482,41	254,880,25	3,68942E-08	-
Assis	2011	Centro-Sul Mato-gross	2,87	765,64	360,855,69	254,880,25	2,44363E-07	-
Itapetininga	2011	Centro-Sul Mato-gross	0,52	969,20	66,058,06	254,880,25	4,47329E-08	-
Macro Metropolitana Paulista	2011	Centro-Sul Mato-gross	0,19	950,40	23,625,05	254,880,25	1,59983E-08	-
Vale do Paraíba Paulista	2011	Centro-Sul Mato-gross	0,01	1.123,10	1,097,77	254,880,25	7,43838E-10	-
Litoral Sul Paulista	2011	Centro-Sul Mato-gross	0,00	1.140,90	5,83	254,880,25	3,9482E-12	-
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Centro-Sul Mato-gross	0,08	488,20	1.044,98	254,880,25	7,21321E-09	4,8892E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Centro-Sul Mato-gross	7,72	313,10	95,316,58	254,880,25	6,57945E-07	4,45964E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Centro-Sul Mato-gross	18,61	484,20	229,893,89	254,880,25	1,5869E-06	1,07562E-05
Sudeste de Mato Grosso do Sul	2011	Centro-Sul Mato-gross	65,21	590,40	805,481,42	254,880,25	5,56003E-06	3,76866E-05
Norte Mato-grossense	2011	Centro-Sul Mato-gross	59,439,41	859,80	124,027,66	254,880,25	0,005068058	0,004573238
Nordeste Mato-grossense	2011	Centro-Sul Mato-gross	276,02	851,90	575,94	254,880,25	2,35343E-05	2,12365E-05
Sudeste Mato-grossense	2011	Centro-Sul Mato-gross	156,101,09	680,50	325,724,17	254,880,25	0,013309844	0,012010338
Centro-Sul Mato-grossense	2011	Centro-Sul Mato-gross	7,591,90	613,90	15,841,43	254,880,25	0,000647318	0,000584117
Sudeste Mato-grossense	2011	Centro-Sul Mato-gross	28,226,50	306,60	58,898,08	254,880,25	0,002406712	0,002171733
Noroeste Goiano	2011	Centro-Sul Mato-gross	3,74	506,10	2,927,44	254,880,25	3,18548E-07	8,66689E-07
Norte Goiano	2011	Centro-Sul Mato-gross	44,38	900,10	34,775,19	254,880,25	3,78404E-06	1,02954E-05
Centro Goiano	2011	Centro-Sul Mato-gross	1,847,65	708,50	1.447,773,26	254,880,25	0,000157538	0,000428623
Leste Goiano	2011	Centro-Sul Mato-gross	436,16	758,10	341,762,81	254,880,25	3,71887E-05	0,000101181
Norte Mato-grossense	2011	Sudeste Mato-grossense	3.266,61	1.104,10	124,027,66	13,829,11	0,000278525	0,00030571
Nordeste Mato-grossense	2011	Sudeste Mato-grossense	15,17	672,00	575,94	13,829,11	1,29338E-06	1,41961E-06
Sudeste Mato-grossense	2011	Sudeste Mato-grossense	8.578,85	924,80	325,724,17	13,829,11	0,000731469	0,000802862
Centro-Sul Mato-grossense	2011	Sudeste Mato-grossense	417,23	858,20	15,841,43	13,829,11	3,55746E-05	3,90468E-05
Sudeste Mato-grossense	2011	Sudeste Mato-grossense	1.551,24	585,50	58,898,08	13,829,11	0,000132266	0,000145175
Noroeste Goiano	2011	Centro Goiano	29,91	337,20	35,302,70	834,403,26	2,5505E-06	1,01719E-05
Norte de Minas	2011	Centro Goiano	24,86	589,50	29,335,67	834,403,26	2,1194E-06	8,4526E-06
Jequitinhonha	2011	Centro Goiano	5,73	884,60	6,757,40	834,403,26	4,882E-07	1,94704E-06
Vale do Mucuri	2011	Centro Goiano	10,43	1.129,90	12,306,63	834,403,26	8,89113E-07	3,54596E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Centro Goiano	664,85	536,90	784,648,68	834,403,26	5,66883E-05	0,000226084
Central Mineira	2011	Centro Goiano	48,58	674,50	57,330,75	834,403,26	4,14196E-06	1,65189E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Centro Goiano	9,77	761,20	11,531,59	834,403,26	8,33119E-07	3,32264E-06
Vale do Rio Doce	2011	Centro Goiano	11,28	912,00	13,315,43	834,403,26	9,61996E-07	3,83663E-06
Oeste de Minas	2011	Centro Goiano	28,49	697,70	33,623,60	834,403,26	2,42919E-06	9,68818E-06
Sul/Sudeste de Minas	2011	Centro Goiano	85,57	795,80	100,984,94	834,403,26	7,29583E-06	2,90972E-05
Campo das Vertentes	2011	Centro Goiano	2,40	922,70	2,835,06	834,403,26	2,04824E-07	8,16877E-07
Zona da Mata	2011	Centro Goiano	28,07	933,40	33,125,29	834,403,26	2,39319E-06	9,54452E-06
Noroeste Fluminense	2011	Centro Goiano	197,81	1.128,00	3,678,81	834,403,26	1,68659E-05	4,10426E-06
Norte Fluminense	2011	Centro Goiano	3.983,16	1.201,60	74,078,33	834,403,26	0,000339621	8,26454E-05
Centro Fluminense	2011	Centro Goiano	78,61	1.144,30	1,461,91	834,403,26	6,7023E-06	1,63098E-06
Baixadas	2011	Centro Goiano	132,73	1.257,00	2,468,52	834,403,26	1,13172E-05	2,754E-06
Sul Fluminense	2011	Centro Goiano	61,77	1.124,30	1,148,76	834,403,26	5,26665E-06	1,28162E-06
Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	Centro Goiano	39,04	1.161,40	726,15	834,403,26	3,32911E-06	8,10126E-07
São José do Rio Preto	2011	Centro Goiano	1.181,81	695,80	987,840,09	834,403,26	0,000100766	7,21314E-05
Ribeirão Preto	2011	Centro Goiano	1.770,48	666,30	1.479,890,42	834,403,26	0,000105959	0,000108061
Araçatuba	2011	Centro Goiano	734,95	840,00</td				

MOVIMENTAÇÃO DE BIOETANOL HIDRATADO - ORIGEM ESTADO

Mesorregião - destino	Ano	Mesorregião - destino	Tij	Distância rodoviária	Produção	Atração	pij no ano	pij estimado
Centro Oriental Paranaense	2011	Centro Goiano	0,54	1.126,83	350,92	834.403,26	4,61553E-08	9,23281E-08
Oeste Paranaense	2011	Centro Goiano	8,31	1.408,94	5.383,97	834.403,26	7,0814E-07	1,41655E-06
Sudeste Paranaense	2011	Centro Goiano	1,85	1.535,85	1.198,33	834.403,26	1,57613E-07	3,15286E-07
Centro-Sul Paranaense	2011	Centro Goiano	1,14	1.317,51	741,81	834.403,26	9,75682E-08	1,95173E-07
Sudeste Paranaense	2011	Centro Goiano	0,20	1.496,58	132,53	834.403,26	1,74314E-08	3,48695E-08
Metropolitana de Curitiba	2011	Centro Goiano	0,84	1.299,90	546,39	834.403,26	7,18652E-08	1,43758E-07
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Centro Goiano	0,32	1.131,60	1.044,98	834.403,26	2,70073E-08	1,79193E-08
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Centro Goiano	28,89	1.015,80	95.316,58	834.403,26	2,46344E-06	1,63449E-06
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Centro Goiano	69,68	933,90	229.893,89	834.403,26	5,94157E-06	3,94221E-06
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Centro Goiano	244,15	1.233,80	805.481,42	834.403,26	2,08175E-05	1,38124E-05
Noroeste Goiano	2011	Centro Goiano	1.315,14	378,70	2.927,44	834.403,26	0,000112134	9,22149E-05
Norte Goiano	2011	Centro Goiano	15.622,60	288,30	34.775,19	834.403,26	0,001332049	0,001095424
Centro Goiano	2011	Centro Goiano	650.405,65	211,70	1.447.773,26	834.403,26	0,055456359	0,045605089
Leste Goiano	2011	Centro Goiano	153.535,41	150,80	341.762,81	834.403,26	0,013091084	0,010765583
Oeste do Tocantins	2011	Distrito Federal	1.356,31	50,00	8.882,11	92.053,84	0,000115645	-
Oriental do Tocantins	2011	Distrito Federal	3.039,19	50,00	19.902,78	92.053,84	0,000259134	-
Sertão Alagoano	2011	Distrito Federal	0,01	50,00	29,63	92.053,84	6,87185E-10	-
Agreste Alagoano	2011	Distrito Federal	1,28	50,00	4.703,40	92.053,84	1,09075E-07	-
Leste Alagoano	2011	Distrito Federal	43,22	50,00	158.897,09	92.053,84	3,68492E-06	-
Noroeste de Minas	2011	Distrito Federal	373,56	50,00	35.302,70	92.053,84	3,18513E-05	1,4694E-05
Norte de Minas	2011	Distrito Federal	310,42	50,00	29.335,67	92.053,84	2,64676E-05	1,22103E-05
Jequitinhonha	2011	Distrito Federal	71,50	50,00	6.757,40	92.053,84	6,09675E-06	2,81262E-06
Vale do Mucuri	2011	Distrito Federal	130,22	50,00	12.306,63	92.053,84	1,11035E-05	5,12237E-06
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	Distrito Federal	8.302,85	50,00	784.648,68	92.053,84	0,000707936	0,000326593
Central Mineira	2011	Distrito Federal	606,65	50,00	57.330,75	92.053,84	5,17257E-05	2,38627E-05
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	Distrito Federal	122,02	50,00	11.531,59	92.053,84	1,04042E-05	4,79977E-06
Vale do Rio Doce	2011	Distrito Federal	140,90	50,00	13.315,43	92.053,84	1,20136E-05	5,54226E-06
Oeste de Minas	2011	Distrito Federal	355,79	50,00	33.623,60	92.053,84	3,03363E-05	1,39951E-05
Sul/Sudoeste de Minas	2011	Distrito Federal	1.068,58	50,00	100.984,94	92.053,84	9,1112E-05	4,20328E-05
Campo das Vertentes	2011	Distrito Federal	30,00	50,00	2.835,06	92.053,84	2,55789E-06	1,18003E-06
Zona da Mata	2011	Distrito Federal	350,52	50,00	33.125,29	92.053,84	2,98868E-05	1,37877E-05
São José do Rio Preto	2011	Distrito Federal	228,50	50,00	987.840,09	92.053,84	1,94831E-05	7,96821E-06
Ribeirão Preto	2011	Distrito Federal	342,32	50,00	1.479.890,42	92.053,84	2,91877E-05	1,19372E-05
Aracatuba	2011	Distrito Federal	142,10	50,00	614.322,44	92.053,84	1,21162E-05	4,95531E-06
Bauru	2011	Distrito Federal	150,85	50,00	652.159,47	92.053,84	1,28625E-05	5,26051E-06
Araraquara	2011	Distrito Federal	90,97	50,00	393.292,56	92.053,84	7,75686E-06	3,17241E-06
Pracatuba	2011	Distrito Federal	74,78	50,00	323.279,21	92.053,84	6,376E-06	2,60767E-06
Campinas	2011	Distrito Federal	55,44	50,00	239.656,38	92.053,84	4,72671E-06	1,93314E-06
Presidente Prudente	2011	Distrito Federal	103,87	50,00	449.057,80	92.053,84	8,85671E-06	3,62223E-06
Marília	2011	Distrito Federal	12,60	50,00	54.482,41	92.053,84	1,07455E-06	4,39471E-07
Assis	2011	Distrito Federal	83,47	50,00	360.855,69	92.053,84	7,11711E-06	2,91077E-06
Itapetininga	2011	Distrito Federal	15,28	50,00	66.058,06	92.053,84	1,30286E-06	5,32844E-07
Macro Metropolitana Paulista	2011	Distrito Federal	5,46	50,00	23.625,05	92.053,84	4,65954E-07	1,90567E-07
Vale do Paraíba Paulista	2011	Distrito Federal	0,25	50,00	1.097,77	92.053,84	2,16512E-08	8,85493E-09
Litoral Sul Paulista	2011	Distrito Federal	0,00	50,00	5,83	92.053,84	1,14992E-10	4,70296E-11
Pantanal Sul Mato-grossense	2011	Distrito Federal	0,59	50,00	1.044,98	92.053,84	4,98815E-08	-
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	Distrito Federal	53,36	50,00	95.316,58	92.053,84	4,54989E-06	-
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	Distrito Federal	128,70	50,00	229.893,89	92.053,84	1,09739E-05	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	Distrito Federal	450,94	50,00	805.481,42	92.053,84	3,84493E-05	-
Noroeste Goiano	2011	Distrito Federal	118,25	50,00	2.927,44	92.053,84	1,00828E-05	1,27434E-05
Norte Goiano	2011	Distrito Federal	1.404,74	50,00	34.775,19	92.053,84	0,000119774	0,000151379
Centro Goiano	2011	Distrito Federal	58.482,79	50,00	1.447.773,26	92.053,84	0,004986492	0,00630227
Leste Goiano	2011	Distrito Federal	13.805,51	50,00	341.762,81	92.053,84	0,001177116	0,00148772

Unidades:

Tij: m³; Distância rodoviária: km; Atração: m³; Produção: m³

ANEXO IX

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE SOJA COM ORIGEM ESTADO

Estado origem	Porto - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acuml)	pij adotado	Modelo de tendência		Balanceado		Tij Prob transp
								Tij acuml	Tij com pij	Tij acuml	Tij pij	
MS	MANAUS - PORTO - AM	2010	3.148,00	0,000111478	-	0,002914916	0,002914916	21.637,76	66.005,36	82.313,53	96.493,88	-
MT	MANAUS - PORTO - AM	2010	1.151.809,00	0,040788266	0,050963048	0,029552723	0,050963048	71.783,61	906.703,49	834.531,40	756.568,16	1.157.135,00
PR	MANAUS - PORTO - AM	2010	2.015,00	7.13559E-05	-	0,006914217	0,006914217	40.530,07	161.459,36	195.248,71	258.048,56	-
RO	MANAUS - PORTO - AM	2010	124.742,00	0,004417408	0,003464701	0,004417408	0,003464701	12.356,53	59.412,41	124.741,99	124.741,99	124.742,00
RS	MANAUS - PORTO - AM	2010	2,00	7,08247E-08	-	0,000168583	0,000168583	30.672,44	6.610,39	4.760,56	2.388,94	-
SC	MANAUS - PORTO - AM	2010	155,00	5,48891E-06	-	0,000529342	0,000529342	8.644,50	13.531,80	14.947,95	18.919,02	-
SP	MANAUS - PORTO - AM	2010	6,00	2,12474E-07	-	0,000897092	0,000897092	14.023,69	22.824,12	25.332,75	24.222,35	-
MT	SANTAREM	2010	3.916,00	0,000138675	-	0,000138675	0,000138675	2.059,60	1.756,04	3.916,00	3.916,00	3.916,00
BA	SAO LUIS - PORTO - MA	2010	53.152,00	0,001882237	7,77318E-05	0,003974163	7,77318E-05	73.395,18	3.347,66	112.225,31	9.006,10	131.432,00
MA	SAO LUIS - PORTO - MA	2010	1.040.758,00	0,036855689	0,033218232	0,036855689	0,033218232	109.444,11	556.067,56	1.040.757,91	1.040.757,92	1.040.758,00
MT	SAO LUIS - PORTO - MA	2010	100.763,00	0,003568255	0,003449227	0,02057694	0,003449227	100.121,59	100.744,36	581.066,70	238.742,38	-
PA	SAO LUIS - PORTO - MA	2010	94.852,00	0,003358932	0,00204596	0,003358932	0,00204596	20.985,38	40.560,51	94.851,99	94.851,99	94.852,00
PI	SAO LUIS - PORTO - MA	2010	119.043,00	0,004215593	0,005446591	0,004215593	0,005446591	35.624,26	95.273,61	119.042,99	119.042,99	119.043,00
TO	SAO LUIS - PORTO - MA	2010	654.641,00	0,023182378	0,01919581	0,004081767	0,01919581	51.466,65	335.174,65	115.263,92	560.807,45	677.124,00
BA	ILHEUS	2010	130.866,00	0,004634273	0,00542463	0,004634273	0,00542463	18.446,30	70.024,06	130.865,99	130.865,99	130.866,00
BA	SALVADOR - PORTO - BA	2010	1.224.118,00	0,043348898	0,03988505	0,028944613	0,03988505	85.367,97	612.143,23	817.359,17	1.201.994,11	1.232.148,00
TO	SALVADOR - PORTO - BA	2010	8.030,00	0,000284361	0,001019573	0,014688646	0,001019573	29.577,73	24.691,38	414.788,73	30.153,79	-
BA	VITORIA - PORTO - ES	2010	218.143,00	0,007724957	0,009563841	0,008309743	0,009563841	79.826,54	208.856,01	234.656,61	253.552,30	137.599,00
DF	VITORIA - PORTO - ES	2010	32.493,00	0,001150654	0,001507345	0,000404212	0,001507345	12.222,27	28.945,11	11.414,45	26.618,31	33.243,00
GO	VITORIA - PORTO - ES	2010	840.129,00	0,029750944	0,038565058	0,017391931	0,038565058	97.062,90	706.979,29	491.126,06	867.362,58	1.530.216,00
MG	VITORIA - PORTO - ES	2010	406.353,00	0,014389916	0,01621243	0,007526567	0,01621243	71.470,03	298.291,36	212.540,71	332.539,33	678.097,00
MT	VITORIA - PORTO - ES	2010	867.584,00	0,03072319	0,035656547	0,045410881	0,035656547	114.932,98	760.174,88	1.282.345,69	812.919,58	-
TO	VITORIA - PORTO - ES	2010	14.453,00	0,000511815	-	0,005208141	0,005208141	34.158,46	114.117,28	147.071,29	86.162,70	-
SP	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2010	20,00	7,08247E-07	1,81193E-07	7,08247E-07	1,81193E-07	36,27	1,58	20,00	20,00	20,00
BA	SANTOS - SP	2010	5.766,00	0,000204188	0,000700601	0,011931761	0,000700601	161.212,40	29.141,10	336.937,79	36.626,37	-
DF	SANTOS - SP	2010	750,00	2,65593E-05	0,000209713	0,000773	0,000209713	32.874,26	6.958,13	21.828,55	6.624,69	-
GO	SANTOS - SP	2010	1.343.819,00	0,047587792	0,04354794	0,040302698	0,04354794	316.354,36	1.011.284,71	1.138.097,07	1.284.502,01	673.658,00
MG	SANTOS - SP	2010	271.744,00	0,009623094	0,012075104	0,016486443	0,012075104	220.185,24	299.399,29	465.556,23	345.557,61	-
MS	SANTOS - SP	2010	695.148,00	0,024616826	0,011932143	0,021110617	0,011932143	229.656,23	319.534,62	596.137,04	619.807,94	-
MT	SANTOS - SP	2010	5.102.430,00	0,180689049	0,223038183	0,096462867	0,223038183	343.383,27	4.685.094,56	2.723.989,01	5.187.042,33	6.993.315,00
PR	SANTOS - SP	2010	17.350,00	0,000614404	7,57387E-06	0,084235403	7,57387E-06	723.636,05	698,90	2.378.700,94	1.482,08	-
RS	SANTOS - SP	2010	1,00	3,54124E-08	1,08716E-07	0,001544554	1,08716E-07	411.841,36	18,27	43.616,26	10,57	-
SP	SANTOS - SP	2010	768.117,00	0,02720083	0,022539003	0,017715435	0,022539003	405.852,42	513.783,52	500.261,43	723.470,76	538.152,00
GO	PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	19.926,00	0,000705627	0,001541337	0,020349734	0,001541337	178.370,00	53.684,77	574.650,68	52.009,23	-
MS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	305.852,00	0,010830939	0,01032949	0,014554446	0,01032949	176.805,74	258.232,70	410.999,08	382.048,48	1.367.517,00
MT	PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	613.261,00	0,021717015	0,034359422	0,056988305	0,034359422	226.531,23	870.245,45	1.609.277,46	734.871,19	-
PR	PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	4.277.328,00	0,151470247	0,123514452	0,07958545	0,123514452	763.453,50	2.487.719,68	2.247.392,16	4.023.706,95	3.731.587,00
RS	PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	9.621,00	0,000340702	0,001274512	0,001434641	0,001274512	427.162,79	49.077,31	40.512,45	21.660,90	-
SC	PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	103.087,00	0,003650553	0,002488723	0,007213991	0,002488723	192.793,93	66.681,15	203.713,96	94.347,99	-
SP	PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	4.954,00	0,000175433	0,000674219	0,008763948	0,000674219	224.201,98	23.634,60	247.482,76	25.383,83	234.925,00
MS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2010	363.369,00	0,012867751	0,005573027	0,009847016	0,005573027	114.058,95	135.838,77	278.067,24	269.166,59	-
MT	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2010	314.603,00	0,011140832	0,0145215	0,039634892	0,0145215	150.225,64	371.625,63	1.119.239,07	420.305,71	-
PR	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2010	1.983.996,00	0,070257966	0,044176825	0,051678902	0,044176825	472.700,71	922.063,96	1.459.346,66	1.997.450,91	2.549.102,00
RS	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2010	110.162,00	0,003901096	0,005896022	0,001094126	0,005896022	310.628,65	161.099,85	30.896,73	95.231,58	119.786,00
SC	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2010	272.165,00	0,009638003	0,006722081	0,005550712	0,006722081	141.445,93	138.329,08	156.745,05	262.139,96	375.407,00
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2010	4.564.094,00	0,161625305	0,168708749	0,161625305	0,168708749	574.506,80	3.049.470,64	4.564.093,63	4.564.094,00	-

SOJA COM ORIGEM ESTADO

Digitized by srujanika@gmail.com

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE MILHO COM ORIGEM ESTADO

Estado origem	Porto - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acuml)	pij adotado	Modelo de tendência		Balanceado		Tij Prob transp
								Tij acuml	Tij com pij	Tij acuml	Tij pij	
MT	MANAUS - PORTO	2010	362620,536	0,033788396	0,036524381	0,033640	0,036524	78856,92	188639,066	361024,998	362053,617	350788,036
RO	MANAUS - PORTO	2010	14978,509	0,001395673	0,003847621	0,001544	0,003848	10971,076	13924,7309	16574,023	15545,4331	26811,009
MT	SANTAREM	2010	135725,525	0,012646685	0,023023286	0,012795	0,023023	35498,317	106378,481	137321,031	136292,451	147558,025
RO	SANTAREM	2010	11832,5	0,001102533	0,007095229	0,000954	0,007095	8019,7624	15116,8265	10236,9843	11265,5762	0
DF	VITORIA - PORTO	2010	10859,736	0,001011893	-	0,001012	0,001012	16989,018	8203,47986	10859,7353	10859,7361	10859,736
GO	VITORIA - PORTO	2010	155530,378	0,01449207	0,005551025	0,008001	0,005551	57522,74	52547,529	85863,4442	82857,3777	545887,127
MG	VITORIA - PORTO	2010	591595,65	0,055123928	0,001453581	0,013708	0,001454	44388,708	25779,3746	147110,795	191104,367	615885,155
MS	VITORIA - PORTO	2010	4502,91	0,000419574	-	0,011104	0,011104	72484,348	81280,9703	119169,946	132642,096	0
MT	VITORIA - PORTO	2010	557484,091	0,051945468	0,106924309	0,089169	0,106924	167188,75	472365,324	956968,761	902509,205	147340,747
RJ	RIO DE JANEIRO - PORTO	2010	7,7	7,17474E-07	4,40502E-07	0,000001	0,000000	0,4477453	0,53002712	7,7	7,7	7,7
GO	SANTOS	2010	381277,477	0,03552682	0,023171352	0,024878	0,023171	112671,14	158362,823	266996,743	404116,758	0
MG	SANTOS	2010	24289,505	0,002263257	0,001249548	0,043680	0,001250	89097,857	35407,2258	468774,321	424780,796	0
MS	SANTOS	2010	102834,331	0,009581937	0,009641153	0,030347	0,009641	124783,39	108110,565	325689,544	285519,237	0
MT	SANTOS	2010	4943983,481	0,460672401	0,423242941	0,290080	0,423243	342600	1401392,65	3113168,16	4333194,73	5449274,994
PR	SANTOS	2010	1,2	1,11814E-07	4,2891E-07	0,119180	0,000000	136803,49	889,334906	1279056,43	4957,29297	0
RS	SANTOS	2010	12,342	1,15001E-06	2,13E-06	0,000001	0,000002	76040,907	1061,35634	12,338849	12,342	12,342
SP	SANTOS	2010	6715,093	0,000625702	0,002236281	0,000505	0,002236	19237,913	15464,9554	5415,54245	6532,34067	9826,093
GO	PORTO DE PARANAGUA	2010	9079,272	0,000845992	0,001238416	0,017986	0,001238	93833,874	31875,3856	193026,905	58912,9978	0
MS	PORTO DE PARANAGUA	2010	432518,243	0,040301352	0,015065182	0,018137	0,015065	85906,598	112768,509	194642,864	215703,467	654775,493
MT	PORTO DE PARANAGUA	2010	742656,688	0,069199552	0,057404319	0,190186	0,057404	258751,03	439285,106	2041090,44	983777,533	672121,575
PR	PORTO DE PARANAGUA	2010	1869352,675	0,174183265	0,16553941	0,058093	0,165539	76815,48	444595,678	623456,591	1794925,93	1729709,81
SC	PORTO DE PARANAGUA	2010	11073,476	0,001031809	0,003864054	0,001032	0,003864	13461,019	17411,361	11073,4753	11073,4761	11073,476
SP	PORTO DE PARANAGUA	2010	3000	0,000279535	0,001340558	0,000409	0,001341	17964,056	10744,2383	4389,88715	3286,98586	0
SC	ITAJAI	2010	25	2,32946E-06	-	0,000002	0,000002	7,9128587	10,9967003	24,999984	25,0000003	25
MS	SAO FRANCISCO DO SUL	2010	114920,009	0,010708061	0,008586371	0,001423	0,008586	17781,92	38399,7979	15273,097	20910,7007	0
MT	SAO FRANCISCO DO SUL	2010	24724,056	0,002303748	0,008823871	0,014678	0,008824	52680,181	77267,5895	157530,226	49262,6926	0
PR	SAO FRANCISCO DO SUL	2010	83402,152	0,007771278	0,071933518	0,004682	0,071934	16329,789	133008,268	50242,8797	152872,826	223046,217
RS	PORTO DE RIO GRANDE	2010	134779,699	0,012558555	0,02164832	0,012559	0,021648	4983,3536	31123,5079	134779,699	134779,701	134779,699
MT	CACERES	2010	2209,373	0,000205866	-	0,000214	0,000214	1316,17	2387,18827	2299,71008	2313,60644	2320,373
SP	CACERES	2010	111	1,03428E-05	-	0,000002	0,000002	381,73206	51,1087624	20,6627691	6,76659149	0

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUICAO DE MILHO COM ORIGEM ESTADO

Nome Município	UF	Ano	Porto destino	TÍP.	TÍP. no ano	TÍP. estimado	TÍP. acum.	TÍP. adotado	Modelo de tendência										Balanciado											
									2.000,00	2.003,00	2.004,00	2.005,00	2.006,00	2.007,00	2.008,00	2.009,00	2002 a 2009	2003 a 2009 com piá	2.000,00	2.003,00	2.004,00	2.005,00	2.006,00	2.007,00	2.008,00	2002 a 2009	2003 a 2009 com piá	2003 a 2009	2002 a 2009 com piá	Prob Transp
Norte Matto-grossense	MT	2010	SANTOS	3309823468	3.081-003	2.951-01	1.991-003	2.951-01	114.827,53	487.633,23	45.037,80	30.168,98	64.294,08	37.176,90	106.584,62	50.415,68	247.695,77	752.797,04	2.147.937,62	2.128.684,91	2.093.472,72	2.114.250,73	2.210.166,77	2.194.670,70	2.178.937,93	2.137.173,88	2.910.299,25	3.495.976,70		
Sudeste Matto-grossense	MT	2010	SANTOS	1162441227	1.081-003	2.876-02	7.01E-02	8.676,02	83.127,77	272.518,42	31.164,56	18.647,63	69.194,58	29.082,14	69.194,58	31.380,08	29.181,83	286.280,34	746.426,71	743.406,90	699.678,79	726.597,21	726.597,21	726.597,21	726.597,21	726.597,21	726.597,21	726.597,21	726.597,21	726.597,21
Oeste Matto-grossense	MT	2010	PORTO DE PARANÁGU	4917825945	4.63E-02	4.00E-02	1.21E-01	4.00E-02	69.503,78	324.688,99	32.585,92	22.445,60	43.818,79	21.913,97	65.194,58	35.340,59	29.185,70	198.650,62	1.381.460,52	1.318.886,06	1.397.801,67	1.454.076,77	1.349.071,74	1.172.443,31	1.198.471,75	1.235.527,12	1.303.064,60	639.379,87	666.411,28	
Centro Matto-grossense	MT	2010	PORTO DE PARANÁGU	3732162724	3.93E-02	7.47E-02	7.47E-02	7.47E-02	33.996,72	178.650,01	17.060,00	17.060,00	21.373,67	21.373,67	22.446,62	65.284,28	65.078,00	63.340,67	672.000,00	672.000,00	672.000,00	672.000,00	672.000,00	672.000,00	672.000,00	672.000,00	672.000,00	672.000,00	-	
Norte Matto-grossense	MT	2010	SANTOS	2912612764	2.42E-02	2.42E-02	2.42E-02	2.42E-02	17.06E-03	24.60E-03	1.07E-03	1.07E-03	20.17E-04	20.17E-04	25.253,18	31.475,44	31.475,44	18.66E-03	180.96E-03	177.927,13	177.927,13	177.927,13	177.927,13	177.927,13	177.927,13	177.927,13	177.927,13	177.927,13	177.927,13	
Sudeste de Matto Grosso do Sul	MS	2010	PORTO DE PARANÁGU	2839674082	2.65E-02	8.28E-03	1.26E-02	1.26E-02	44.485,58	86.671,35	12.962,63	6.498,55	14.442,33	14.451,03	27.617,44	13.195,40	13.416,27	69.092,15	69.092,15	132.447,44	120.147,88	109.945,33	132.754,95	132.754,95	145.100,45	144.195,00	134.797,78	163.456,44	429.889,15	
Sul Goiano	GO	2010	SANTOS	2746217273	2.56E-02	1.62E-02	1.92E-02	1.62E-02	53.39E-06	125.667,14	16.971,78	10.298,45	21.561,30	20.068,83	36.613,61	16.229,63	17.746,95	75.994,81	210.247,30	202.679,40	186.624,96	194.446,66	196.564,01	232.012,00	227.203,84	221.638,69	206.076,89	298.363,42	522.248,85	
Norte Central Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	2671133604	2.49E-02	2.79E-02	9.65E-03	2.79E-02	33.413,03	65.319,49	7.772,98	2.908,32	10.162,12	22.123,03	35.007,61	14.900,14	10.844,56	93.487,98	105.562,24	101.913,25	93.604,06	88.813,27	98.861,01	116.117,35	113.527,76	110.906,15	103.562,76	256.779,12	279.031,56	
Norte Matto-grossense	MT	2010	MANAUS - PORTO	2427312753	2.36E-02	2.54E-02	2.54E-02	2.54E-02	12.157,21	71.773,07	7.544,81	4.957,49	8.488,39	4.888,39	24.037,00	4.957,49	8.488,39	24.037,00	241.537,00	237.557,93	219.301,95	204.708,82	230.917,72	266.216,60	236.300,38	241.103,64	247.982,57	237.952,28		
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2010	VITÓRIA - PORTO	2161973232	2.02E-02	5.40E-04	4.88E-03	5.40E-04	13.341,53	32.634,29	8.609,41	3.448,18	6.281,46	5.275,26	9.923,00	5.573,03	5.588,00	6.163,12	50.833,38	57.317,66	60.174,39	65.167,37	62.488,56	44.610,19	52.420,62	73.262,72	225.167,30			
Centro-Oeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771168469	1.65E-02	1.76E-02	6.42E-03	1.76E-02	31.76E-03	27.61E-03	53.101,02	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03		
Centro-Oeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771168469	1.65E-02	1.76E-02	6.42E-03	1.76E-02	31.76E-03	27.61E-03	53.101,02	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03	1.05E-03			
Sudeste Matto-grossense	MT	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771082441	1.59E-02	1.18E-02	4.90E-03	1.18E-02	1.91E-02	2.379,16	52.399,07	8.420,46	3.407,64	9.092,15	4.513,43	24.267,60	10.068,95	19.873,79	19.873,79	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	
Centro-Sul Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771082441	1.59E-02	1.18E-02	4.90E-03	1.18E-02	1.91E-02	2.379,16	52.399,07	8.420,46	3.407,64	9.092,15	4.513,43	24.267,60	10.068,95	19.873,79	19.873,79	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771082441	1.59E-02	1.18E-02	4.90E-03	1.18E-02	1.91E-02	2.379,16	52.399,07	8.420,46	3.407,64	9.092,15	4.513,43	24.267,60	10.068,95	19.873,79	19.873,79	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771082441	1.59E-02	1.18E-02	4.90E-03	1.18E-02	1.91E-02	2.379,16	52.399,07	8.420,46	3.407,64	9.092,15	4.513,43	24.267,60	10.068,95	19.873,79	19.873,79	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771082441	1.59E-02	1.18E-02	4.90E-03	1.18E-02	1.91E-02	2.379,16	52.399,07	8.420,46	3.407,64	9.092,15	4.513,43	24.267,60	10.068,95	19.873,79	19.873,79	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771082441	1.59E-02	1.18E-02	4.90E-03	1.18E-02	1.91E-02	2.379,16	52.399,07	8.420,46	3.407,64	9.092,15	4.513,43	24.267,60	10.068,95	19.873,79	19.873,79	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771082441	1.59E-02	1.18E-02	4.90E-03	1.18E-02	1.91E-02	2.379,16	52.399,07	8.420,46	3.407,64	9.092,15	4.513,43	24.267,60	10.068,95	19.873,79	19.873,79	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771082441	1.59E-02	1.18E-02	4.90E-03	1.18E-02	1.91E-02	2.379,16	52.399,07	8.420,46	3.407,64	9.092,15	4.513,43	24.267,60	10.068,95	19.873,79	19.873,79	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771082441	1.59E-02	1.18E-02	4.90E-03	1.18E-02	1.91E-02	2.379,16	52.399,07	8.420,46	3.407,64	9.092,15	4.513,43	24.267,60	10.068,95	19.873,79	19.873,79	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771082441	1.59E-02	1.18E-02	4.90E-03	1.18E-02	1.91E-02	2.379,16	52.399,07	8.420,46	3.407,64	9.092,15	4.513,43	24.267,60	10.068,95	19.873,79	19.873,79	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771082441	1.59E-02	1.18E-02	4.90E-03	1.18E-02	1.91E-02	2.379,16	52.399,07	8.420,46	3.407,64	9.092,15	4.513,43	24.267,60	10.068,95	19.873,79	19.873,79	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771082441	1.59E-02	1.18E-02	4.90E-03	1.18E-02	1.91E-02	2.379,16	52.399,07	8.420,46	3.407,64	9.092,15	4.513,43	24.267,60	10.068,95	19.873,79	19.873,79	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	45.199,25	
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANÁGU	1771082441	1.59E-02	1.18E-02	4.90E-03	1.18E-02																						

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUICAO DE MILHO COM ORIGEM ESTADO

Nome Mesorregião	UF	Ano	Porto destino	TÍP.	nri no ano	nri estimado	nri acumul.	nri adotado	Modelo de tendência										Balanciado																
									2002/03					2003/04					2004/05					2005/06					2006/07						
									2.002,00	2.003,00	2.004,00	2.005,00	2.006,00	2.007,00	2.008,00	2.009,00	2002 a 2009	2003 a 2009 com piá	2.002,00	2.003,00	2.004,00	2.005,00	2.006,00	2.007,00	2.008,00	2.009,00	2002 a 2009	2003 a 2009 com piá	Prob Transp						
Madeira Guaporé	RO	2010	SANTAREM	1012.930283	9.44E-05	5.74E-04	5.83E-04	5.74E-04	323.51	658.63	1.591.45	1.415.69	336.44	31.29	45.75	52.85	224.13	725.88	560.80	681.89	984.50	1.233.17	790.27	288.66	343.25	406.70	625.82	842.17	-	-					
Zona da Mata	MG	2010	SANTOS	996.003996	9.29E-05	4.88E-05	1.79E-03	4.88E-05	207.138	28.5104	105.7194	35.3711	7.300.37	6.204.54	7.339.72	3.402.27	6.268.85	11.967.6	18.548.25	19.669.66	21.661.17	22.784.68	20.489.86	14.597.45	15.635.03	16.651.16	19.180.90	15.753.65	-	-					
Sul Caririense	SC	2010	PORTO DE PARANAGUA	890.3539912	8.30E-05	3.63E-04	3.80E-05	3.63E-04	3.845.67	3.147.46	4.059.17	2.082.60	1.378.78	769.64	587.39	329.01	1.219.84	1.229.70	890.41	899.38	890.57	890.72	890.45	890.19	890.34	889.85	889.85	867.36	-	-					
Iguapeitinga	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	875.0714214	8.15E-05	4.34E-04	9.97E-03	4.34E-04	5.932.47	5.840.77	4.716.05	2.304.40	2.084.74	1.478.76	1.316.29	1.01.36	1.898.85	1.958.10	1.007.53	1.129.29	1.379.00	1.552.24	1.219.46	700.31	769.49	844.18	1.070.46	918.99	2.866.20	-	-				
Campinas	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	875.0714214	8.15E-05	4.34E-04	9.97E-03	4.34E-04	5.932.47	5.840.77	4.716.05	2.304.40	2.084.74	1.478.76	1.316.29	1.01.36	1.898.85	1.958.10	1.007.53	1.129.29	1.379.00	1.552.24	1.219.46	700.31	769.49	844.18	1.070.46	918.99	2.866.20	-	-				
Campos de Belo Horizonte	MG	2010	SANTOS	874.1245205	7.36E-05	2.98E-04	4.79E-05	7.79E-05	2.98E-04	4.79E-05	1.219.66	5.147.65	1.744.09	1.375.66	1.829.24	2.865.00	1.866.70	815.50	2.026.19	1.601.24	773.30	691.06	498.86	1.582.50	1.619.17	259.98	309.11	309.11	309.11	309.11	309.11	-	-		
Neve de Minas	MG	2010	SANTOS	874.1245205	7.36E-05	2.98E-04	4.79E-05	7.79E-05	2.98E-04	4.79E-05	1.219.66	5.147.65	1.744.09	1.375.66	1.829.24	2.865.00	1.866.70	815.50	2.026.19	1.601.24	773.30	691.06	498.86	1.582.50	1.619.17	259.98	309.11	309.11	309.11	309.11	309.11	-	-		
Central Mineira	MG	2010	SANTOS	644.1070925	6.02E-05	3.28E-05	1.16E-03	3.28E-05	17.051.12	22.975.73	11.396.01	6.295.03	6.601.16	4.092.93	4.731.78	2.313.60	5.278.85	802.22	12.348.42	12.623.07	13.194.68	11.494.15	11.710.23	11.925.46	12.500.60	10.624.83	-	-							
Centro Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA	608.0046399	5.67E-05	9.98E-05	1.08E-03	9.98E-05	12.284.23	24.650.40	14.181.40	10.493.74	7.251.29	1.989.23	3.094.48	1.854.72	1.448.41	11.777.47	11.883.95	13.454.73	14.663.33	12.470.36	9.209.95	9.670.12	10.153.92	11.564.07	13.393.38	-	-						
Assis	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	593.4701513	5.53E-05	2.30E-04	6.84E-05	2.30E-04	6.84E-05	4.841.21	4.981.90	1.019.26	1.261.39	1.848.04	4.768.72	496.68	1.628.01	1.134.41	719.25	746.14	687.44	659.20	659.20	659.20	1.943.83	-	-	-	-	-	-				
Vale do Rio Doce	MG	2010	SANTOS	581.0273344	5.41E-05	3.50E-05	1.04E-03	3.50E-05	15.487.89	22.339.18	13.729.17	6.953.78	6.873.62	4.373.75	1.807.89	1.007.23	760.20	10.496.26	11.575.87	13.217.56	13.924.01	12.301.53	648.87	1.718.98	1.854.80	11.152.24	8.792.03	-	-						
Santo José do Rio Preto	SP	2010	SANTOS	579.4701513	5.36E-05	2.30E-04	6.84E-05	2.30E-04	6.84E-05	4.841.21	4.981.90	1.019.26	1.261.39	1.848.04	4.768.72	496.68	1.628.01	1.134.41	719.25	746.14	687.44	659.20	659.20	659.20	1.943.83	-	-	-	-	-	-				
Centro Matogrossense	MT	2010	SANTOS	579.4701513	5.36E-05	2.30E-04	6.84E-05	2.30E-04	6.84E-05	4.841.21	4.981.90	1.019.26	1.261.39	1.848.04	4.768.72	496.68	1.628.01	1.134.41	719.25	746.14	687.44	659.20	659.20	659.20	1.943.83	-	-	-	-	-	-				
Leste do Matto Grosso do Sul	MS	2010	VITÓRIA - PORTO	511.9337081	4.77E-05	1.07E-03	7.780.96	19.701.13	9.232.77	6.675.19	5.185.73	1.467.46	2.716.10	1.825.89	3.568.77	5.709.16	11.193.05	11.752.34	12.988.06	13.951.48	12.131.51	9.581.90	9.986.78	10.367.99	11.499.79	10.077.58	-	-							
Bauru	SP	2010	SANTOS	502.5501004	4.68E-05	1.83E-05	4.29E-05	1.83E-05	6.141.00	4.199.33	4.775.53	2.197.78	1.784.74	1.425.53	956.77	465.84	1.675.11	996.65	475.85	147.20	381.83	329.65	516.32	400.24	498.67	735.37	-	-	-	-	-	-			
Centro-Sul Matogrossense	MT	2010	SAO FRANCISCO DO SUL	478.9706498	4.46E-05	2.05E-04	1.21E-03	2.05E-04	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	1.21E-03	-	-			
Volta do Mucuri	MG	2010	VITÓRIA - PORTO	431.8991514	4.03E-05	1.11E-05	5.213.19	11.659.04	5.401.63	2.891.96	927.29	444.99	620.17	3.034.88	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	-	-		
São José do Rio Preto	SP	2010	SANTOS	373.5162123	3.47E-05	1.11E-05	5.213.19	11.659.04	5.401.63	2.891.96	927.29	444.99	620.17	3.034.88	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	3.228.58	-	-			
Macró Metropolitana Paulista	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	351.0652543	3.27E-05	1.18E-04	3.27E-05	1.18E-04	2.954.51	1.857.37	2.684.80	1.179.17	870.77	699.44	434.18	232.35	872.82	512.82	351.01	351.30	351.35	351.35	350.71	351.04	350.68	351.86	351.86	351.86	-	-					
Pantanal Sul Matogrossense	MS	2010	SANTOS	120.7457675	1.12E-05	1.03E-05	8.10E-05	9.91E-06	13.512.56	10.487.40	4.337.41	904.07	937.63	1.242.46	2.725.40	2.362.55	2.707.58	2.624.70	1.740.82	1.875.57	1.875.57	2.804.60	1.875.57	1.875.57	1.875.57	1.875.57	1.875.57	1.875.57	1.875.57	1.875.57	1.875.57	-	-		
Centro-Sul Matogrossense	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA	114.0130829	1.06E-05	6.37E-05	1.27E-05	6.37E-05	2.772.41	1.961.89	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	1.018.55	-	-			
Santana do Riacho	SP	2010	CACERES	1.04E-05	3.21E-05	3.21E-05	1.04E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	3.21E-05	-	-				
Itararé	SP	2010	CACERES	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	8.26E-06	-	-				
Barra	SP	2010	CACERES	8.30715204	7.26E-06	2.70E-06	8.306E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-	-		
Nordeste Rio-grandense	RS	2010	SANTOS	7.719.11069	7.19E-06	1.13E-06	1.013.07	1.013																											

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE AÇÚCAR COM ORIGEM ESTADO

Estado origem	Porto - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acuml)	pij adotado	Modelo de tendência		Balanceado		Tij Prob transp
								Tij acuml	Tij com pij	Tij acuml	Tij pij	
GO	SANTOS	2010	332.994,00	3,35E-03	2,21E-03	1,37E-02	2,21E-03	214263,32	34919,14	255452,16	327079,71	0,00
GO	PORTO DE PARANAGUA	2010	1.102,00	1,11E-05	2,77E-05	4,23E-03	2,77E-05	72102,57	766,83	78643,73	7016,27	334096,00
MG	VITORIA - PORTO	2010	15.619,00	1,57E-04	4,66E-05	7,41E-04	4,66E-05	6231,30	928,26	13783,66	3657,79	18148,00
MG	RIO DE JANEIRO - PORTO	2010	40,00	4,03E-07	1,56E-06	2,15E-06	1,56E-06	97,68	30,62	40,00	40,00	40,00
MG	SANTOS	2010	1.992.192,00	2,01E-02	1,62E-02	8,59E-02	1,62E-02	982554,00	268927,90	1597449,28	2008834,68	2014194,00
MG	PORTO DE PARANAGUA	2010	24.531,00	2,47E-04	8,48E-05	2,26E-02	8,48E-05	283120,74	2720,34	421108,42	19849,42	0,00
MS	VITORIA - PORTO	2010	2.529,00	2,55E-05	-	2,35E-04	2,35E-04	2263,24	2668,43	4364,33	14490,21	0,00
MS	SANTOS	2010	175.161,00	1,76E-03	1,06E-03	3,04E-02	1,06E-03	398824,45	22167,83	565267,58	228191,62	0,00
MS	PORTO DE PARANAGUA	2010	604.756,00	6,09E-03	3,64E-03	1,14E-02	3,64E-03	164125,47	53679,76	212813,84	539764,12	782446,00
MS	CORUMBA - PORTO	2010	5.767,00	5,80E-05	-	3,10E-04	3,10E-04	2292,79	3908,03	5767,00	5767,00	5767,00
PR	SANTOS	2010	85.282,00	8,58E-04	5,83E-04	9,48E-02	5,83E-04	1035439,88	17316,49	1763428,94	137182,16	0,00
PR	PORTO DE PARANAGUA	2010	2.420.500,00	2,44E-02	2,13E-02	3,99E-02	2,13E-02	476458,82	306081,45	742352,26	2368599,69	2505782,00
SP	SANTOS	2010	11.843.709,00	1,19E-01	1,06E-01	5,51E-01	1,06E-01	3760416,84	1757448,43	10247735,47	11728048,98	12415144,00
SP	ANTONINA	2010	9.500,00	9,56E-05	-	5,11E-04	5,11E-04	14072,90	8489,98	9500,00	9500,00	9500,00
SP	PORTO DE PARANAGUA	2010	1.068.644,00	1,08E-02	9,27E-03	1,43E-01	9,27E-03	1068785,88	181678,23	2664613,44	1184303,26	497209,00
SP	IMBITUBA	2010	9.950,00	1,00E-04	-	5,35E-04	5,35E-04	12062,33	8327,40	9950,00	9950,00	9950,00

Unidades:

Tij: ton

INÍCIA TIRADA PARA DISTRIBUIÇÃO DE AÇUCAR COM ORIGEM NO SORREGIÃO

Nome Mesoregiao	UF	Ano	Porto - destino	ESTIMATIVA PARA DISTRIBUICAO DE ACUCAR COM ORIGEM MESOREGIAO																													
				Modelo de temencia												Balancado																	
				Tij	pj no ano	pj estimado	pj acumulado	pj adotado	2.002,00	2.003,00	2.004,00	2.005,00	2.006,00	2.007,00	2.008,00	2.009,00	2002 a 2009 com pj	2.002,00	2.003,00	2.004,00	2.005,00	2.006,00	2.007,00	2.008,00	2.009,00	2002 a 2009	com pj	2003 a 2009	Prob Transp				
Norte de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO	491,83	2.65E-05	8.75E-06	2.49E-05	8.75E-06	158,581	328,84	277,23	308,15	760,37	130,48	205,07	80,98	191,39	132,38	539,56	512,56	386,27	502,27	403,16	460,85	443,90	581,80	463,10	320,30	4,80				
Norte de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO	408,70	2.20E-05	7.91E-06	2.19E-05	7.91E-06	134,80	233,56	261,88	109,46	64,69	68,87	171,36	126,02	118,48	512,09	458,91	331,50	403,39	381,64	576,69	481,06	281,69	9,15	176,00	102,40	30,96				
Jequitinhonha	MG	2010	VITORIA - PORTO	94,20	1.90E-05	1.96E-06	5.49E-06	1.96E-06	141,49	92,96	77,82	163,17	28,51	42,55	22,45	30,95	145,93	120,98	68,82	123,06	127,08	104,01	101,01	94,01	102,40	100,94	100,94	100,94	100,94	100,94			
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	MG	2010	VITORIA - PORTO	30,45	1.00E-05	3.33E-06	1.00E-05	3.33E-06	4,45	4,45	4,45	50,07	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45			
Centro Mineiro	MG	2010	VITORIA - PORTO	10,931,63	5.89E-06	7.05E-06	4.81E-04	7.05E-06	2,478,41	4,279,31	4,914,45	4,730,00	131,31	2,465,16	4,132,85	1,91,92	3,080,93	2,965,36	8,509,39	8,680,19	9,270,30	8,740,60	9,207,83	8,958,63	8,037,97	8,197,88	8,947,69	61,150,89	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
Metropolitana de Belo Horizonte	MG	2010	VITORIA - PORTO	160,66	8.64E-06	3.11E-06	8,67E-06	3.11E-06	77,21	161,14	138,75	264,41	74,21	43,51	78,18	52,51	189,44	448,59	438,45	379,10	434,33	388,04	416,40	462,24	408,48	284,81	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45		
Vale do Rio Doce	MG	2010	VITORIA - PORTO	185,51	9.98E-06	3.53E-06	1.16E-05	3.53E-06	106,02	210,98	180,42	297,53	61,90	89,56	63,49	96,13	64,54	343,52	292,87	129,51	275,36	145,85	231,38	191,49	439,20	216,43	149,89	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	
Oeste de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO	468,44	2.03E-05	1.12E-06	355,39	2.03E-05	176,89	256,20	328,71	718,21	132,15	94,84	198,43	175,41	180,49	144,83	343,43	348,45	379,10	434,33	388,04	416,40	462,24	408,48	284,81	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	
Sul/Sudeste de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO	1,40E+03	2.03E-05	1.20E-06	2,03E-05	1.20E-06	1,40E+03	2,03E-05	1,40E+03	2,03E-05	1,40E+03	2,03E-05	1,40E+03	2,03E-05	1,40E+03	2,03E-05	1,40E+03	2,03E-05	1,40E+03	2,03E-05	1,40E+03	2,03E-05	1,40E+03	2,03E-05	1,40E+03	2,03E-05	1,40E+03	2,03E-05			
Centro de Minas	MG	2010	VITORIA - PORTO	39,41	1.00E-05	3.33E-06	1.00E-05	3.33E-06	34,45	40,45	34,45	50,07	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45				
Campos das Vertentes	MG	2010	VITORIA - PORTO	39,41	1.00E-05	7.76E-06	1.96E-05	7.76E-06	21,85	48,34	25,58	88,01	21,85	57,03	57,03	57,03	57,03	57,03	57,03	57,03	57,03	57,03	57,03	57,03	57,03	57,03	57,03	57,03	57,03				
Zona da Mata	MG	2010	VITORIA - PORTO	46,15	2.48E-05	8,89E-06	2,75E-05	8,89E-06	256,82	47,72	231,79	21,76	151,49	151,49	151,49	151,49	151,49	151,49	151,49	151,49	151,49	151,49	151,49	151,49	151,49	151,49	151,49	151,49					
Pantanal	MS	2010	VITORIA - PORTO	2,34E+03	2,12E-05	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04					
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	MS	2010	VITORIA - PORTO	213,00	1.15E-05	2,26E-05	2,06E-05	2,06E-05	104,61	237,31	311,74	210,93	815,11	113,33	188,40	46,00	251,01	404,89	410,92	426,56	425,57	419,68	421,82	413,93	393,04	419,37	755,72	755,72	755,72	755,72			
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	VITORIA - PORTO	513,73	2.76E-05	5.00E-05	5.20E-05	5.20E-05	6,20E+02	692,40	368,18	614,84	874,41	907,83	1,05E+03	900,20	1,03E+03	1,03E+03	1,03E+03	1,03E+03	1,03E+03	1,03E+03	1,03E+03	1,03E+03	1,03E+03	1,03E+03	1,03E+03	1,03E+03	1,03E+03	1,03E+03	1,03E+03		
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,79E+03	1.00E-05	1.84E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03	1,00E+03												
Centro de Mato Grosso	MS	2010	VITORIA - PORTO	1,00E+03	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1.00E-05	1,00E+03	1,00E+03	1,00																						

Campinas	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	45.163,83	2.410,03	2.818,03	5.848,03	2.818,03	117.582,15	204.903,91	138.293,18	62.315,96	220.852,63	147.527,64	94.848,52	65.753,51	111.216,43	34.905,82	90.993,34	96.935,65	129.296,87	142.387,45	109.100,58	113.385,21	82.088,58	108.554,04	42.533,88	36.750,06		
Presidente Prudente	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	6.070,83	4.570,03	4.000,03	1.400,03	4.000,03	33.300,03	19.000,03	33.300,03	9.000,03	20.855,03	17.200,03	10.000,03	10.000,03	17.200,03	10.000,03	10.000,03	10.000,03	10.000,03	10.000,03	10.000,03	10.000,03	10.000,03	10.000,03	10.000,03	10.000,03	10.000,03	
Macapá	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	10.312,83	5.550,03	6.500,03	1.540,03	6.500,03	26.595,18	57.012,93	26.595,18	16.078,58	35.165,51	35.263,93	22.657,08	16.480,03	28.608,49	8.000,64	29.757,14	29.349,43	27.170,61	29.190,35	27.097,43	28.523,30	30.374,26	28.385,81	11.746,78	11.855		
Assis	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	68.305,35	3.676,03	3.786,03	1.030,03	3.786,03	181.721,62	304.717,19	198.726,79	94.295,12	320.637,52	232.812,23	143.725,63	103.644,30	165.497,55	48.883,33	200.911,85	197.385,38	179.165,39	196.020,23	181.840,51	190.355,69	187.941,07	206.334,47	160.71,31	78.526,30	175.665,07	
Iguape	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	12.503,94	6.736,04	8.366,04	3.066,04	8.366,04	43.809,67	79.589,17	40.530,14	22.230,88	66.240,59	46.126,66	28.264,17	30.479,68	11.066,30	28.908,77	29.866,36	34.397,18	30.233,25	33.924,07	31.733,41	32.362,27	27.407,88	31.650,73	12.812,43	-		
Macro Metropolitana Paulista	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	4.471,92	2.414,03	2.516,04	5.676,04	2.516,04	16.074,70	31.565,79	15.971,62	8.379,79	25.776,89	16.174,26	10.182,68	9.395,05	14.227,06	3.305,13	8.613,87	9.512,13	12.851,51	12.298,32	11.068,14	11.068,26	7.659,82	10.532,71	4.213,21	-		
Vale do Paraíba Paulista	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	207,79	1.126,05	7.896,05	2.436,05	7.896,05	851,00	2.084,45	979,44	473,40	1.534,38	836,67	490,32	477,46	824,80	102,91	333,62	373,26	619,12	389,32	492,39	277,86	456,60	180,41	-			
Litoral Sul Paulista	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	5.000,03	4.040,03	4.040,03	1.626,03	4.040,03	14.433,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	1.19,03	
Norte Paulista	SP	2010	PORTO DE PARANAGUA	1.096.104,53	3.995,03	2.761,03	1.536,03	2.761,03	221.142,03	370.597,03	271.533,03	117.337,29	435.716,18	292.533,03	191.277,59	123.287,39	212.000,03	556.855,52	320.493,40	306.571,52	237.748,03	300.148,03	246.900,03	279.406,46	268.817,54	344.345,03	279.146,03	1.083.960,53	325.750,13	
Centro Oriental Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	100.141,43	5.396,03	9.066,03	1.386,03	9.066,03	24.568,24	47.971,81	30.158,77	13.371,55	47.599,38	29.267,99	18.404,06	10.071,43	13.571,58	23.981,23	16.447,60	21.684,36	27.555,36	25.444,52	25.444,52	25.444,52	25.444,52	24.605,20	31.738,13	35.573,92	99.049,54	4.13
Norte Central Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	729.256,48	3.926,02	3.436,02	1.006,02	3.436,02	170.348,74	186.198,26	182.096,14	88.002,55	294.487,04	206.627,06	123.565,27	97.748,83	153.531,16	329.547,67	213.969,05	158.042,79	200.200,06	164.223,12	185.152,43	179.017,20	230.123,57	185.966,52	721.324,49	81.181,32	-	
Northeast Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	463.303,62	2.496,02	2.576,02	6.116,03	2.576,02	119.562,85	204.112,42	118.383,60	60.941,62	192.834,78	136.882,45	86.154,71	70.016,41	104.145,52	247.115,14	123.695,85	120.119,85	102.721,98	118.755,02	103.171,80	113.202,82	100.888,27	129.343,94	113.507,63	457.093,50	1.41	
Centro Oriental Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	1.331,34	7.146,05	6.576,05	1.876,05	6.576,05	693,65	1.642,65	521,66	351,34	857,21	537,54	297,57	436,11	549,38	686,65	412,35	389,04	298,39	345,68	331,71	450,31	347,54	1.318,54	4.08	-		
Outra Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	20.426,19	1.106,03	9.744,04	2.916,04	9.744,04	5.875,28	16.212,65	6.958,48	3.221,47	10.958,32	6.424,93	3.914,35	3.274,43	5.694,86	6.558,08	8.876,93	6.145,95	32.477,31	5.991,86	5.384,25	5.140,46	7.322,08	5.416,79	20.248,24	5.65	-	
Sudoeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	4.554,03	2.426,03	2.336,03	6.506,05	2.336,03	1.514,67	3.563,78	1.741,43	837,16	905,82	905,82	1.461,34	1.115,48	1.466,15	1.372,72	962,04	1.338,02	3.018,02	1.018,02	1.145,52	1.618,74	1.207,99	4.507,23	1.207,99	5.23		
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	1.742,44	1.516,03	1.516,03	4.066,03	1.516,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	1.150,03	
Sudeste Paranaense	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	503,81	2.706,05	2.386,05	7.426,06	2.386,05	265,85	679,06	216,43	118,52	350,96	205,48	112,89	163,56	220,17	242,83	174,10	160,94	151,56	138,88	129,79	195,75	137,90	4.68	5.68	-		
Metropolitana de Curitiba	PR	2010	PORTO DE PARANAGUA	2.072,84	1.116,04	1.326,04	3.236,04	1.326,04	1.756,63	6.628,21	697,01	762,55	1.237,34	1.009,12	524,47	1.311,32	1.018,28	1.662,51	810,36	733,79	416,20	705,40	454,54	595,45	532,52	936,32	601,24	2.065,08	4.86	-
Pantanal Sul Matogrossense	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA	558,40	3.006,05	1.766,05	9.176,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	1.766,05	
Centro Norte do Mato Grosso do Sul	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA	90.933,43	2.746,03	2.026,03	2.026,03	2.026,03	10.975,82	23.941,45	21.102,82	6.722,67	32.559,69	16.347,88	10.572,6	13.220,76	16.349,73	13.583,53	16.407,70	14.059,73	16.249,73	14.079,73	16.249,73	14.079,73	16.249,73	14.079,73	16.249,73	14.079,73	16.249,73	
Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA	122.846,32	6.610,03	5.086,03	1.958,03	5.086,03	50.866,95	59.830,90	46.905,09	17.331,71	72.154,31	41.320,27	26.824,49	15.722,79	32.996,83	44.813,51	39.157,33	38.262,27	34.135,05	40.494,62	36.762,76	113.215,81	1.91	-				
Centro Leste de Mato Grosso do Sul	MS	2010	PORTO DE PARANAGUA	430.417,03	2.426,03	2.426,03	4.626,03	2.426,03	42.276,83	136.955,83	30.071,83	47.021,83	170.320,83	136.955,83	136.955,83	136.955,83	136.955,83	136.955,83	136.955,83	136.955,83	136.955,83	136.955,83	136.955,83	136.955,83	136.955,83	136.955,83	136.955,83	136.955,83	136.955,83	
Centro Sul de Goiás	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA	1.777,90	1.506,03	1.840,03	6.576,06	1.840,03	1.184,86	36.06,08	267,38	78,57	384,61	152,61	113,83	55,68	160,91	2.555	126,43	134,07	117,01	124,40	120,84	126,60	122,12	10,06	0,00	-		
Centro Sul de Goiás	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA	20,97	1.136,06	3.196,06	7.320,05	3.196,06	1.107,99	2.889,80	2.618,68	772,90	3.782,63	1.623,81	1.045,68	512,76	1.511,76	417,88	1.508,72	1.489,99	1.388,46	1.482,65	1.403,83	1.451,71	1.438,30	1.536,87	1.453,46	119,81	0,00	-
Centro Sul Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA	873,18	4.706,05	4.726,05	1.426,04	4.726,05	1.426,04	36.123,31	73.323,30	79.336,36	22.332,52	117.353,24	59.940,78	46.326,21	37.079,25	46.443,21	1.919,19	61.896,50	61.312,30	59.652,73	62.754,29	60.645,85	4.949,50	-	-	-	-	
Leste Goiano	GO	2010	PORTO DE PARANAGUA	206,12	1.116,05	2.746,05	7.646,05	2.746,05	5.296,10	21.242,00	21.102,82	9.958,77	31.003,01	14.916,34	9.915,29	4.924,64	12.414,14	37.761	14.645,81	14.500,51	13.683,98	14.443,07	14.090,06	14.221,87	1.169,84	1.169,84	-			
Presidente Prudente	SP	2010	IMBITUBA	791,43	4.266,05	4.626,05	4.626,05	4.626,05	1.210,00	2.109,09	2.234,04	6.635,69	6.550,08	1.085,05	1.085,05	1.085,05	1.085,05	1.085,05	1.085,05	1.085,05	1.085,05	1.085,05	1.085,05	1.085,05	1.085,05	1.085,05	1.085,05	1.085,05		
Martínia	GO	2010	IMBITUBA	5.200,20	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03	1.426,03		
Acrelândia	GO	2010	IMBITUBA	635,98	7.426,03	7.509,05	1.083,23	7.509,05	1.083,23</td																					

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM ESTADO

Estado origem	Mesorregião - destino	Ano	Modelo de tendência										Balanceado					Tij Prob transp	
			Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij	(Tij acum)	pij adotado	2008	2009	2010	2008 a 2009	com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009	com pij	
GO	Madeira-Guarapé	2011	2,016,09	1,72E-04	1,41E-04	6,92E-04	1,41E-04	1872,19	1970,35	1949,84	1929,36	2332,86	7799,46	8551,80	8001,36	8112,51	1207,72	0,00	
MS	Madeira-Guarapé	2011	722,36	6,16E-05	1,43E-04	3,42E-04	1,43E-04	1573,42	1704,49	1676,24	1647,88	2281,06	3783,54	4352,35	3931,44	4014,27	1151,17	0,00	
MT	Madeira-Guarapé	2011	21,081,48	1,80E-03	1,79E-03	1,04E-03	1,79E-03	2463,81	2448,79	2627,86	2507,33	17871,02	12678,62	11421,39	12344,36	12159,42	21941,25	25284,06	
RO	Madeira-Guarapé	2011	6,696,76	5,71E-04	5,57E-04	5,31E-04	5,57E-04	773,55	925,94	993,27	883,30	5251,66	6255,06	6191,16	6239,51	6230,49	6216,54	5232,62	
MS	Leste Rondoniense	2011	891,19	7,60E-05	-	3,25E-05	3,25E-05	229,48	237,37	210,83	226,77	426,37	365,35	403,15	375,34	380,88	138,23	0,00	
MT	Leste Rondoniense	2011	622,56	5,31E-05	1,14E-04	6,69E-05	1,14E-04	236,83	242,49	222,27	234,64	1150,18	806,88	752,26	792,54	784,55	907,17	0,00	
RO	Leste Rondoniense	2011	9,92	8,46E-07	7,69E-05	3,05E-05	7,69E-05	65,65	82,81	74,62	73,66	628,94	351,44	368,27	355,80	358,24	478,27	1523,67	
AC	Vale do Acre	2011	2,175,69	1,86E-04	6,64E-05	1,86E-04	6,64E-05	52,88	78,03	67,74	64,73	579,16	2175,69	2175,69	2175,69	2175,69	2175,69	2175,69	
MT	Vale do Acre	2011	1,712,62	1,46E-04	1,12E-04	1,46E-04	1,12E-04	334,47	364,07	332,89	344,02	1286,99	1712,62	1712,62	1712,62	1712,62	1712,62	1712,62	
AM	Centro Amazonense	2011	6,531,43	5,57E-04	2,13E-04	5,57E-04	2,13E-04	206,05	325,50	288,70	264,84	2240,71	6531,43	6531,43	6531,43	6531,43	6531,43	6531,43	
GO	Centro Amazonense	2011	1,388,97	1,18E-04	1,35E-05	1,23E-03	1,35E-05	1732,46	1918,23	1851,86	1829,71	352,54	14261,47	14540,31	14340,06	14382,16	189,68	0,00	
MS	Centro Amazonense	2011	4,794,32	4,09E-04	1,63E-04	5,41E-04	1,63E-04	1286,35	1499,51	1419,47	1393,60	2580,09	612,23	6687,16	6262,42	6346,27	1353,23	0,00	
MT	Centro Amazonense	2011	24,881,45	2,12E-03	2,77E-03	1,05E-03	2,77E-03	1238,17	1447,00	1396,03	1351,95	24971,46	12590,16	11786,79	12374,86	12256,35	31863,32	33705,18	
TO	Centro Amazonense	2011	2,640,43	2,25E-04	-	6,14E-05	6,14E-05	389,14	552,20	505,89	472,28	908,47	741,32	690,91	727,82	720,39	298,93	0,00	
AL	Metropolitana de Belém	2011	408,39	3,48E-05	-	5,82E-05	5,82E-05	501,97	661,34	599,80	581,00	928,58	679,63	681,14	681,52	682,11	707,66	0,00	
GO	Metropolitana de Belém	2011	8,058,96	6,87E-04	1,07E-03	4,39E-04	1,07E-03	1678,42	1807,76	1760,75	1746,81	1203,68	5282,50	4963,42	5196,84	5149,76	12674,90	14438,85	
MA	Metropolitana de Belém	2011	602,61	5,14E-05	2,79E-05	-	1,02E-04	2,79E-05	350,31	489,31	452,10	422,00	455,98	1194,18	1196,58	1194,82	1195,17	423,09	0,00
MG	Metropolitana de Belém	2011	224,24	1,91E-05	-	2,10E-04	2,10E-04	1168,93	1340,99	1266,18	1254,03	3059,81	2478,91	2449,28	2470,75	2466,33	2629,56	0,00	
MS	Metropolitana de Belém	2011	150,44	1,28E-05	-	1,91E-04	1,91E-04	1226,39	1394,74	1324,98	1310,86	283,20	227,96	225,94	2235,11	2238,91	2913,74	0,00	
PA	Metropolitana de Belém	2011	10,778,68	9,19E-04	1,79E-03	8,07E-04	1,79E-03	324,96	458,49	428,86	395,28	1307,50	9454,95	9482,77	9462,31	9466,39	10341,56	8244,00	
PE	Metropolitana de Belém	2011	169,72	1,45E-05	-	8,19E-05	8,19E-05	527,14	621,89	626,24	607,45	1237,76	980,87	982,60	960,57	936,19	0,00	0,00	
SP	Metropolitana de Belém	2011	272,39	2,32E-05	-	7,56E-04	7,56E-04	2088,60	2175,81	2096,44	2122,76	440,57	8714,78	9092,05	8813,58	8868,66	410,71	0,00	
TO	Metropolitana de Belém	2011	10,603,33	9,04E-04	-	2,05E-05	2,05E-05	350,09	489,81	448,26	421,03	359,31	254,98	221,98	245,81	240,87	231,34	8585,91	
GO	Sudeste Paraense	2011	1,850,63	1,58E-04	7,55E-05	6,78E-05	7,55E-05	584,93	571,47	541,55	568,34	1015,88	791,37	800,17	793,87	795,21	1463,13	0,00	
MG	Sudeste Paraense	2011	43,81	3,74E-06	-	3,28E-05	3,28E-05	411,14	427,12	392,87	411,50	490,76	374,81	397,85	380,76	384,10	576,99	0,00	
PA	Sudeste Paraense	2011	978,21	8,34E-05	1,49E-04	1,95E-04	1,95E-04	184,04	215,60	209,39	201,52	1308,02	2301,95	2274,13	2294,58	2290,50	1415,33	3512,89	
TO	Sudeste Paraense	2011	640,25	5,46E-05	-	3,67E-06	3,67E-06	142,99	176,30	160,35	158,65	65,22	44,77	40,75	43,67	43,08	57,45	0,00	
TO	Sul do Amapá	2011	43,30	3,69E-06	-	3,69E-06	3,69E-06	47,17	39,76	39,18	42,25	37,37	43,30	43,30	43,30	43,30	43,30	43,30	
GO	Oeste do Tocantins	2011	89,56	7,64E-06	5,09E-04	3,52E-06	5,09E-04	169,73	128,74	124,74	141,73	2959,72	42,79	39,06	41,79	41,24	92,89	94,74	
SP	Oeste do Tocantins	2011	5,18	4,42E-07	-	4,56E-06	4,56E-06	155,43	120,58	110,93	129,71	66,31	51,95	55,68	52,94	53,49	1,84	0,00	
MS	Oeste do Tocantins	2011	586,77	5,00E-05	1,21E-04	1,03E-05	1,21E-04	150,88	152,60	133,21	146,29	1110,92	121,52	120,43	121,26	121,10	468,92	0,00	
PR	Oeste do Tocantins	2011	90,77	7,74E-06	8,14E-06	4,28E-06	8,14E-06	120,90	126,89	109,75	119,64	118,55	48,55	52,45	49,58	50,15	50,10	0,00	
SP	Oeste do Tocantins	2011	44,80	3,82E-06	4,21E-05	4,70E-05	4,21E-05	298,54	269,13	243,11	272,16	530,28	552,27	549,46	551,50	551,09	203,33	722,34	
AL	Norte Maranhense	2011	5,107,82	4,36E-04	6,20E-05	8,82E-05	6,20E-05	694,68	858,86	813,31	781,58	996,26	1035,87	1026,17	1035,79	1034,98	711,04	0,00	
GO	Norte Maranhense	2011	5,296,58	4,52E-04	1,34E-03	6,16E-04	1,34E-03	2132,18	2181,67	2200,71	2170,97	14716,54	7390,72	6972,02	7280,25	7218,91	14509,40	0,00	
MA	Norte Maranhense	2011	13,950,42	1,19E-03	1,67E-03	2,43E-04	1,67E-03	789,40	943,64	974,94	891,13	13453,37	2963,71	2685,92	2887,94	2846,64	11690,39	9347,96	
MG	Norte Maranhense	2011	403,33	3,44E-05	7,37E-06	2,72E-04	7,37E-06	1362,94	1508,77	1458,57	1439,72	200,67	3183,28	3207,48	3190,09	3193,74	161,50	0,00	
PB	Norte Maranhense	2011	118,66	1,01E-05	9,05E-05	1,89E-04	9,05E-05	629,62	792,20	746,52	714,86	1329,21	2184,42	2271,14	2207,64	2220,45	1413,41	0,00	
PE	Norte Maranhense	2011	1,283,64	1,09E-04	4,62E-05	1,25E-04	4,62E-05	732,15	898,21	852,09	819,89	790,89	1500,41	1403,12	1476,25	1462,35	1560,22	0,00	
SP	Norte Maranhense	2011	219,79	1,87E-05	1,22E-05	9,47E-04	9,47E-04	2348,05	2348,75	2376,69	2333,28	2356,92	338,55	10793,51	11559,58	10994,59	11106,55	295,57	0,00
TO	Norte Maranhense	2011	3,123,40	2,66E-04	1,39E-05	3,58E-05	3,58E-05	563,15	717,00	701,39	650,94	268,83	451,73	378,22	431,09	420,03	162,10	20155,68	0,00
AL	Oeste Maranhense	2011	268,51	2,29E-05	-	3,36E-05	3,36E-05	392,87	433,83	414,17	412,75	484,17	393,59	391,47	393,90	393,81	264,41	0,00	
GO	Oeste Maranhense	2011	1,738,89	1,48E-04	2,79E-04	2,79E-04	2,79E-04	769,10	762,00	730,50	756,36	3171,86	7191,10	1841,24	1804,70	1812,13	2392,84	0,00	
MA	Oeste Maranhense	2011	1,586,65	1,35E-04	3,37E-04	9,41E-05	3,37E-04	455,71	484,18	506,29	479,63	2938,37	1149,50	1042,03	1119,97	1103,95	1953,71	5690,00	
MG	Oeste Maranhense	2011	43,54	3,71E-06	-	7,34E-05	7,34E-05	734,05	531,05	521,04	538,69	1017,27	833,27	902,22	851,03	861,00	626,46	0,00	
PB	Oeste Maranhense	2011	46,71	3,98E-06	1,84E-06	-	7,34E-05	7,34E-06	363,37	406,39	387,57	384,66	44,69	847,01	880,91	855,92	860,88	36,36	0,00
PE	Oeste Maranhense	2011	90,97	7,76E-06	-	4,76E-05	4,76E-05	415,88	454,80	435,72	434,73	649,66	572,60	537,19	563,75	558,68	352,11	0,00	
TO	Oeste Maranhense	2011	1,914,72	1,63E-04	-	8,49E-06	8,49E-06	190,90	238,03	219,46	214,13	138,93							

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM ESTADO

Estado origem	Mesorregião - destino	Ano	Modelo de tendência								Balanceado				Tij Prob transp			
			Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij	(Tij acum)	pij adotado	2008	2009	2010	2008 a 2009	com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009	com pij
AL	Metropolitana de Fortaleza	2011	16.924,40	1,44E-03	6,93E-04	8,36E-04	6,93E-04	2818,44	3176,10	3401,13	3099,44	9007,53	10087,96	9360,42	9912,13	9809,36	8003,58	0,00
GO	Metropolitana de Fortaleza	2011	16.177,51	1,38E-03	2,36E-03	2,14E-03	2,36E-03	2921,81	3316,90	3275,91	3154,86	27183,06	24310,08	26176,33	24799,62	25072,49	33365,49	0,00
MA	Metropolitana de Fortaleza	2011	2.595,55	2,21E-04	5,26E-04	8,07E-04	5,26E-04	1032,52	1381,06	1388,35	1240,40	6130,85	9304,93	9707,43	9411,14	9470,11	6632,45	7023,18
MG	Metropolitana de Fortaleza	2011	3.241,54	2,76E-04	1,79E-05	1,16E-03	1,79E-05	2336,72	2755,13	2687,16	2573,93	491,91	13100,16	14464,08	13449,24	13646,37	492,88	0,00
PB	Metropolitana de Fortaleza	2011	42.558,52	3,63E-03	2,59E-03	1,74E-03	2,59E-03	2469,10	2845,96	3022,45	2747,10	25788,73	20562,27	20148,58	20453,77	20393,62	34139,90	414,56
PE	Metropolitana de Fortaleza	2011	14.005,55	1,19E-03	7,09E-04	1,20E-03	7,09E-04	3031,96	3373,80	3633,42	3313,54	9277,70	14914,35	13015,02	14405,24	14124,96	8181,62	90455,54
PI	Metropolitana de Fortaleza	2011	86,83	7,40E-06	-	8,49E-05	8,49E-05	510,84	765,63	657,53	1182,26	985,56	1010,49	992,06	995,70	1105,05	1815,67	
RN	Metropolitana de Fortaleza	2011	3.311,14	2,82E-04	1,42E-03	4,11E-04	1,42E-03	1401,52	1775,83	1842,29	1642,66	14220,97	5052,72	4481,24	4906,68	4823,94	6455,69	0,00
TO	Metropolitana de Fortaleza	2011	807,91	6,89E-05	-	1,17E-04	1,17E-04	722,39	1032,78	980,48	889,90	1774,73	1390,91	1345,36	1379,04	1372,40	1332,24	0,00
AL	Sul Cearense	2011	1.165,62	9,94E-05	2,11E-04	3,28E-05	2,11E-04	506,96	516,39	517,00	513,43	2141,10	389,62	374,28	386,53	384,51	1825,85	0,00
GO	Sul Cearense	2011	44,66	3,81E-06	8,36E-05	8,13E-05	8,36E-05	508,45	524,89	482,53	506,86	1118,96	908,36	1018,71	937,10	953,19	1318,15	0,00
MA	Sul Cearense	2011	44,49	3,79E-06	1,10E-05	2,72E-05	1,10E-05	157,48	190,20	180,38	176,40	162,71	304,73	339,16	313,68	318,69	168,93	0,00
MG	Sul Cearense	2011	178,94	1,53E-05	1,40E-05	4,54E-05	1,40E-05	417,86	445,81	406,21	424,08	251,91	503,01	575,59	521,56	532,04	242,24	0,00
PB	Sul Cearense	2011	1.528,74	1,30E-04	2,77E-05	1,10E-04	2,77E-05	745,11	706,47	751,75	734,35	417,13	1352,38	1230,04	1305,08	1290,03	529,97	4391,67
PE	Sul Cearense	2011	461,40	3,93E-05	9,19E-06	5,74E-05	9,19E-06	673,61	651,95	675,26	667,29	171,38	711,48	618,52	686,79	673,11	145,05	0,00
SE	Sul Cearense	2011	794,28	6,77E-05	1,10E-05	1,62E-05	1,10E-05	313,19	346,47	335,81	330,80	179,85	192,05	184,63	190,68	189,73	107,46	0,00
TO	Sul Cearense	2011	173,54	1,48E-05	-	4,29E-06	4,29E-06	121,00	158,41	139,27	138,01	74,97	50,03	50,75	50,25	50,37	54,01	0,00
AL	Central Potiguar	2011	995,92	8,49E-05	1,64E-04	2,31E-04	1,64E-04	1503,18	1607,01	1689,32	1591,13	2312,95	2676,19	2711,58	2697,00	2705,06	3061,22	0,00
ES	Central Potiguar	2011	177,87	1,52E-05	1,02E-05	5,35E-05	1,02E-05	455,06	601,66	556,58	530,01	211,95	602,16	660,40	618,58	627,39	265,92	0,00
GO	Central Potiguar	2011	2.547,42	2,17E-04	3,62E-04	5,09E-04	3,62E-04	1329,81	1474,13	1399,22	1398,66	4861,11	5503,45	6660,63	5802,63	5970,93	8887,59	0,00
MG	Central Potiguar	2011	581,68	4,96E-05	2,83E-06	2,87E-04	2,83E-06	1103,51	1262,00	1188,78	1180,75	90,17	3077,21	3793,23	3259,38	3362,71	134,58	0,00
PB	Central Potiguar	2011	4,571,56	3,90E-04	1,74E-04	9,18E-04	1,74E-04	2656,28	2566,07	2927,11	2698,59	2503,64	11003,13	10360,71	10851,24	10761,38	4936,91	0,00
RN	Central Potiguar	2011	19.340,17	1,65E-03	1,83E-03	4,08E-04	1,83E-03	2984,83	2788,05	3417,25	3034,68	16161,92	5352,49	4028,09	4985,78	4787,17	10928,39	28214,63
MS	Agreste Potiguar	2011	215,49	1,84E-05	6,76E-05	1,36E-05	6,76E-05	168,07	174,76	151,93	165,61	725,97	159,94	157,79	159,42	159,12	304,96	0,00
PR	Agreste Potiguar	2011	183,43	1,56E-05	2,31E-05	5,78E-06	2,31E-05	138,90	149,04	128,90	139,35	291,15	65,90	70,47	67,13	67,81	122,45	0,00
RS	Agreste Potiguar	2011	520,56	4,44E-05	5,02E-05	4,71E-06	5,02E-05	21,02	30,98	24,52	25,04	390,10	51,27	53,81	55,26	418,23	0,00	0,00
SP	Agreste Potiguar	2011	113,47	9,67E-06	3,60E-05	6,40E-05	3,60E-05	345,82	318,23	287,79	319,43	490,87	755,84	743,28	752,59	750,76	187,31	1032,95
GO	Leste Pernambucano	2011	358,32	3,06E-05	6,43E-05	6,70E-05	6,43E-05	357,32	349,89	321,25	344,53	800,07	755,59	829,34	774,96	785,75	931,80	0,00
PB	Leste Pernambucano	2011	227,19	1,94E-05	1,94E-05	7,06E-05	1,94E-05	399,65	377,56	387,01	388,79	270,78	845,89	802,84	834,57	828,28	340,13	1814,01
RN	Leste Pernambucano	2011	1.228,50	1,05E-04	1,45E-04	1,71E-05	1,45E-04	231,95	239,91	240,94	237,31	1258,51	212,53	181,83	204,48	199,99	542,08	0,00
MS	Sertão Paraibano	2011	2.216,24	1,89E-04	4,63E-05	5,77E-05	4,63E-05	281,57	300,06	266,80	283,55	610,33	611,91	772,14	653,11	676,40	846,61	0,00
PE	Sertão Paraibano	2011	240,00	2,05E-05	-	1,33E-04	1,33E-04	747,39	659,74	713,07	707,70	1435,66	1663,62	1410,58	1599,49	1562,97	1467,73	2528,24
PR	Sertão Paraibano	2011	72,00	6,14E-06	8,95E-06	2,46E-05	8,95E-06	232,26	256,39	226,87	239,13	154,02	252,71	345,52	275,63	288,87	213,90	0,00
SP	Agreste Paraibano	2011	30,00	2,56E-06	3,38E-05	2,56E-06	3,38E-05	57,73	46,06	39,40	48,01	277,61	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
AL	Mata Paraibana	2011	1.099,16	9,37E-05	4,06E-05	6,63E-04	4,06E-05	2265,06	2530,48	2682,20	2470,19	843,96	8008,63	7402,41	7859,61	7773,37	688,13	0,00
ES	Mata Paraibana	2011	268,03	2,29E-05	4,56E-06	2,01E-04	4,56E-06	918,32	1203,05	1166,88	1078,04	128,02	2413,30	2289,30	2380,32	2362,09	98,95	0,00
GO	Mata Paraibana	2011	2.846,72	2,43E-04	5,71E-04	1,93E-03	5,71E-04	2710,34	291,62	2961,34	2817,09	8174,89	22276,23	23277,59	22540,63	22687,46	9207,66	0,00
MG	Mata Paraibana	2011	1.976,24	1,69E-04	5,98E-05	1,04E-03	5,98E-05	2129,32	2423,63	2388,29	2304,14	1251,69	11792,23	12676,32	12018,68	12146,48	1150,86	0,00
PB	Mata Paraibana	2011	60.441,56	5,15E-03	5,80E-03	1,20E-03	5,80E-03	1707,35	2005,15	2065,86	1905,21	46557,51	14045,61	14090,62	14056,59	14063,14	56557,51	0,00
PE	Mata Paraibana	2011	2.512,76	2,14E-04	1,01E-04	8,62E-04	1,01E-04	2183,17	2457,05	2580,99	2385,71	1781,14	10608,49	9408,23	10288,61	10111,93	1441,34	69144,47
AL	São Francisco Pernambucano	2011	45,49	3,88E-06	-	8,45E-06	8,45E-06	185,27	148,65	153,50	163,13	102,25	104,03	91,64	100,87	99,08	90,83	181,43
MG	São Francisco Pernambucano	2011	135,94	1,16E-05	-	7,02E-06	7,02E-06	88,01	81,78	71,39	80,94	90,44	77,41	89,80	80,56	82,35	90,60	0,00
PR	Mata Pernambucana	2011	11.962,94	1,02E-03	8,77E-05	8,77E-05	8,77E-05	525,59	615,69	558,96	564,79	1249,34	995,20	1076,14	1016,68	1028,58	1452,15	0,00
SP	Mata Pernambucana	2011	534,88	4,56E-05	-	9,78E-04	9,78E-04	1318,57	1322,85	1257,02	1303,81	10473,74	11502,61	11421,67	11481,12	11469,23	11045,65	12497,81
AL	Metropolitana de Recife	2011	21.466,60	1,83E-03	2,86E-03	2,52E-03	2,86E-03	1411,00	10734,00	13733,00	3373,13	32088,90	25110,56	30687,00	25936,13	21704,65	158369,80	
ES	Metropolitana de Recife	2011	1.315,61	1,12E-04	1,37E-04	2,66E-04	1,37E-04	1473,69	2002,25	1971,77	1777,50	2341,91	3149,29	3046,93	3128,97	3115,56	1428,54	0,00
GO	Metropolitana de Recife	2011	14.959,04	1,28E-03	2,80E-03	2,36E-03	2,80E-03	3993,31	4611,94	4613,26	4374,30	34005,40	26689,49	28890,41	27316,32	27650,91	30226,80	0,00
MG	Metropolitana de Recife	2011	17.972,92	1,53E-03	3,67E-04	1,33E-03	3,6											

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM ESTADO

Estado origem	Mesorregião - destino	Ano	Modelo de tendência										Balanceado					Tij Prob transp	
			Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij	(Tij acum)	pij adotado	2008	2009	2010	2008 a 2009	com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009	com pij	
SE	Agreste Sergipano	2011	715,00	6,10E-05	1,20E-05	4,97E-05	1,20E-05	1915,73	1369,41	1763,61	1672,29	201,90	656,20	482,52	608,63	582,67	100,04	1961,14	
AL	Leste Sergipano	2011	227,01	1,94E-05	7,49E-05	1,59E-04	7,49E-05	1145,27	1407,94	1377,56	1295,61	1291,34	1856,86	1858,75	1861,90	1863,31	1280,89	0,00	
ES	Leste Sergipano	2011	249,66	2,13E-05	2,84E-06	8,06E-05	2,84E-06	808,31	1053,32	1015,68	944,16	84,16	974,07	904,58	955,66	945,46	79,14	0,00	
GO	Leste Sergipano	2011	3,906,74	3,33E-04	2,99E-04	1,37E-03	2,99E-04	4437,87	4322,45	4653,13	4464,52	4893,76	16725,76	15280,68	16336,56	16122,95	6705,56	55734,01	
MG	Leste Sergipano	2011	7,438,60	6,34E-04	1,62E-04	6,07E-04	1,62E-04	2830,81	2984,11	3077,78	2954,96	2819,05	7188,81	7017,76	7144,07	7119,09	3153,22	0,00	
PB	Leste Sergipano	2011	56,43	4,81E-06	3,13E-05	2,94E-04	3,13E-05	884,18	1137,69	1085,45	1021,64	615,45	3335,43	3608,08	3406,62	3446,42	909,53	0,00	
PR	Leste Sergipano	2011	13,017,06	1,11E-03	-	1,66E-04	1,66E-04	1950,46	1915,47	1840,28	2699,10	1832,60	2124,41	1907,58	1949,84	3609,51	0,00		
SE	Leste Sergipano	2011	22,979,91	1,96E-03	1,74E-03	9,79E-05	1,74E-03	899,98	1150,06	1124,99	1042,79	15781,58	1164,23	1116,30	1154,83	1148,56	10968,39	0,00	
SP	Leste Sergipano	2011	7,858,59	6,70E-04	-	1,97E-03	1,97E-03	4534,33	4427,85	4592,57	4521,12	23923,53	22656,25	23823,45	22966,77	23138,37	29027,75	0,00	
AL	Extremo Oeste Baiano	2011	239,50	2,04E-05	-	6,29E-05	6,29E-05	610,39	610,39	626,86	617,87	828,33	757,56	705,12	744,84	601,61	0,00		
BA	Extremo Oeste Baiano	2011	228,82	1,95E-05	-	3,00E-05	3,00E-05	293,06	335,67	326,37	316,58	401,55	368,72	326,93	357,56	351,40	202,38		
GO	Extremo Oeste Baiano	2011	4,222,37	3,60E-04	3,42E-04	1,84E-04	3,42E-04	731,28	725,39	692,90	718,95	3698,25	2109,75	2219,51	2138,62	2154,69	3710,45	0,00	
MG	Extremo Oeste Baiano	2011	289,06	2,46E-05	5,49E-06	9,84E-05	5,49E-06	574,54	593,85	558,84	577,01	122,93	1116,88	1208,73	1140,37	1153,64	100,68	0,00	
PE	Extremo Oeste Baiano	2011	376,86	3,21E-05	-	8,18E-05	8,18E-05	588,45	599,29	603,32	596,85	1028,69	1003,70	896,33	975,23	959,46	741,50	5356,62	
AL	Vale São-Franciscano da Bahia	2011	1,447,09	1,23E-04	2,68E-04	1,60E-05	2,68E-04	454,78	438,14	445,33	446,79	2428,33	196,77	173,66	190,84	187,50	951,06	0,00	
BA	Vale São-Franciscano da Bahia	2011	118,71	1,01E-05	1,83E-06	8,11E-06	1,83E-06	233,66	251,91	247,30	243,73	37,33	102,49	85,11	97,72	95,12	10,15	2483,33	
GO	Vale São-Franciscano da Bahia	2011	111,34	9,49E-06	5,41E-05	4,60E-05	5,41E-05	535,57	507,84	484,26	511,69	741,15	538,63	539,00	539,07	539,21	400,98	0,00	
MG	Vale São-Franciscano da Bahia	2011	139,35	1,19E-05	4,97E-05	2,59E-05	4,97E-05	444,04	434,45	411,09	431,62	667,22	300,92	306,74	302,55	303,43	294,68	0,00	
PE	Vale São-Franciscano da Bahia	2011	178,02	1,52E-05	-	1,78E-05	1,78E-05	370,74	370,97	365,39	369,59	264,12	220,45	192,46	213,02	208,90	102,67	0,00	
SE	Vale São-Franciscano da Bahia	2011	443,81	3,78E-05	5,17E-05	1,19E-05	5,17E-05	438,27	422,88	441,62	434,29	609,78	151,30	123,23	143,73	139,58	167,34	0,00	
SP	Vale São-Franciscano da Bahia	2011	45,00	3,84E-06	-	8,61E-05	8,61E-05	729,52	658,16	628,40	676,06	1161,51	972,74	1063,13	996,39	1009,60	556,47	0,00	
AL	Centro Norte Baiano	2011	3,459,36	2,95E-04	4,70E-04	2,98E-04	4,70E-04	1753,14	1891,44	2000,28	1869,55	570,51	3664,82	3244,05	3557,85	3497,11	2395,21	0,00	
BA	Centro Norte Baiano	2011	5,932,36	5,06E-04	2,46E-03	1,46E-04	2,46E-03	868,17	1055,24	1072,55	985,72	19517,11	1839,81	1542,69	1758,98	1714,83	5690,72	16277,14	
ES	Centro Norte Baiano	2011	1,359,27	1,16E-04	1,36E-03	1,04E-04	1,36E-03	822,05	1012,82	999,40	933,39	12307,30	1277,24	1130,00	1237,47	1215,68	4902,22	0,00	
MG	Centro Norte Baiano	2011	13,645,68	1,16E-03	5,06E-03	4,80E-04	5,06E-03	1702,66	1867,40	1837,18	1797,22	42767,04	5574,93	5705,32	5611,88	5631,67	20263,62	0,00	
PE	Centro Norte Baiano	2011	12,603,71	1,07E-03	3,53E-04	3,32E-04	3,53E-04	1427,31	1599,75	1639,17	1544,63	4467,95	4100,54	3591,45	3966,26	3891,66	1863,20	0,00	
SE	Centro Norte Baiano	2011	38,00	3,24E-06	1,86E-04	2,18E-04	1,86E-04	1655,45	1795,44	1945,56	1783,35	2567,94	2761,12	2264,06	2628,21	2554,80	756,02	21077,22	
SP	Centro Norte Baiano	2011	315,98	2,69E-05	1,62E-04	1,61E-03	1,62E-04	2815,14	2843,65	2825,34	2831,59	2886,04	18135,91	19876,80	18593,69	18848,63	1483,36	0,00	
AL	Metropolitana de Salvador	2011	54,802,95	4,67E-03	5,68E-03	6,76E-04	5,68E-03	3087,18	3692,64	3884,84	3505,66	53570,15	8185,94	7524,35	8023,90	7929,90	35933,18	0,00	
BA	Metropolitana de Salvador	2011	15,670,09	1,34E-03	5,40E-04	4,73E-04	5,40E-04	2244,54	2821,17	3003,14	2637,50	7203,35	6035,86	4899,99	5719,17	5548,63	3352,97	0,00	
ES	Metropolitana de Salvador	2011	8,600,27	7,33E-04	6,76E-04	3,48E-04	6,76E-04	2209,49	2794,29	2902,59	2587,89	8867,39	4354,49	3703,83	4173,48	4075,94	5644,29	0,00	
GO	Metropolitana de Salvador	2011	20,452,72	1,74E-03	5,51E-03	2,80E-03	5,51E-03	5390,58	5906,85	6145,52	5779,42	60413,60	33226,23	32230,18	32971,62	3287,84	55979,39	177262,78	
MG	Metropolitana de Salvador	2011	21,482,23	1,83E-03	2,72E-03	1,58E-03	2,72E-03	4473,61	5057,16	5221,68	4879,35	32834,96	18579,72	18356,31	18521,82	18489,40	24836,36	0,00	
MS	Metropolitana de Salvador	2011	6,779,01	5,78E-04	-	1,01E-03	1,01E-03	3236,13	3880,76	3835,82	3616,33	14368,93	11513,58	12457,76	11762,25	11900,52	1297,04	0,00	
PB	Metropolitana de Salvador	2011	504,73	4,30E-05	-	1,13E-03	1,13E-03	2129,21	2720,96	2749,54	2490,53	13797,53	13135,99	13181,86	13186,90	13214,53	13788,85	0,00	
PE	Metropolitana de Salvador	2011	5,361,13	4,57E-04	1,09E-04	8,04E-04	1,09E-04	2701,66	3313,20	3410,00	3096,47	2127,62	9845,16	8836,95	9581,39	9434,14	1416,41	0,00	
PR	Metropolitana de Salvador	2011	4,194,80	3,58E-04	-	4,39E-04	4,39E-04	2718,60	3354,19	3305,56	3089,46	6993,83	4821,96	5638,74	5030,58	5148,58	6324,78	0,00	
RN	Metropolitana de Salvador	2011	675,91	5,76E-05	-	2,59E-04	2,59E-04	1170,28	1653,69	1625,35	1445,53	3736,57	3125,56	2885,23	3067,93	3034,04	1280,50	0,00	
SE	Metropolitana de Salvador	2011	37,585,92	3,20E-03	1,96E-03	4,53E-04	1,96E-03	2655,11	3247,33	3457,08	3067,18	21439,96	5617,22	4864,97	5423,02	5313,55	10076,68	0,00	
SP	Metropolitana de Salvador	2011	1,153,04	9,83E-05	3,51E-04	5,15E-03	5,15E-04	3151,04	7198,18	7513,61	7825,72	7496,71	6886,18	58821,05	62545,60	59800,65	60345,69	5650,25	0,00
AL	Centro Sul Baiano	2011	5,575,23	4,75E-04	-	2,66E-04	2,66E-04	1222,77	1391,97	1409,39	1331,58	3451,51	1833,98	1722,28	1807,97	1792,43	2617,23	0,00	
BA	Centro Sul Baiano	2011	2,614,09	2,23E-04	8,32E-04	1,18E-04	8,32E-04	985,88	1156,94	1201,74	1101,96	805,16	1499,01	1220,17	1421,39	1379,55	4238,67	16655,00	
ES	Centro Sul Baiano	2011	1,217,57	1,04E-04	6,29E-04	1,01E-04	6,29E-04	11497,71	1316,70	1365,29	1265,18	6663,72	1281,67	1059,76	1219,22	1185,80	4790,16	17472,83	
GO	Centro Sul Baiano	2011	1,411,46	1,20E-04	1,30E-04	6,43E-04	1,30E-04	2173,83	2259,62	2268,02	2232,05	2235,22	7579,04	7486,56	7557,45	7544,62	2341,39	0,00	
MG	Centro Sul Baiano	2011	19,651,31	1,68E-03	2,00E-03	3,75E-04	4,52E-04	4,99E-05	821,54	967,67	971,81	911,60	4835,87	611,32	548,85	594,26	3742,00	0,00	
PE	Centro Sul Baiano	2011	2,882,35	2,46E-04	2,01E-05	1,83E-04	2,01E-05	1079,72	1258,14	1247,74	1185,96	419,19	2225,60	2037,63	2177,42	2150,22	315,47	0,00	
SE	Centro Sul Baiano	2011	688,79	5,87E-05	2,97E-04	1,00E-04	2,97E-04	1026,33	1199,96	1225,46	1139,07	3587,43	1228,20	1					

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM ESTADO

Estado origem	Mesorregião - destino	Ano	Modelo de tendência										Balanceado					Tij Prob transp	
			Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij	(Tij acum)	pij adotado	2008	2009	2010	2008 a 2009	com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009	com pij	
MS	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	45,24	3,86E-06	8,33E-05	1,67E-03	8,33E-05	4662,61	5460,91	5573,33	5181,75	1995,63	19160,99	20275,87	19454,28	19617,37	2117,12	0,00	
PE	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	174,28	1,49E-05	-	7,87E-04	7,87E-04	2214,03	2938,91	2896,10	2632,90	10877,55	9319,23	9066,36	9263,09	9228,63	8504,95	0,00	
PR	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	44,85	3,82E-06	5,54E-06	7,55E-04	5,54E-06	4101,75	4901,27	5018,26	4619,63	212,01	8403,32	9530,04	8693,50	8856,83	225,19	0,00	
SE	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	57,56	4,91E-06	-	3,77E-04	3,77E-04	1826,36	2496,15	2485,41	2218,05	5635,65	4463,03	4325,30	4438,11	4420,63	3110,89	0,00	
SP	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	19.178,17	1,64E-03	1,56E-03	9,58E-03	1,56E-03	11830,18	11802,92	12886,99	12132,46	24936,28	111661,90	113367,20	112106,37	112354,69	24030,81	0,00	
ES	Vale do Rio Doce	2011	1.141,71	9,73E-05	2,12E-05	1,19E-05	2,12E-05	392,46	453,69	438,34	425,67	334,08	138,60	140,24	139,09	139,34	331,33	0,00	
MG	Vale do Rio Doce	2011	6,985,51	5,96E-04	5,48E-04	1,47E-04	5,48E-04	2352,92	1995,08	2215,54	2190,35	6088,89	1751,15	1688,82	1734,25	1725,02	7183,42	8351,19	
SP	Vale do Rio Doce	2011	223,98	1,91E-05	3,07E-05	5,53E-04	3,07E-05	4412,50	3367,75	3841,13	3877,37	653,59	6461,44	6522,13	6477,85	6486,84	836,44	0,00	
MG	Sul/Sudoeste de Minas	2011	404,04	3,45E-05	-	3,45E-05	3,45E-05	298,26	246,69	243,22	264,19	394,56	404,04	404,04	404,04	404,04	404,04	404,04	
ES	Central Espírito-santense	2011	26.643,61	2,27E-03	2,17E-03	1,72E-04	1,72E-04	1672,85	1876,66	2008,14	1833,83	19578,12	2202,14	1782,81	2083,06	2019,65	17437,66	48910,82	
GO	Central Espírito-santense	2011	489,98	4,18E-05	1,06E-04	9,32E-04	1,06E-04	2654,16	2790,24	2823,14	2750,83	1993,11	10927,35	10911,59	10927,21	10925,90	2586,83	0,00	
MG	Central Espírito-santense	2011	17.136,56	1,46E-03	2,06E-03	6,72E-04	6,72E-04	2878,13	2972,97	3094,04	2974,23	22007,77	7984,23	7734,10	7917,61	7880,80	23316,96	0,00	
SP	Central Espírito-santense	2011	4,640,67	3,96E-04	2,80E-04	2,39E-03	2,80E-04	5092,70	4785,52	5075,60	4989,48	4845,85	27797,11	28482,32	27982,92	28084,47	5569,34	0,00	
ES	Norte Fluminense	2011	370,16	3,16E-05	4,01E-05	4,05E-06	4,01E-05	203,83	215,68	207,11	208,84	450,48	49,15	45,14	48,08	47,50	105,53	0,00	
MG	Norte Fluminense	2011	839,51	7,16E-05	3,68E-04	2,67E-05	3,68E-04	617,52	542,72	546,74	571,61	3362,70	317,77	311,08	313,15	312,77	937,06	0,00	
RJ	Norte Fluminense	2011	135,98	1,16E-05	-	1,28E-05	1,28E-05	370,55	352,11	363,29	362,45	187,38	162,15	133,92	154,15	149,88	115,22	1738,71	
SP	Norte Fluminense	2011	393,06	3,35E-05	1,60E-04	1,05E-04	1,60E-04	1213,94	952,13	991,38	1056,95	1921,71	1213,64	1248,58	1223,34	1228,57	580,90	0,00	
GO	Sul Fluminense	2011	10.230,98	8,72E-04	-	2,61E-03	2,61E-03	5033,27	5155,89	5714,06	5390,00	3237,80	30526,91	30677,53	30572,59	30596,19	31283,67	0,00	
MG	Sul Fluminense	2011	9.312,58	7,94E-04	8,07E-04	2,03E-03	8,07E-04	5931,48	6290,92	6778,29	6293,83	12342,68	24239,92	23275,04	23977,26	23833,98	9736,24	161432,75	
MS	Sul Fluminense	2011	700,27	5,97E-05	-	1,29E-03	1,29E-03	4223,92	4765,97	4905,49	4597,46	17629,81	14787,26	15594,50	15001,03	15119,48	16607,19	0,00	
SP	Sul Fluminense	2011	141.188,92	1,20E-02	1,15E-02	7,83E-03	1,15E-02	11426,61	10855,36	12056,27	11421,92	12131,21	91878,66	91885,67	91883,09	91883,09	103805,58	0,00	
AL	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	5.526,40	4,71E-04	-	4,57E-04	4,57E-04	2594,38	3717,47	3604,12	3220,73	7680,52	4885,08	6078,89	5190,60	5363,48	4734,12	0,00	
BA	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	1.259,00	1,07E-04	-	3,13E-04	3,13E-04	1844,22	2787,36	2725,97	2372,26	5151,38	3520,30	3885,11	3619,81	3674,10	2203,41	0,00	
ES	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	18.178,36	1,55E-03	2,39E-04	3,35E-04	2,39E-04	2721,73	3845,98	3874,89	3868,36	4370,32	3809,09	4091,02	3884,88	3926,54	2553,66	0,00	
GO	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	33.554,01	2,86E-03	7,83E-03	5,59E-03	7,83E-03	14598,90	15484,51	17362,62	15671,13	97928,76	63899,47	67803,05	64953,53	65531,86	83383,40	248075,24	
MG	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	162.064,82	1,38E-02	-	5,37E-03	1,03E-02	2161,22	21281,93	25589,44	22596,74	123404,10	63739,28	61991,86	63290,71	63037,78	85774,23	297663,39	
MS	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	5.826,43	4,97E-04	-	3,75E-04	3,00E-03	3757,04	13422,06	14416,03	16258,10	14544,07	8002,72	33910,60	37137,59	34762,26	3525,29	6657,44	0,00
PB	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	619,05	5,28E-05	2,76E-06	8,90E-04	2,76E-06	2115,09	3140,78	2990,96	2670,90	116,36	9266,25	12337,52	10002,28	10433,05	106,86	0,00	
PE	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	4.484,15	3,82E-04	1,91E-05	6,03E-04	1,91E-05	2539,62	3655,60	3519,61	3154,56	581,00	6571,93	7824,55	6895,62	7077,70	355,42	0,00	
PR	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	70,24	5,99E-06	-	1,29E-04	1,29E-04	1032,00	14282,54	16422,72	14499,37	3279,72	16781,98	19268,34	17427,06	17788,85	2725,48	0,00	
RJ	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	71.502,88	6,10E-03	3,84E-03	7,53E-04	3,84E-03	3432,57	4655,86	4799,39	4194,70	43144,11	8718,60	8999,04	8793,85	8835,26	66171,27	0,00	
SP	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	242.653,30	2,07E-02	-	2,77E-02	3,51E-02	56978,21	47465,48	61351,06	54814,15	386044,08	330636,03	316321,66	326917,82	324843,70	291073,08	0,00	
GO	São José do Rio Preto	2011	8.645,90	7,37E-04	-	1,34E-03	1,34E-03	10126,41	10612,48	11686,40	10733,07	21147,09	37990,08	40839,34	38743,99	39162,16	23418,16	0,00	
MG	São José do Rio Preto	2011	46.941,85	4,00E-03	3,37E-03	3,39E-03	3,39E-03	15895,46	15301,66	18211,19	16338,07	45561,99	40181,20	39171,67	39916,61	39769,61	41187,24	301359,79	
MS	São José do Rio Preto	2011	7.048,98	6,01E-04	1,02E-03	1,65E-03	1,02E-03	8515,50	9185,00	10052,28	9172,25	16477,56	18440,13	20794,90	19047,55	19389,13	17787,69	0,00	
PR	São José do Rio Preto	2011	1.037,98	8,85E-05	2,15E-06	8,30E-04	2,15E-06	8401,89	9054,67	10095,31	9092,63	105,97	9070,33	10735,48	9493,68	9733,72	114,53	0,00	
SP	São José do Rio Preto	2011	237.685,09	2,03E-02	2,01E-02	1,65E-02	2,01E-02	39342,60	32409,88	41115,20	37388,73	22178,66	195678,04	189818,39	194157,84	193305,59	218852,02	0,00	
GO	Ribeirão Preto	2011	7.269,74	6,20E-04	4,53E-04	4,49E-03	4,53E-04	11251,50	11977,50	13195,13	12043,97	9095,15	51320,78	54542,51	52171,46	52643,78	10640,10	0,00	
MG	Ribeirão Preto	2011	118.686,61	1,01E-02	7,30E-03	3,72E-03	3,72E-03	14163,15	14417,31	16666,42	14947,93	87118,56	43528,93	43674,19	43566,39	43587,44	83196,37	0,00	
MS	Ribeirão Preto	2011	1.120,51	9,55E-05	6,68E-05	3,03E-03	6,68E-05	1329,04	13644,03	15625,51	14042,76	1895,88	34856,08	36553,38	35310,39	35560,64	2162,09	0,00	
PR	Ribeirão Preto	2011	14,96	1,28E-06	-	1,53E-03	1,53E-03	13143,85	13518,98	15785,49	14001,12	23703,41	17251,91	18967,05	17703,82	17955,06	27063,47	0,00	
SP	Ribeirão Preto	2011	264.940,51	2,26E-02	2,33E-02	2,07E-02	2,33E-02	40527,63	34383,27	43197,66	39114,00	259640,50	245704,20	232895,62	24280,12	242285,40	268970,11	392032,34	
MG	Araçatuba	2011	1.515,88	1,29E-04	-	2,97E-04	2,97E-04	3365,53	3096,78	3406,92	3289,10	4278,95	3414,44	3577,29	3456,69	3480,37	14650,55	0,00	
SP	Araçatuba	2011	23.675,16	2,02E-03	1,48E-04	1,85E-03	1,48E-04	10918,98	8178,21	9942,84	9658,51	2837,96	21776,60	21613,75	21734,34	21710,67	10540,48	25191,04	
GO	Bauru	2011	8.439,00	7,20E-04	1,08E-04	2,73E-03	1,08E-04	9048,23	4842,82	10369,03	9570,90	2660,69	30964,88	336061,37	31658,72	32044,81	2807,07	0,00	
MG	Bauru	2011	6.509,01	5,55E-04	3,95E-04	2,59E-03	3,95E-04	13187,											

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM ESTADO

Estado origem	Mesorregião - destino	Ano	Modelo de tendência										Balanceado					Tij Prob transp	
			Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij	(Tij acum)	pij adotado	2008	2009	2010	2008 a 2009	com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009	com pij	
SP	Campinas	2011	2.035.253,35	1,74E-01	1,90E-01	1,28E-01	1,90E-01	93659,07	89534,80	113092,61	97529,10	1911681,78	1511187,72	1473918,42	1501208,58	1495711,22	2091497,26	3010611,41	
TO	Campinas	2011	998,32	8,51E-05	-	1,07E-03	4386,17	7103,86	7185,96	5947,93	17793,70	12353,36	12683,20	12441,96	12490,65	13445,04	0,00		
ES	Presidente Prudente	2011	59,70	5,09E-06	-	7,71E-05	1061,96	1421,86	1379,82	1263,89	1348,08	887,43	928,98	898,60	904,73	1042,37	0,00		
GO	Presidente Prudente	2011	2.251,88	1,92E-04	6,02E-05	1,10E-03	6,02E-05	4825,78	4998,62	5280,15	5017,33	1421,36	12612,33	13444,03	12830,94	12952,62	1601,52	0,00	
MG	Presidente Prudente	2011	3.303,25	2,82E-04	3,27E-04	8,96E-04	3,27E-04	5941,57	5908,86	6530,13	6100,85	5604,77	10463,19	10571,95	10491,22	10506,99	5155,18	0,00	
MS	Presidente Prudente	2011	6.837,52	5,83E-04	7,37E-04	7,64E-04	7,37E-04	5826,09	5815,08	6407,49	5990,73	10859,25	8789,09	9201,35	8899,20	8959,93	11927,58	0,00	
PR	Presidente Prudente	2011	1.497,04	1,28E-04	1,25E-04	5,18E-04	1,25E-04	7963,81	7844,03	8775,50	8028,49	2550,59	5989,36	6201,58	6048,89	6080,87	2804,82		
SP	Presidente Prudente	2011	85.586,20	7,30E-03	6,80E-03	5,13E-03	6,80E-03	17545,68	14459,48	17440,39	16435,83	7717,73	60794,19	59187,70	60366,69	60130,44	77004,06	99535,59	
GO	Assis	2011	88,32	7,53E-06	-	2,09E-03	2,09E-03	6185,56	6582,53	6987,23	6549,51	27582,41	23961,00	25176,72	24284,83	24463,76	21804,39	0,00	
MG	Assis	2011	1.191,94	1,02E-04	8,54E-04	1,78E-03	8,54E-04	8024,26	8120,92	9018,88	8385,23	13298,96	20944,33	20662,53	20868,82	20827,25	8581,97	0,00	
MS	Assis	2011	3.860,65	3,29E-04	6,22E-04	1,17E-03	6,22E-04	5976,67	6382,50	6859,57	6364,35	10065,07	13633,63	14361,95	13626,29	13772,37	7756,27	0,00	
PR	Assis	2011	16.158,13	1,38E-03	1,04E-03	6,44E-04	1,04E-03	6493,19	6867,63	7550,22	6896,94	15049,87	7237,95	8022,12	7443,58	7558,20	11611,31	0,00	
SP	Assis	2011	150.433,67	1,28E-02	1,69E-02	8,96E-03	1,69E-02	20684,24	17781,74	21312,32	19857,12	174251,48	106225,79	103509,38	105509,12	105111,11	121978,68	171732,70	
GO	Macro Metropolitana Paulista	2011	1.505,12	1,28E-04	-	5,28E-04	5,28E-04	2676,14	2716,83	2788,22	2725,00	7179,48	6095,54	6317,41	6155,06	6187,82	11270,57	0,00	
MG	Macro Metropolitana Paulista	2011	449,84	3,84E-05	-	4,47E-04	4,47E-04	3453,60	3337,52	3606,14	3460,81	6259,16	5300,41	5162,63	5263,08	5242,67	8020,96	38007,05	
MS	Macro Metropolitana Paulista	2011	2.957,47	2,52E-04	-	2,81E-04	2,81E-04	2436,68	2509,39	2586,86	2506,44	4182,67	3203,61	3432,89	3263,85	3297,38	6400,75	0,00	
SP	Macro Metropolitana Paulista	2011	33.094,62	2,82E-03	5,84E-04	1,98E-03	5,84E-04	7751,54	6525,70	7418,02	7234,00	8858,86	23407,50	23094,13	23325,05	23279,19	12314,76	0,00	
GO	Vale do Paraíba Paulista	2011	1.413,93	1,21E-04	1,61E-04	1,89E-03	1,61E-04	5004,92	5399,79	5625,68	5315,43	3306,68	21968,05	22564,56	22128,77	22172,07	2760,45	0,00	
MG	Vale do Paraíba Paulista	2011	24.968,36	2,13E-03	1,72E-03	1,49E-03	1,72E-03	5939,81	6196,13	6720,33	6249,65	22601,01	17574,13	17224,31	17478,42	17426,34	15401,88	0,00	
MS	Vale do Paraíba Paulista	2011	4.681,78	3,99E-04	1,05E-03	1,10E-03	1,05E-03	4988,37	5372,06	5690,12	5317,54	14876,09	12643,39	13207,07	12793,58	12876,50	12106,01	0,00	
PR	Vale do Paraíba Paulista	2011	335,59	2,86E-05	-	5,90E-04	5,90E-04	5298,87	5625,39	6130,33	5643,83	9131,99	6695,47	7242,51	6840,61	6920,99	7440,29	0,00	
SE	Vale do Paraíba Paulista	2011	46,64	3,98E-06	-	1,21E-04	1,21E-04	903,09	1306,24	12170,40	1114,81	2001,20	1361,10	1498,71	1400,24	1421,14	847,38	0,00	
SP	Vale do Paraíba Paulista	2011	111.258,80	9,49E-03	1,38E-02	6,98E-03	1,38E-02	14165,39	12731,05	14645,40	13817,11	140887,18	28426,97	80967,94	82063,44	81843,11	104149,02	142705,11	
BA	Litoral Sul Paulista	2011	385,24	3,28E-05	-	5,15E-06	5,15E-06	1730,07	217,64	197,41	194,25	91,79	59,58	61,25	60,10	60,36	4,85	0,00	
GO	Litoral Sul Paulista	2011	1.053,00	8,98E-05	1,22E-04	6,92E-05	1,22E-04	1009,23	941,66	940,03	967,24	1634,63	796,68	832,58	806,24	811,53	171,79	0,00	
MG	Litoral Sul Paulista	2011	1.712,13	1,46E-04	5,05E-04	5,88E-05	5,05E-04	1305,68	1159,16	1218,69	1231,26	5184,27	694,99	681,78	691,04	689,16	444,76	0,00	
MS	Litoral Sul Paulista	2011	207,45	1,77E-05	4,24E-04	3,75E-05	4,24E-04	936,39	883,26	887,92	905,30	4389,20	426,67	459,45	435,26	440,05	449,67	0,00	
SP	Litoral Sul Paulista	2011	1.897,69	1,62E-04	6,07E-03	2,77E-04	6,07E-03	3132,28	2393,26	2670,84	2737,08	44963,19	3278,09	3220,45	3262,86	3254,41	4184,43	5255,51	
AL	Metropolitana de São Paulo	2011	365,90	3,12E-05	2,88E-06	2,64E-03	2,88E-06	4791,81	7476,86	7283,78	6282,01	152,49	28933,44	33776,73	30212,96	30924,40	132,94	0,00	
ES	Metropolitana de São Paulo	2011	755,81	6,44E-05	-	1,80E-03	1,80E-03	4671,47	7284,93	7303,01	6171,83	27743,98	20964,91	21407,80	21088,10	21154,46	22928,21	0,00	
GO	Metropolitana de São Paulo	2011	133.607,76	1,14E-02	8,56E-03	2,56E-02	8,56E-03	21045,38	25430,06	27717,28	24305,35	127256,31	295390,79	307624,49	298645,56	300444,80	153250,26	0,00	
MG	Metropolitana de São Paulo	2011	149.449,74	1,27E-02	1,60E-02	1,86E-02	1,60E-02	22958,93	27229,10	30551,25	26425,79	208740,93	217133,55	219118,34	217633,65	217918,36	205204,74	0,00	
MS	Metropolitana de São Paulo	2011	399.068,60	3,40E-02	2,18E-02	2,65E-02	2,18E-02	39302,28	42266,11	50942,51	43443,78	27895,14	318417,64	300802,88	313715,75	311121,59	327476,92	111987,94	
MT	Metropolitana de São Paulo	2011	9.351,06	7,97E-04	2,01E-03	1,77E-02	1,77E-02	20103,27	15949,59	16856,50	14575,77	35513,33	208091,12	207341,99	207910,06	207804,53	101534,27	189138,98	
PE	Metropolitana de São Paulo	2011	22.784,67	1,94E-03	-	3,52E-03	3,52E-03	4747,55	7247,25	7195,05	6223,70	50014,41	39396,42	43907,04	40600,48	41265,66	43272,99	0,00	
PR	Metropolitana de São Paulo	2011	23.071,74	1,97E-03	6,62E-04	1,91E-02	6,62E-04	57369,57	57397,92	74268,48	61866,97	16287,25	231714,61	231922,71	226987,17	224371,91	19142,85	637941,43	
SE	Metropolitana de São Paulo	2011	91,14	7,77E-06	-	1,55E-03	1,55E-03	3569,82	5846,54	5653,76	4812,61	24000,86	17198,10	19418,66	17811,19	18143,93	14660,49	0,00	
SP	Metropolitana de São Paulo	2011	1.675.924,50	1,43E-01	1,43E-01	8,79E-02	1,43E-01	55169,19	56294,65	676070,90	58834,41	142154,81	1026599,58	1036429,91	1029209,09	1030651,47	151592,68	468100,45	
TO	Metropolitana de São Paulo	2011	588,90	5,02E-05	-	9,60E-04	9,60E-04	3454,46	5663,78	5617,33	4693,52	15656,93	11219,61	11309,20	11245,05	11258,61	11531,31	0,00	
MS	Noroeste Paranaense	2011	23.081,15	1,97E-03	3,54E-04	4,89E-04	3,54E-04	3775,40	3509,03	3870,11	3714,30	5116,56	5781,56	5659,50	5749,96	5732,23	9066,64	0,00	
PR	Noroeste Paranaense	2011	6.942,89	5,92E-04	5,22E-04	3,87E-04	5,22E-04	6091,19	5171,85	6206,10	5802,52	7095,31	4650,24	4368,26	4576,16	4534,93	12587,86	0,00	
SP	Noroeste Paranaense	2011	1.971,11	1,68E-04	4,11E-04	1,85E-03	1,85E-03	4114,06	6130,69	5625,06	5852,20	5755,66	6424,04	21563,35	21967,39	21669,02	21727,99	10340,64	31995,15
MG	Centro Oriental Paranaense	2011	115,00	9,81E-06	-	7,03E-05	7,03E-05	1326,34	1221,17	1266,91	1274,59	818,47	834,13	822,65	824,96	824,96	624,51	0,00	
MS	Centro Oriental Paranaense	2011	4.244,65	3,62E-04	6,27E-04	7,89E-05	6,27E-04	1750,25	1532,16	1649,08	1647,17	6530,84	925,23	925,70	925,85	4524,18	0,00		
PR	Centro Oriental Paranaense	2011	2.113,62	1,80E-04	1,56E-04	2,11E-02	1,30E-02	28785,72	25855,39	31094,42	28428,35	156894,49	248375,00	247069,94	248014,44	247819,42	142590,30	376744,23	
PR	Norte Pioneiro Paranaense	2011	14,93	1,27E-06	5,11E-06	1,27E-06</td													

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM ESTADO

Estado origem	Mesorregião - destino	Ano	Modelo de tendência								Balanceado				2007 a 2009 com pij	Tij Prob transp		
			Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij	(Tij acum)	pij adotado	2008	2009	2010	2008 a 2009	2008	2009	2010	2008 a 2009		
MS	Vale do Itajaí	2011	7.067,60	6,03E-04	5,64E-04	6,01E-04	5,64E-04	2450,072	2585,51	2641,16	2552,42	7532,98	7025,54	7080,34	7041,17	7049,49	8292,26	0,00
PR	Vale do Itajaí	2011	20.094,95	1,71E-03	1,30E-03	3,25E-04	1,30E-03	2619,74	2721,44	2862,62	2724,90	14613,20	3744,01	3902,81	3787,52	3811,20	16105,11	0,00
SP	Vale do Itajaí	2011	18.804,22	1,60E-03	1,76E-03	2,99E-03	1,76E-03	5345,62	4938,26	5288,71	5196,37	21570,52	35197,23	34983,63	35138,07	35106,09	21569,39	45966,78
GO	Grande Florianópolis	2011	89,95	7,67E-06	-	4,60E-06	4,60E-06	153,29	135,71	122,97	138,27	71,07	54,00	53,88	53,97	53,96	5,96	0,00
MS	Grande Florianópolis	2011	41,84	3,57E-06	-	2,82E-06	2,82E-06	162,50	141,95	131,85	146,39	46,95	33,04	33,16	33,08	33,10	3,84	0,00
PR	Grande Florianópolis	2011	44,75	3,82E-06	1,93E-04	1,47E-06	1,93E-04	166,85	144,57	137,54	150,57	1430,97	16,91	17,69	17,12	17,24	117,04	0,00
SP	Grande Florianópolis	2011	88,00	7,50E-06	2,21E-04	1,37E-05	2,21E-04	343,84	264,46	256,50	289,77	185,69	160,58	159,81	160,36	160,25	137,71	264,54
PR	Sul Catarinense	2011	43,59	3,72E-06	4,31E-06	3,72E-06	4,31E-06	69,31	55,50	51,56	59,14	49,85	43,59	43,59	43,59	43,59	43,59	43,59
GO	Noroeste Rio-grandense	2011	130,78	1,12E-05	-	1,70E-04	1,70E-04	993,86	1022,84	981,60	1001,16	2311,92	1997,88	1986,69	1995,04	1993,43	1449,08	0,00
MS	Noroeste Rio-grandense	2011	377,58	3,22E-05	1,93E-04	1,10E-04	1,93E-04	1114,53	1120,23	1110,41	1116,53	2537,53	1293,22	1280,10	1289,88	1287,99	1550,44	0,00
PI	Noroeste Rio-grandense	2011	518,63	4,42E-05	6,30E-05	2,00E-06	6,30E-05	46,73	80,66	65,73	61,94	609,63	21,78	22,87	23,50	29,90	29,98	0,00
PR	Noroeste Rio-grandense	2011	2.416,66	2,06E-04	2,36E-04	5,42E-05	2,36E-04	1079,73	1087,94	1095,92	1088,27	2905,33	624,58	651,05	631,81	635,75	1777,26	0,00
RS	Noroeste Rio-grandense	2011	1.886,61	1,61E-04	1,18E-04	9,47E-05	1,18E-04	373,51	443,67	456,68	419,03	1252,16	1107,97	1113,15	1109,56	1110,38	1952,67	0,00
SP	Noroeste Rio-grandense	2011	5.456,94	4,65E-04	5,60E-04	4,89E-04	5,60E-04	2154,46	1938,36	1982,07	2032,84	6786,60	5741,77	5730,01	5738,04	5736,16	3766,76	10787,20
MS	Metropolitana de Porto Alegre	2011	7.141,17	6,09E-04	6,22E-04	4,91E-04	6,22E-04	2086,49	2192,29	2220,59	2162,24	7837,55	5821,17	5655,12	5777,36	5753,03	4958,42	0,00
PR	Metropolitana de Porto Alegre	2011	9.178,63	7,83E-04	1,93E-03	2,29E-04	1,93E-03	1900,86	2024,60	2067,13	1991,07	19145,18	2643,85	2735,16	2669,12	2682,79	12126,48	0,00
RS	Metropolitana de Porto Alegre	2011	3.733,27	3,18E-04	1,65E-04	4,22E-04	1,65E-04	695,39	866,18	910,78	809,33	1965,24	4973,06	4906,10	4956,21	4946,60	3173,25	6309,83
SP	Metropolitana de Porto Alegre	2011	15.653,42	1,33E-03	2,48E-03	1,90E-03	2,48E-03	3475,12	3358,06	3439,86	3430,06	26881,10	22268,40	22410,10	22303,79	22324,06	15448,32	29396,66
MS	Sudoeste Rio-grandense	2011	5.050,59	4,31E-04	7,69E-04	8,50E-05	7,69E-04	662,22	663,39	637,42	656,13	6929,77	1003,70	986,27	999,23	996,71	4959,20	0,00
SP	Sudoeste Rio-grandense	2011	89,31	7,61E-06	1,29E-05	3,53E-04	1,29E-05	1188,16	1079,98	1059,86	1115,01	277,96	4136,20	4153,63	4140,66	4143,19	180,70	5139,90
MS	Sudeste Rio-grandense	2011	453,48	3,87E-05	1,33E-05	1,42E-04	1,33E-05	3149,60	2353,76	2796,13	2762,98	282,97	1762,77	1517,90	1696,44	1660,13	245,38	4804,57
PR	Sudeste Rio-grandense	2011	840,97	7,17E-05	1,19E-04	3,02E-05	1,19E-04	1232,87	1089,42	1165,01	1164,80	1540,01	343,99	367,92	350,79	354,42	1336,99	0,00
RS	Sudeste Rio-grandense	2011	169,40	1,44E-05	3,00E-05	1,68E-05	1,44E-05	123,74	161,85	149,93	143,16	345,96	177,53	229,17	190,25	197,59	765,67	0,00
SP	Sudeste Rio-grandense	2011	3.340,72	2,85E-04	2,42E-04	2,21E-04	2,42E-04	1960,58	1612,21	1697,77	1763,85	3118,57	2520,28	2689,58	2567,07	2592,42	2456,53	0,00
MS	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	7.053,36	6,01E-04	5,63E-04	6,01E-04	5,63E-04	849,30	847,90	828,55	843,78	5669,48	7053,36	7053,36	7053,36	7053,36	7053,36	7053,36
GO	Norte Mato-grossense	2011	89,30	7,61E-06	-	7,87E-04	7,87E-04	3258,30	2801,08	3106,37	3058,38	9065,73	9240,56	9236,13	9233,59	3234,84	14195,45	
MT	Norte Mato-grossense	2011	14.106,15	1,20E-03	1,41E-03	4,23E-04	1,41E-03	1414,41	1405,43	1457,08	1424,96	12952,37	4954,89	4972,73	4959,31	4961,86	10960,60	0,00
MT	Nordeste Mato-grossense	2011	6.517,08	5,56E-04	4,31E-04	5,56E-04	4,31E-04	1964,91	1658,78	1871,26	1832,19	4656,12	6517,08	6517,08	6517,08	6517,08	6517,08	6517,08
GO	Centro-Sul Mato-grossense	2011	2.331,92	1,99E-04	5,41E-04	4,34E-03	5,41E-04	9615,88	9949,67	10976,07	10116,36	9911,48	51329,02	50229,33	51051,22	50893,21	4991,10	0,00
MG	Centro-Sul Mato-grossense	2011	776,95	6,62E-05	1,13E-04	2,33E-03	1,13E-04	7568,92	8157,69	8868,13	8132,99	2655,20	27223,45	27396,06	27269,87	27295,35	1091,47	0,00
MS	Centro-Sul Mato-grossense	2011	91,62	7,81E-06	5,30E-05	2,55E-03	5,30E-05	9726,04	10015,07	11254,96	10255,19	1463,86	2967,39	29745,34	29919,49	29889,52	718,59	0,00
MT	Centro-Sul Mato-grossense	2011	251.634,91	2,15E-02	1,94E-02	3,39E-03	1,94E-02	625,106	6945,79	7560,86	6847,63	167643,36	41217,11	37681,12	40256,27	39731,63	200206,80	254880,25
SP	Centro-Sul Mato-grossense	2011	44,84	3,82E-06	-	9,13E-03	9,13E-03	14857,42	14294,42	16057,77	15018,16	107356,92	105143,27	109828,40	106383,30	107070,52	47872,20	0,00
MT	Sudeste Mato-grossense	2011	13.829,11	1,18E-03	1,29E-03	1,18E-03	1,29E-03	1134,76	1169,67	1179,03	1160,25	11876,41	13829,11	13829,11	13829,10	13829,11	13829,10	13829,11
GO	Centro Goiano	2011	820.878,80	7,00E-02	5,76E-02	2,92E-02	5,76E-02	42459,23	39219,86	49622,51	43290,50	563495,84	361208,25	315488,23	348962,36	342214,60	800433,79	834403,26
MG	Centro Goiano	2011	949,94	8,10E-05	3,23E-04	8,26E-03	3,23E-04	16742,60	18270,80	20767,80	18364,44	7560,63	95971,85	97700,22	96556,64	96847,12	8766,99	0,00
MS	Centro Goiano	2011	343,05	2,92E-05	1,94E-05	4,71E-03	1,94E-05	10637,62	12609,17	13483,98	12071,79	740,39	52235,94	59673,28	54196,17	55286,27	1025,23	0,00
PR	Centro Goiano	2011	984,17	8,39E-05	1,68E-04	1,98E-03	1,68E-04	8649,11	10610,84	11264,14	10005,96	4122,93	21173,30	26297,48	22469,29	23206,61	5715,81	0,00
RJ	Centro Goiano	2011	4.493,12	3,83E-04	9,32E-05	1,64E-03	9,32E-05	3867,29	5429,68	5562,98	4815,72	2203,97	19091,61	19279,49	19160,75	19193,04	5639,22	0,00
SP	Centro Goiano	2011	6.754,19	5,76E-04	4,12E-04	2,54E-02	4,12E-04	25244,78	25802,74	29256,63	26569,93	10193,38	284722,29	315894,54	293057,73	297655,59	12821,79	0,00
AL	Distrito Federal	2011	44,51	3,79E-06	-	3,13E-04	3,13E-04	14444,70	11959,49	16003,05	13973,88	5269,67	3699,19	3595,24	3679,10	3665,67	3081,18	0,00
GO	Distrito Federal	2011	73.811,30	6,29E-03	7,95E-03	1,80E-03	7,95E-03	36009,88	25597,68	35526,20	32022,40	87345,68	21436,78	20605,86	21215,68	21093,57	70549,73	92053,84
MG	Distrito Federal	2011	11.863,03	1,01E-03	4,67E-04	1,01E-03	4,67E-04	29930,08	21942,90	30229,55	27073,53	8376,01	12005,52	11750,49	11935,26	11897,18	5522,67	0,00
MS	Distrito Federal	2011	633,59	5,40E-05	-	8,84E-04	8,84E-04	30037,29	22008,36	30324,06	27161,55	14100,89	10321,38	10423,03	10350,15	10365,51	11102,60	0,00
SP	Distrito Federal	2011	1.305,92	1,11E-04	4,55E-05	3,76E-03	4,55E-05	55193,54	36534,77	51578,44	47186,83	1412,31	43560,26	44760,59	43873,83	44048,86	1010,13	0,00
TO	Distrito Federal	2011	4.395,50	3,75E-04	-	8,38E-05	8,38E-05	7481,77	6913,57	9010,97	7690,49	1594,16	1030,71	918,64	999,78	983,05	787,48	0,00

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIAO

Mesorregião - origem	Mesorregião - destino	Ano	Modelo de tendência						Balanceado				2007 a 2009 com pji	Tij Prob transp					
			Tij - real	pji no ano	pji estimado	pji (Tij acumul)	pji adotado	2008	2009	2010	2008 a 2009	2008	2009	2010	2008 a 2009				
Agreste Alagoano	Metropolitana de Salvador	2011	1.575,26	1.35E-04	1.63E-04	4,09E-05	1.63E-04	741,46	600,96	757,26	695,29	488,60	488,60	458,94	486,64	477,04	1232,70	0,00	
Agreste Alagoano	Leste Alagoano	2011	774,35	6,65E-05	8,30E-05	2,98E-05	8,30E-05	950,50	852,34	944,41	916,98	346,97	346,97	347,26	347,03	347,26	815,94	0,00	
Agreste Alagoano	Metropolitana de Recife	2011	617,04	5,30E-05	8,23E-05	1,79E-04	8,23E-05	1756,69	1630,07	1809,10	1734,54	2062,41	2062,41	2129,55	2066,82	2088,42	1103,95	3453,13	
Agreste Alagoano	Metropolitana de Fortaleza	2011	486,48	4,18E-05	1,99E-05	4,63E-05	1,99E-05	618,63	501,12	622,32	577,35	555,15	555,15	517,38	552,64	540,41	300,53	0,00	
Agreste Paraibano	Mata Paraibana	2011	2.573,90	2,21E-04	2,47E-04	8,78E-05	2,47E-04	507,71	405,87	507,43	470,60	1026,72	1026,72	1022,71	1026,42	1025,01	2626,30	0,00	
Agreste Paraibano	Metropolitana de Fortaleza	2011	1.812,36	1,56E-04	1,10E-04	1,20E-04	1,10E-04	654,47	534,83	661,36	613,54	1390,76	1390,76	1404,73	1391,61	1395,92	1574,00	4864,13	
Agreste Paraibano	Metropolitana de Recife	2011	477,87	4,10E-05	3,86E-05	2,09E-04	3,86E-05	880,06	733,18	903,61	834,81	2446,65	2446,65	2436,69	2446,10	2443,20	663,83	0,00	
Agreste Pernambucano	Metropolitana de Recife	2011	22.093,78	1,90E-03	2,32E-03	4,32E-04	2,32E-03	2083,89	1886,11	2292,94	2117,00	4884,34	4884,34	5304,74	4911,18	5044,20	16712,43	0,00	
Agreste Pernambucano	Metropolitana de São Paulo	2011	4.701,92	4,04E-04	8,61E-04	8,61E-04	8,61E-04	2812,82	2475,89	2299,03	2830,17	10154,61	10154,61	9871,39	10136,80	10047,99	8859,14	0,00	
Agreste Pernambucano	Metropolitana de Fortaleza	2011	2.890,23	2,48E-04	1,46E-04	2,16E-04	1,46E-04	1364,28	1250,34	1475,53	1359,33	2444,21	2444,21	2639,24	2456,56	2517,96	1505,73	0,00	
Agreste Pernambucano	Centro Norte Baiano	2011	2.600,95	2,23E-04	7,29E-05	1,46E-04	7,29E-05	784,13	691,05	824,42	763,72	1673,98	1673,98	1739,40	1678,27	1699,30	338,37	0,00	
Agreste Pernambucano	Campinas	2011	1.236,84	1,06E-04	9,34E-04	9,34E-04	9,34E-04	3214,83	2856,78	3796,23	3252,50	11088,37	11088,37	10588,43	11056,21	10897,37	8978,89	0,00	
Agreste Pernambucano	Metropolitana de Salvador	2011	1.106,34	9,50E-05	2,25E-05	1,61E-04	2,25E-05	1248,53	1529,95	1384,02	1835,99	1843,27	1843,27	1879,21	1879,21	203,22	0,00		
Agreste Pernambucano	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	925,36	7,94E-05	3,95E-06	1,40E-04	3,95E-06	1607,87	1393,20	1811,77	1589,28	1701,36	1701,36	1527,95	1690,12	1634,76	55,99	0,00	
Agreste Pernambucano	Centro Sul Baiano	2011	594,81	5,11E-05	4,14E-05	5,43E-05	4,14E-05	666,95	575,62	698,62	643,96	623,51	623,51	648,50	625,14	633,15	50,21	0,00	
Agreste Pernambucano	Mata Paraibana	2011	518,54	4,45E-05	2,09E-05	1,62E-04	2,09E-05	1081,89	973,30	1157,54	1067,25	1844,58	1844,58	1971,01	1852,62	1892,53	238,35	37247,33	
Agreste Pernambucano	Sul Baiano	2011	313,66	2,69E-05	2,00E-05	3,29E-05	2,00E-05	521,60	438,48	541,87	497,59	383,36	383,36	383,19	383,39	383,46	202,67	0,00	
Agreste Pernambucano	Norte Maranhense	2011	264,90	2,27E-05	9,54E-06	5,29E-05	9,54E-06	532,44	446,78	554,58	508,00	613,02	613,02	624,13	613,77	617,40	102,34	0,00	
Agreste Potiguar	Central Potiguar	2011	1.170,07	1,00E-04	1,11E-04	1,00E-04	1,11E-04	504,17	420,31	476,69	466,92	1170,07	1170,07	1170,07	1170,07	1170,07	1170,07	1170,07	
Agreste Sergipano	Metropolitana de Salvador	2011	3.329,77	2,86E-04	1,74E-04	3,78E-04	1,74E-04	851,60	705,32	877,02	806,78	4398,35	4398,35	4419,70	4399,73	4406,52	2286,73	5365,59	
Agreste Sergipano	Leste Sergipano	2011	2.035,81	1,75E-04	1,54E-04	8,22E-05	1,54E-04	405,80	316,53	403,85	372,30	967,24	967,24	945,88	956,86	959,06	3078,86	0,00	
Aracatuba	Campinas	2011	221,463,91	1,90E-02	2,07E-02	1,54E-02	2,07E-02	2252,16	2703,17	2954,16	26210,44	178392,53	178392,53	181290,24	178581,66	179512,44	235108,56	221303,03	
Aracatuba	Metropolitana de São Paulo	2011	182,363,93	1,57E-02	1,56E-02	1,05E-02	1,56E-02	1285,99	16914,31	19271,54	16878,49	122697,90	122697,90	121702,93	122888,61	124945,04	171007,16	0,00	
Aracatuba	Ribeirão Preto	2011	28,829,22	2,47E-03	2,53E-03	5,05E-03	2,53E-03	2060,79	2703,59	2576,03	24380,57	56505,29	56505,29	63075,04	56911,85	58952,10	33337,33	391720,18	
Aracatuba	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	26,404,06	2,27E-03	3,82E-03	2,31E-03	3,82E-03	11248,84	13252,42	14133,37	12883,10	27434,01	27434,01	26299,50	27361,72	26994,14	31468,36	0,00	
Aracatuba	Bauru	2011	25,957,88	2,23E-03	2,40E-03	1,08E-03	2,40E-03	6697,29	7516,13	8200,56	7443,82	12917,08	12917,08	12205,79	12872,45	12649,64	23874,52	0,00	
Aracatuba	São José do Rio Preto	2011	25,863,45	2,22E-03	2,18E-03	1,02E-03	2,18E-03	6866,59	7678,78	8440,20	7630,98	15064,08	15064,08	14369,47	15021,58	14810,63	23555,54	0,00	
Aracatuba	Assis	2011	16,369,28	1,41E-03	1,84E-03	9,47E-04	1,84E-03	4099,41	5353,01	5936,40	5379,43	11173,37	11173,37	10855,36	11153,41	11053,54	15286,40	0,00	
Aracatuba	Sul Fluminense	2011	15,363,32	1,32E-03	1,26E-03	8,08E-04	1,26E-03	3705,72	3878,68	4461,87	3995,55	9533,43	9533,43	9261,70	9516,02	9429,97	10064,84	0,00	
Aracatuba	Norte Central Paranaense	2011	14,617,70	1,25E-03	1,41E-03	2,27E-03	1,41E-03	7492,13	8402,33	9264,92	8350,01	26655,04	26655,04	26368,88	26667,38	26547,69	1510,12	0,00	
Aracatuba	Metropolitana de Curitiba	2011	12,502,51	1,07E-03	1,39E-03	3,28E-03	1,39E-03	6511,06	6981,87	8129,74	7160,25	38426,98	38426,98	38469,88	38395,00	38324,65	12953,48	0,00	
Aracatuba	Vale do Paraíba Paulista	2011	12,106,51	1,04E-03	1,51E-03	7,11E-04	1,51E-03	4067,86	4345,77	4888,53	4416,17	8368,49	8368,49	8181,34	8356,58	8297,54	11996,53	0,00	
Aracatuba	Presidente Prudente	2011	9,312,97	7,99E-04	7,40E-04	5,17E-04	7,40E-04	7,40E-04	2044,08	2406,72	2406,72	5066,44	6053,74	6053,74	5998,60	6050,45	6033,54	8504,53	0,00
Aracatuba	Macro Metropolitana Paulista	2011	3,601,16	3,09E-04	6,35E-05	1,92E-04	6,35E-05	2,64E-05	1007,29	1018,88	1103,53	1042,57	2352,52	2352,52	2262,52	2200,71	2258,58	2239,06	861,34
Aracatuba	Aracatuba	2011	2,576,19	2,21E-04	1,61E-05	1,84E-04	1,61E-05	3,078,60	3156,98	3302,39	3108,21	2167,50	2167,50	2110,09	2164,00	2146,45	754,21	0,00	
Aracatuba	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	2,086,85	1,79E-04	1,70E-04	1,24E-04	1,70E-04	4100,12	4273,07	4989,77	4428,15	14718,40	14718,40	14164,63	14682,78	14506,95	2474,24	0,00	
Aracatuba	Vale do Itajaí	2011	2,046,16	1,76E-04	1,91E-04	3,00E-04	1,91E-04	2158,52	2205,93	2510,82	2283,37	3516,38	3516,38	3472,28	3513,63	3499,74	2213,53	0,00	
Aracatuba	Centro-Sul Paranaense	2011	1,715,94	1,47E-04	1,83E-04	2,67E-04	1,83E-04	2332,90	2427,08	2708,27	2482,39	3133,74	3133,74	3094,52	3131,29	3118,93	1734,47	0,00	
Aracatuba	Metropolitana de Porto Alegre	2011	1,703,31	1,46E-04	2,69E-04	2,09E-04	2,69E-04	1726,42	1724,75	1992,00	1806,88	2451,58	2451,58	2425,70	2449,97	2441,83	1600,30	0,00	
Aracatuba	Araraquara	2011	1,322,38	1,14E-04	3,83E-04	7,39E-05	3,83E-04	1679,12	1756,05	1890,72	1773,71	893,21	893,21	893,21	818,28	888,11	862,83	1292,49	0,00
Aracatuba	Leste Maranhense	2011	1,187,84	1,02E-04	3,56E-05	1,10E-04	1,02E-04	1134,90	1087,02	1289,45	1164,34	1303,85	1303,85	1256,34	1300,80	1285,74	414,81	0,00	
Aracatuba	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	1,105,83	9,49E-05	1,05E-04	9,88E-04	1,05E-04	3417,03	4142,99	5050,48	4523,26	11714,60	11714,60	11241,16	11684,12	11533,72	2813,25	0,00	
Aracatuba	Leste Sergipano	2011	855,12	7,34E-05	2,43E-04	2,04E-04	2,43E-04	2061,12	2071,99	2407,11	2169,96	2875,03	2875,03	2784,13	2869,27	2840,60	1134,07	0,00	
Aracatuba	Norte Cearense	2011	836,36	7,18E-05	1,22E-04	2,26E-04	1,22E-04	1300,16	1241,99	1496,33	1337,77	2647,96	2647,96	2604,97	2645,30	2631,88	1207,49	0,00	
Aracatuba	Centro Goiano	2011	734,95	6,31E-05	4,49E-05	3,63E-05	4,49E-05	7637,42	8268,79	962,90	8451,06	43266,43	43266,43	40866,18	43121,01	42			

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIAO

Mesorregião - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acumul)	pij adotado	Modelo de tendência					Balanceado					Tij Prob transp	
								2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009 com pij	2007 a 2009 com pij		
Araçatuba	Sudeste Rio-grandense	2011	232,73	2,00E-05	1,69E-05	1,54E-05	1,69E-05	756,75	732,04	815,35	767,01	184,93	184,93	171,95	181,11	180,04	195,33	0,00	
Assis	Campinas	2011	130,088,87	1,12E-02	1,21E-03	9,87E-03	1,21E-02	2050,45	24363,79	26481,14	23661,57	113934,47	113934,47	117351,42	114152,49	115234,16	139033,34	0,00	
Assis	Metropolitana de São Paulo	2011	107,121,37	9,20E-03	9,14E-03	6,69E-03	9,14E-03	13431,46	15088,64	17157,06	15130,44	78017,21	78017,21	78178,28	78028,18	78081,87	101079,11	173026,15	
Assis	Ribeirão Preto	2011	16,934,41	1,45E-03	1,49E-03	1,17E-03	1,49E-03	7205,89	8016,78	8770,25	7971,79	13839,77	13839,77	13484,20	13817,55	13706,57	18423,87	0,00	
Assis	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	15,509,86	1,33E-03	2,24E-03	1,12E-03	2,24E-03	7871,58	8738,81	9662,68	8723,98	13401,51	13401,51	12454,79	13341,61	13043,70	18260,05	0,00	
Assis	Bauru	2011	15,247,77	1,31E-03	1,41E-03	6,37E-04	1,41E-03	5618,87	6135,36	6755,94	6151,42	7589,50	7589,50	7174,65	7563,39	7433,19	14035,44	0,00	
Assis	São José do Rio Preto	2011	15,192,30	1,30E-03	1,28E-03	7,23E-04	1,28E-03	5596,27	6061,52	6752,67	6115,28	8598,04	8598,04	8183,42	8571,40	8439,71	13819,59	0,00	
Assis	Assis	2011	9,615,39	8,25E-04	1,08E-03	6,10E-04	1,08E-03	4847,97	4825,33	5333,48	4868,66	7153,27	7153,27	7046,12	7146,74	7113,64	9041,27	0,00	
Assis	Sul Fluminense	2011	9,024,48	7,75E-04	7,38E-04	4,87E-04	7,38E-04	3183,81	3254,35	3765,20	3386,08	5736,18	5736,18	5595,78	5727,16	5682,61	5926,90	0,00	
Assis	Norte Central Paranaense	2011	8,856,50	7,37E-04	8,31E-04	1,89E-04	8,31E-04	8272,63	10016,74	10626,87	9764,34	21733,04	21733,04	22636,40	21790,54	22074,96	9085,67	186693,90	
Assis	Metropolitana de Curitiba	2011	7,344,03	6,30E-04	8,17E-04	2,04E-03	8,17E-04	5757,59	6056,45	7062,96	6256,17	23797,11	23797,11	23685,94	23790,20	23754,98	7643,48	0,00	
Assis	Vale do Paraíba Paulista	2011	7,111,42	6,10E-04	8,84E-04	4,68E-04	8,84E-04	3800,17	4016,79	4489,27	4089,74	5474,98	5474,98	5445,35	5473,17	5464,07	7106,32	0,00	
Assis	Presidente Prudente	2011	5,470,48	4,70E-04	4,35E-04	5,22E-04	4,35E-04	6450,81	7534,40	7597,57	7191,97	5926,75	5926,75	6362,20	5954,07	6090,24	5185,28	0,00	
Assis	Macro Metropolitana Paulista	2011	2,115,33	1,82E-04	3,73E-05	1,18E-04	3,73E-05	2050,27	2097,57	2334,49	2156,45	1392,76	1392,76	1365,18	1391,01	1382,31	508,15	0,00	
Assis	Araçatuba	2011	1,513,26	1,30E-04	9,45E-06	2,510,08	2,510,08	2836,72	2703,24	2683,65	1327,32	1327,32	1301,69	1325,74	1317,81	444,69	0,00		
Assis	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	1,225,83	1,05E-04	9,97E-05	7,15E-04	9,97E-05	3370,34	3406,67	4026,81	3580,97	8473,01	8473,01	8131,75	8450,88	8342,03	1452,47	0,00	
Assis	Vale do Itajaí	2011	1,201,92	1,03E-04	1,12E-04	1,91E-04	1,12E-04	1952,45	1964,29	2231,81	2043,51	2227,50	2227,50	2226,47	2227,47	2227,17	1318,87	0,00	
Assis	Centro-Sul Paranaense	2011	1,007,95	8,65E-05	1,07E-04	1,79E-04	1,07E-04	2215,58	2286,49	2528,82	2339,39	2084,28	2084,28	2095,27	2090,05	1028,63	0,00		
Assis	Metropolitana de Porto Alegre	2011	1,000,53	8,59E-05	1,58E-04	1,26E-04	1,58E-04	1479,27	1442,62	1676,40	1526,89	1471,12	1471,12	1461,01	1470,49	1467,28	942,19	0,00	
Assis	Araçatuba	2011	776,77	6,67E-05	2,25E-04	4,56E-05	2,25E-04	1474,25	1510,78	1630,82	1538,08	549,22	549,22	503,84	546,34	532,03	762,28	0,00	
Assis	Leste Maranhense	2011	697,75	5,99E-05	2,09E-05	6,25E-05	2,09E-05	921,43	854,31	1027,68	929,32	741,36	741,36	711,01	739,39	729,72	243,30	0,00	
Assis	Triângulo Mineiro Alto Paranaiba	2011	649,57	5,58E-05	6,15E-05	5,67E-04	6,15E-05	3423,84	3510,61	4068,10	3650,64	6731,17	6731,17	6439,47	6712,25	6619,17	1651,26	0,00	
Assis	Norte Cearense	2011	491,28	4,22E-05	7,18E-05	1,28E-04	7,18E-05	1058,94	979,67	1196,37	1071,32	1510,37	1510,37	1479,63	1508,43	1498,72	708,38	0,00	
Assis	Centro Goiano	2011	431,71	3,71E-05	2,63E-05	1,99E-03	2,63E-05	6009,23	6267,03	7429,24	6524,55	23840,86	23840,86	22369,03	23745,75	23276,73	6789,93	0,00	
Assis	Noroeste Rio-grandense	2011	348,80	2,99E-05	3,58E-05	3,87E-05	3,58E-05	962,47	929,77	1056,35	980,53	452,03	452,03	451,28	451,99	451,76	263,54	0,00	
Assis	Central Espírito-santense	2011	296,62	2,55E-05	1,79E-05	1,63E-04	1,79E-05	1740,01	1714,28	1989,54	1807,53	1923,49	1923,49	1859,84	1919,41	1899,24	285,32	0,00	
Assis	Sudeste Rio-grandense	2011	213,53	1,83E-05	1,55E-05	1,50E-05	1,55E-05	830,44	815,06	893,21	845,74	179,55	179,55	169,06	178,90	175,62	179,37	0,00	
Baixadas	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	2,112,27	1,81E-04	1,14E-04	1,14E-04	1,14E-04	658,18	740,44	2112,27	2112,27	2112,27	2112,27	2112,27	2112,27	2112,27	2112,27	2112,27	0,00
Bauru	Campinas	2011	235,104,20	2,02E-02	2,02E-02	1,46E-02	2,02E-02	1914,76	22480,72	25185,68	22093,11	170547,52	170547,52	171306,71	170822,60	247744,49	0,00		
Bauru	Metropolitana de São Paulo	2011	193,595,99	1,66E-02	1,15E-02	1,65E-02	1,15E-02	14418,24	16377,80	18770,91	16395,60	134401,68	134401,68	134243,99	134388,60	13431,97	18200,55	0,00	
Bauru	Ribeirão Preto	2011	30,604,85	2,63E-03	2,69E-03	2,41E-03	2,69E-03	9133,90	10544,86	11349,05	10301,85	28152,89	28152,89	28059,93	28147,97	28121,71	33566,22	0,00	
Bauru	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	28,030,32	2,41E-03	4,06E-03	2,40E-03	4,06E-03	10280,71	13059,25	11799,77	28459,89	28459,89	27339,37	28385,55	28010,00	33369,00	0,00		
Bauru	Bauru	2011	27,556,67	2,37E-03	2,55E-03	1,92E-03	2,55E-03	10259,20	12305,31	12639,25	11702,57	22238,39	22238,39	22765,34	22275,15	22450,93	26238,73	0,00	
Bauru	São José do Rio Preto	2011	27,456,42	2,36E-03	2,32E-03	1,85E-03	2,32E-03	8755,28	10169,01	10807,97	9877,08	21587,18	21587,18	21719,62	21596,75	21641,77	25554,82	0,00	
Bauru	Assis	2011	17,377,44	1,49E-03	1,96E-03	1,39E-03	1,96E-03	6289,18	7127,52	7673,85	6997,49	16086,96	16086,96	16466,23	16111,55	16232,44	16589,33	0,00	
Bauru	Sul Fluminense	2011	16,309,57	1,40E-03	1,33E-03	1,05E-03	1,33E-03	4213,99	4499,99	5089,82	4580,94	12184,15	12184,15	12241,33	12187,71	12205,58	10831,17	0,00	
Bauru	Norte Central Paranaense	2011	15,518,03	1,33E-03	1,50E-03	2,88E-03	1,50E-03	8341,60	9513,03	10345,62	9361,37	33353,99	33353,99	34014,68	343488,60	13431,97	18200,55	0,00	
Bauru	Metropolitana de Curitiba	2011	13,272,56	1,14E-03	1,48E-03	3,86E-03	1,48E-03	6771,58	7305,81	8474,00	7468,09	44915,79	44915,79	45202,44	44933,27	45020,40	13852,11	435297,12	0,00
Bauru	Vale do Paraíba Paulista	2011	12,852,16	1,10E-03	1,60E-03	9,64E-04	1,60E-03	4830,40	5300,55	5826,69	5300,77	11168,34	11168,34	11368,11	11180,96	11243,80	12949,47	0,00	
Bauru	Presidente Prudente	2011	9,886,57	8,49E-04	7,85E-04	7,34E-04	7,85E-04	5728,47	6568,19	6863,18	6374,53	8446,29	8446,29	8774,55	8467,07	8705,15	9208,94	98631,06	0,00
Bauru	Macro Metropolitana Paulista	2011	8,322,96	3,28E-04	6,76E-05	2,68E-04	6,76E-05	2853,12	3073,41	3319,60	3076,50	3110,36	3110,36	3164,56	3113,81	3130,94	931,93	0,00	
Bauru	Araçatuba	2011	7,234,86	2,35E-04	1,71E-04	1,11E-04	1,71E-04	4583,39	4918,40	5562,64	4998,56	14460,69	14460,69	14279,00	14448,62	14389,09	3020,03	0,00	
Bauru	Leste Serripano	2011	907,79	7,79E-05	2,79E-04	2,79E-04	2,79E-04	2091,11	2106,90	2447,02	2204,59	3278,25	3278,25	3225,19	3274,87	3258,05	1419,33	0,00	
Bauru	Norte Cearense	2011	887,87	7,62E-04	1,30E-04	2,61E-04	1,30E-04	1330,77	1276,08	1534,98	1372,11	3046,54	3046,54	3046,54	3040,18	3040,18	3047,50	1289,81	0,00
Bauru	Centro Goiano	2011	780,22	6,70E-05	4,76E-05	4,14E-03	4,76E-05	7697,09	8343,54	9715,77	8525,50	49006,							

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIAO

Mesorregião - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acumul)	pij adotado	Modelo de tendência					Balanceado					Tij Prob transp	
								2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij		
Campinas	Araçariguara	2011	515,88	4,43E-05	1,49E-04	6,25E-05	1,49E-04	2007,46	2158,61	2199,56	2125,66	722,85	722,85	739,18	724,09	729,84	532,78	0,00	
Campinas	Leste Maranhense	2011	463,40	3,98E-05	1,39E-05	5,33E-05	1,39E-05	801,32	726,92	881,24	798,61	623,16	623,16	621,20	623,04	622,44	164,74	0,00	
Campinas	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	431,40	3,70E-05	4,08E-05	5,66E-04	4,08E-05	3451,04	3542,77	4049,19	3668,19	6557,75	6557,75	6672,65	6565,16	6601,78	1129,85	0,00	
Campinas	Norte Cearense	2011	326,28	2,80E-05	4,77E-05	1,12E-04	4,77E-05	937,63	851,12	1044,72	938,36	1292,63	1292,63	1319,93	1294,38	1303,01	480,28	0,00	
Campinas	Centro Goiano	2011	286,72	2,46E-05	1,75E-05	1,72E-03	1,75E-05	5291,06	5409,48	6450,88	5680,96	20289,63	20289,63	19825,68	20261,04	20117,20	460,14	0,00	
Campinas	Noroeste Rio-grandense	2011	231,65	1,99E-05	2,38E-05	3,08E-05	2,38E-05	782,99	732,41	846,80	785,10	355,44	355,44	365,02	356,04	359,04	177,61	0,00	
Campo das Vertentes	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	502,23	4,31E-05	5,35E-05	1,51E-05	5,35E-05	825,97	670,29	837,65	773,47	171,62	171,62	184,16	172,41	176,34	476,42	2202,58	
Campo das Vertentes	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	409,83	3,52E-05	2,60E-05	1,18E-05	2,60E-05	1004,45	808,65	1039,74	943,69	141,34	141,34	132,66	140,80	138,09	215,37	0,00	
Campo das Vertentes	Metropolitana de São Paulo	2011	377,93	3,24E-05	4,05E-05	6,41E-05	4,05E-05	1558,91	1251,33	1677,60	1480,29	748,40	748,40	746,26	748,28	747,63	519,40	0,00	
Campo das Vertentes	Campinas	2011	373,17	3,20E-05	2,90E-05	7,31E-05	2,90E-05	1868,39	1525,34	2025,31	1789,01	856,99	856,99	845,65	856,27	852,70	414,25	0,00	
Campo das Vertentes	Ribeirão Preto	2011	300,14	2,58E-05	1,85E-05	1,10E-05	1,85E-05	815,92	646,11	836,39	759,75	129,53	129,53	125,09	129,24	127,85	228,18	0,00	
Campo das Vertentes	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	239,28	2,05E-05	1,95E-05	1,37E-05	1,95E-05	952,06	799,33	961,39	901,44	154,70	154,70	168,76	155,58	159,96	348,96	0,00	
Central Espírito-santense	Central Espírito-santense	2011	564,24	4,84E-05	4,61E-05	2,38E-05	4,61E-05	378,98	294,29	359,49	342,43	263,49	263,49	301,79	265,83	277,63	829,23	949,20	
Central Espírito-santense	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	384,97	3,30E-05	5,06E-06	5,75E-05	5,06E-06	640,36	480,57	582,11	685,71	647,41	647,41	683,37	671,57	691,97	0,00	0,00	
Central Mineira	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	10,15E,03	8,72E-04	1,08E-03	2,57E-04	1,08E-03	2361,46	2257,86	2655,95	2417,11	2927,49	2927,49	3106,42	2938,80	2995,05	979,125	0,00	
Central Mineira	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	8,28E,68	7,11E-04	5,27E-04	2,20E-04	5,27E-04	3129,22	3008,19	3595,45	3230,01	2627,12	2627,12	2471,15	2617,41	2568,78	445,325	0,00	
Central Mineira	Metropolitana de São Paulo	2011	7,642,57	6,56E-04	8,19E-04	1,15E-04	8,19E-04	4692,24	4473,37	5602,94	4885,13	13439,96	13439,96	13359,19	13434,85	13409,47	10713,50	0,00	
Central Mineira	Campinas	2011	7,546,30	6,48E-04	5,87E-04	1,34E-03	5,87E-04	573,33	557,80	6896,18	6024,79	15686,98	15686,98	15476,85	15673,49	15606,89	8556,25	0,00	
Central Mineira	Ribeirão Preto	2011	6,069,40	5,21E-04	3,73E-04	2,02E-04	3,73E-04	2516,18	2375,48	2862,74	2572,57	2383,06	2383,06	2302,96	2377,98	2352,75	4714,63	0,00	
Central Mineira	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	4,838,64	4,15E-04	3,95E-04	2,77E-04	3,95E-04	3204,49	3251,59	3594,62	3106,62	3127,07	3127,07	3229,78	3229,78	3254,86	56220,34	0,00	
Central Mineira	São José do Rio Preto	2011	2,400,51	2,06E-04	1,73E-04	1,79E-04	1,73E-04	2753,67	2670,05	3116,74	2838,36	2086,24	2086,24	2077,00	2085,86	2083,61	2125,98	0,00	
Central Mineira	Vale do Paraíba Paulista	2011	1,27E,83	1,10E-04	8,82E-05	1,58E-05	1,58E-05	1451,71	1461,32	1753,12	1592,93	1125,85	1125,85	1141,83	1122,89	1132,02	836,43	0,00	
Central Mineira	Metropolitana de Salvador	2011	1,098,56	9,43E-05	1,39E-04	1,41E-04	1,39E-04	1561,37	1421,57	1735,74	1564,53	1629,77	1629,77	1662,47	1631,92	1642,42	1124,59	0,00	
Central Mineira	Sul Baiano	2011	1,004,93	8,63E-05	1,02E-04	4,97E-05	1,02E-04	780,32	690,17	829,20	763,27	578,79	578,79	582,41	579,03	580,22	911,77	0,00	
Central Mineira	Metropolitana de Recife	2011	919,10	7,89E-05	1,88E-05	2,04E-04	1,88E-05	1301,85	1153,03	1444,06	1290,63	2430,97	2430,97	2420,97	2376,71	303,05	0,00	0,00	
Central Mineira	Central Espírito-santense	2011	876,33	7,52E-05	1,05E-04	5,11E-05	1,05E-04	1075,14	982,51	1155,76	1067,90	586,07	586,07	614,39	587,88	596,85	1129,67	0,00	
Central Mineira	Centro Norte Baiano	2011	697,81	5,99E-05	2,59E-04	1,05E-04	2,59E-04	728,70	634,91	775,44	709,20	1234,26	1234,26	1220,04	1231,87	1220,04	1148,00	0,00	
Central Mineira	Distrito Federal	2011	606,65	5,21E-05	2,39E-05	1,01E-04	2,39E-05	3463,59	3684,91	3822,90	3664,49	1174,57	1174,57	1193,04	1175,77	1181,68	270,73	0,00	
Central Mineira	Norte de Minas	2011	602,62	5,17E-05	5,91E-05	2,04E-05	5,91E-05	587,59	519,37	609,69	570,50	234,43	234,43	235,04	238,05	238,05	598,19	0,00	
Central Mineira	Sul Fluminense	2011	476,23	4,09E-05	4,13E-05	1,43E-04	4,13E-05	1848,83	1736,03	2054,34	1873,16	1642,57	1642,57	1642,57	1702,53	1647,52	435,39	0,00	
Central Mineira	Sul Baiano	2011	411,60	5,33E-05	5,42E-05	4,91E-05	5,42E-05	966,35	896,52	1025,29	961,98	564,68	564,68	564,68	586,84	566,11	573,16	574,71	0,00
Central Mineira	Leste Sergipano	2011	380,40	3,27E-05	8,31E-06	3,93E-05	8,31E-06	941,84	837,84	1014,18	926,88	453,70	453,70	467,26	454,58	458,92	153,57	0,00	
Central Mineira	Vale do Rio Doce	2011	357,23	3,07E-05	2,80E-05	4,40E-05	2,80E-05	724,00	677,23	744,15	715,49	512,35	512,35	513,90	512,49	513,12	416,48	0,00	
Central Mineira	Bauru	2011	332,86	2,86E-05	2,02E-05	1,36E-04	2,02E-05	2407,87	2303,50	2711,93	2466,15	1603,80	1603,80	1552,60	1600,73	1585,09	314,61	0,00	
Central Mineira	Leste Maranhense	2011	238,06	2,04E-05	4,37E-05	1,74E-05	4,37E-05	506,81	428,02	530,80	485,36	201,08	201,08	205,32	201,35	202,72	393,42	0,00	
Centro Amazonense	Centro Amazonense	2011	6,347,65	5,45E-04	2,07E-04	5,44E-04	2,07E-04	295,55	218,53	286,69	262,38	6347,65	6347,65	6347,65	6347,65	6347,65	6347,65	6347,65	
Centro Fluminense	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	1,250,93	1,07E-04	6,73E-05	1,07E-04	6,73E-05	695,47	528,69	702,72	635,55	1250,93	1250,93	1250,93	1250,93	1250,93	1250,93	1250,93	
Centro Goiano	Centro Goiano	2011	650,405,65	5,58E-02	4,56E-02	1,66E-02	4,56E-02	16910,56	2025,62	2205,02	19768,18	18804,92	18804,92	20363,71	188998,23	363698,52	704275,00	0,00	
Centro Goiano	Campinas	2011	394,930,17	3,39E-02	1,41E-02	2,28E-02	1,41E-02	17258,86	19936,05	23197,57	19927,24	268453,29	268453,29	265868,08	266587,37	231473,92	399290,01	0,00	
Centro Goiano	Metropolitana de São Paulo	2011	105,861,23	9,09E-03	6,79E-03	1,99E-02	6,79E-03	14288,86	16208,82	19065,01	16355,59	232629,49	232629,49	230529,95	232495,16	231828,35	116485,79	0,00	
Centro Goiano	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	68,425,30	5,87E-03	1,01E-03	2,55E-03	1,01E-03	5389,13	5931,22	6714,67	5975,91	29695,82	29695,82	29864,24	29707,77	27584,42	0,00	0,00	
Centro Goiano	Distrito Federal	2011	58,482,79	5,02E-03	1,84E-03	3,60E-03	1,84E-03	11067,86	1416,44	13656,62	12909,71	21333,65	21333,65	21766,16	22336,30	22377,54	31749,41	0,00	
Centro Goiano	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	26,585,79	2,28E-03	6,20E-03	3,72E-03	6,20E-03	9357,37	10646,98	11985,72	10582,63	44557,98	44557,98	44557,98	44557,98	44557,98	44575,52	44575,52	
Centro Goiano	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	21,073,18	1,81E-03	3,37E-03	1,76E-03	3,37E-03	554,72	605,94	6947,61	6140,75	39056,31	39056,31	39673,94	39673,94	39979,09	25934,85	159989,47	
Centro Goiano	Metropolitana de Salvador	2011	16,205,27	1,39E-03	4,36E-03	2,37E-03	4,36E-03	4631,25	4996,64	5751,28	5093,45	27476,80	27476,80	27500,38	27614,13	38115,83	0,00	0,00	
Centro Goiano	Metropolitana de Fortaleza	2011	12																

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIAO

Mesorregião - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acumul)	pij adotado	Modelo de tendência					Balanciado					Tij Prob transp
								2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij	
Centro Maranhense	Norte Maranhense	2011	386,11	3,31E-05	4,61E-05	3,31E-05	4,61E-05	189,51	135,33	171,96	163,98	386,11	386,11	386,11	386,11	386,11	386,11	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Metropolitana de São Paulo	2011	33.610,16	2,89E-03	1,83E-03	2,26E-03	1,83E-03	657,87	6005,80	8001,16	7014,29	26205,87	26205,87	26205,87	26205,87	26205,87	26205,87	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Campinas	2011	22.133,33	1,90E-03	1,50E-03	2,44E-03	1,50E-03	7465,69	7566,11	9147,95	8006,74	28433,90	28433,90	28433,90	28433,90	28433,90	28433,90	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Metropolitana de Curitiba	2011	17.577,81	1,51E-03	1,56E-03	7,55E-04	1,56E-03	3076,00	2934,09	3598,54	3182,41	8725,29	8725,29	8951,43	8739,72	8810,98	15099,00	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Agreste Alagoano	2011	6.958,54	5,97E-04	6,52E-04	3,35E-04	6,52E-04	954,40	834,15	1054,10	940,12	3915,32	3915,32	3900,09	3914,36	3909,63	4723,10	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Norte Central Paranaense	2011	4.500,35	3,86E-04	3,89E-04	4,08E-04	3,89E-04	2793,66	2686,02	3229,18	2888,16	4777,01	4777,01	4735,18	4774,36	4761,01	5211,07	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Noroeste Paranaense	2011	1.943,93	1,67E-04	2,98E-05	5,63E-05	2,98E-05	1009,91	932,81	1091,37	1008,31	655,29	655,29	660,68	655,65	657,35	861,96	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Norte Cearense	2011	882,86	7,58E-05	4,23E-05	5,51E-05	4,23E-05	648,88	556,12	700,08	630,18	635,17	635,17	655,22	636,46	642,82	518,82	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Metropolitana de Porto Alegre	2011	601,44	5,16E-05	5,24E-05	5,00E-05	5,24E-05	843,95	754,01	912,70	832,68	576,01	576,01	595,70	577,26	583,45	418,64	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Vale do Iaiá	2011	595,24	5,11E-05	4,75E-05	6,39E-05	4,75E-05	947,15	851,18	1031,50	938,47	741,59	741,59	752,62	742,31	745,79	715,08	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	594,04	5,10E-05	4,74E-05	7,56E-05	4,74E-05	497,03	442,02	514,96	483,29	869,22	869,22	902,73	871,34	881,87	619,81	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	São José do Rio Preto	2011	593,68	5,10E-05	8,62E-05	2,17E-04	8,62E-05	2444,20	2326,39	2806,91	2512,69	2577,19	2577,19	2450,09	2569,00	2528,54	1541,81	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Presidente Prudente	2011	575,87	4,94E-05	6,20E-05	8,56E-05	6,20E-05	1594,96	1498,01	1777,63	1617,09	1005,68	1005,68	986,78	1004,48	998,48	1057,70	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	490,71	4,21E-05	3,16E-05	3,29E-04	3,16E-05	3384,98	3294,26	3954,02	3526,07	3955,10	3955,10	3662,59	3936,49	3844,13	533,81	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Sudoeste Rio-grandense	2011	425,37	3,65E-05	6,48E-05	4,51E-05	6,48E-05	348,04	297,28	356,69	332,40	524,19	524,19	530,31	524,57	526,51	438,31	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Centro Amazonense	2011	403,78	3,47E-05	1,38E-05	8,88E-05	1,38E-05	765,59	669,83	829,44	750,06	1038,49	1038,49	1032,45	1038,08	1036,24	138,15	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Vale do Parába Paulista	2011	394,31	3,39E-05	8,83E-05	1,38E-05	8,83E-05	1634,51	1514,57	1837,42	1653,36	1616,13	1616,13	1601,71	1615,22	1610,68	1110,31	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Centro Ocidental Paranaense	2011	357,49	3,07E-05	5,28E-05	2,53E-05	5,28E-05	481,81	555,33	523,06	298,93	288,20	288,20	298,25	294,83	413,42	0,00	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Assis	2011	325,15	2,79E-05	5,24E-05	1,71E-04	5,24E-05	1845,91	1727,77	2086,53	1877,15	2019,18	2019,18	1968,19	2015,96	1999,88	758,94	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Bauru	2011	299,06	2,57E-05	8,12E-05	1,79E-04	8,12E-05	2308,94	2194,52	2640,58	2369,44	2140,36	2140,36	2001,92	2131,52	2087,69	1364,33	
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	Centro-Sul Paranaense	2011	218,38	1,87E-05	3,44E-05	5,40E-05	3,44E-05	973,08	883,23	1057,11	966,93	628,24	628,24	632,58	628,53	629,89	436,68	
Centro Oriental Paranaense	Metropolitana de Curitiba	2011	11.582,34	9,94E-04	1,47E-03	1,93E-04	1,47E-03	2472,40	2279,18	2773,76	2496,59	2272,79	2272,79	2205,27	2247,28	13201,82	0,00	
Centro Oriental Paranaense	Norte Central Paranaense	2011	7.792,51	6,69E-04	5,03E-04	1,21E-04	5,03E-04	2588,66	2459,34	2873,60	2634,31	1434,52	1434,52	1375,02	1430,58	1411,84	6013,33	
Centro Oriental Paranaense	Metropolitana de São Paulo	2011	954,53	8,19E-05	2,74E-05	1,03E-03	2,74E-05	9135,63	9662,62	10721,84	9829,64	11802,21	11802,21	12386,27	11838,62	12025,41	756,97	
Centro Oriental Paranaense	Centro-Sul Paranaense	2011	927,97	7,97E-05	8,16E-05	1,42E-05	8,16E-05	803,08	707,37	836,86	780,10	168,03	168,03	160,68	165,22	838,75	0,00	
Centro Oriental Paranaense	Vale do Iaiá	2011	831,37	7,14E-05	5,39E-05	1,55E-04	5,39E-05	727,30	627,18	759,23	701,44	184,55	184,55	184,55	183,97	181,23	728,33	
Centro Oriental Paranaense	Assis	2011	668,50	5,74E-05	4,32E-05	4,05E-05	4,32E-05	1382,20	1236,57	1497,22	1366,11	489,99	489,99	446,75	487,09	473,18	586,31	
Centro Oriental Paranaense	Norte Cearense	2011	471,17	4,04E-05	6,98E-05	1,06E-05	6,98E-05	401,06	318,85	413,86	374,25	127,23	127,23	119,14	126,69	124,12	715,82	
Centro Oriental Paranaense	Campinas	2011	388,25	3,33E-05	6,55E-06	6,55E-06	6,55E-06	631,09	6239,13	7429,13	6634,85	7799,42	7799,42	7434,94	7775,17	7660,06	226,91	
Centro Oriental Paranaense	Metropolitana de Porto Alegre	2011	379,74	3,26E-05	8,01E-05	1,17E-05	8,01E-05	627,51	535,28	650,29	601,49	138,80	138,80	134,12	138,49	137,02	548,73	
Centro Oriental Paranaense	Noroeste Paranaense	2011	287,24	2,47E-05	2,18E-05	2,16E-05	2,18E-05	1201,42	1140,07	1249,98	1198,44	252,64	252,64	256,09	252,85	254,02	616,42	
Centro Oriental Rio-grandense	Metropolitana de Porto Alegre	2011	352,62	3,03E-05	1,56E-05	3,02E-05	1,56E-05	252,82	187,12	230,91	222,06	352,62	352,62	352,62	352,62	352,62	352,62	
Centro Oriental Rio-grandense	Metropolitana de Salvador	2011	330,00	2,83E-05	1,46E-05	2,83E-05	1,46E-05	198,28	141,29	180,28	171,54	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	
Centro Sul Baiano	Metropolitana de Salvador	2011	1.576,38	1,35E-04	5,43E-05	4,97E-05	5,43E-05	1054,47	902,90	1071,53	1007,34	552,86	552,86	625,51	557,36	579,92	342,11	
Centro Sul Baiano	Centro-Norte Baiano	2011	596,78	5,12E-05	2,48E-04	2,78E-05	2,48E-04	376,42	295,82	365,17	343,74	320,26	320,26	320,26	320,26	324,28	738,64	
Centro Sul Baiano	Sul Baiano	2011	556,32	4,78E-05	3,61E-05	8,23E-06	3,61E-05	323,48	252,37	310,87	293,78	94,75	94,75	94,96	95,99	95,99	262,23	
Centro Sul Baiano	Centro Sul Baiano	2011	262,97	2,26E-05	8,37E-05	1,41E-05	8,37E-05	427,64	344,32	414,52	393,86	159,33	159,33	159,33	172,12	160,14	513,66	
Centro-Norte Piauiense	Centro-Norte Piauiense	2011	1.036,99	8,90E-05	3,31E-05	1,22E-04	3,31E-05	431,62	327,74	419,79	389,74	1419,45	1419,45	1437,77	1419,81	1421,55	808,62	
Centro-Norte Piauiense	Noroeste Rio-grandense	2011	444,40	3,82E-05	5,40E-05	5,13E-06	5,40E-05	84,97	56,20	76,91	71,41	61,94	61,94	61,58	59,84	67,27	0,00	
Centro-Sul Mato-grossense	Centro-Sul Mato-grossense	2011	7.591,90	6,52E-04	5,84E-04	2,15E-04	5,84E-04	1384,84	1215,96	1490,18	1357,14	2485,88	2485,88	2536,66	2489,08	2505,26	7466,21	
Centro-Sul Mato-grossense	Centro-Norte Piauiense	2011	3.052,79	2,62E-04	1,52E-04	3,52E-05	1,52E-04	536,89	446,47	590,81	527,98	409,71	409,71	410,67	258,82	0,00	0,00	
Centro-Sul Mato-grossense	Campinas	2011	2.418,01	1,80E-05	4,18E-05	4,70E-04	4,18E-05	306,10	2706,46	3524,96	3071,86	583,40	583,40	583,44	583,44	580,99	843,92	
Centro-Sul Mato-grossense	Centro Amazonense	2011	750,68	6,44E-05	8,36E-05	2,57E-05	8,36E-05	436,82	350,12	445,19	407,42	296,05	296,05	304,79	299,38	948,24	0,00	
Centro-Sul Mato-grossense	Madeira-Guarapé	2011	636,03	5,46E-05	5,41E-05	2,24E-05	5,41E-05	550,98	464,03	559,26	525,77	258,04	258,04	267,99	258,67	261,86	638,93	
Centro-Sul Mato-grossense	Norte Mato-grossense	2011	425,59	3,65E-05	4,24E-05	3,70E-05	4,24E-05	406,81	339,04	404,44	381,97	431,03	431,03	431,89	431,04	431,36	426,41	
Centro-Sul Mato-grossense	Sudeste Mato-grossense	2011	417,23	3,58E-05	3,90E-05	3,61E-05	3,90E-05	358,31	293,13	355,55	333,98	420,73	420,73	421,34	420,72	420,96	417,89	
Centro-Sul Mato-grossense	Metropolitana de São Paulo	2011	282,12	2,42E-05	6,07E-05	4,66E-04	6,07E-05	6,07E-05	278,52	239,018	3114,09	2719,52	5434,52	5434,52	5456,24	5436,01	5442,87	15574,36
Centro-Sul Paranaense	Metropolitana de Curit																	

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIAO

Mesorregião - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acumul)	pij adotado	Modelo de tendência					Balanceado					Tij Prob transp
								2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009 com pij	2007 a 2009 com pij	
Leste Alagoano	Leste Alagoano	2011	26,160,29	2,25E-03	2,80E-03	3,23E-04	2,80E-03	2540,23	2655,81	2841,98	2679,94	3666,11	3666,11	3945,64	3684,46	3774,39	20556,07	0,00
Leste Alagoano	Metropolitana de Recife	2011	20,845,68	1,79E-03	2,78E-03	2,03E-03	2,78E-03	4887,94	5321,46	5670,34	5290,58	22688,39	22688,39	25350,80	22855,65	23690,00	27891,06	151980,94
Leste Alagoano	Metropolitana de Fortaleza	2011	16,434,86	1,41E-03	6,73E-04	6,80E-04	6,73E-04	2195,03	2166,76	2493,47	2278,41	7787,91	78157,54	7812,22	7931,29	7724,46	0,00	
Leste Alagoano	Campinas	2011	6,831,95	5,87E-04		3,15E-03	3,15E-03	5518,79	5335,77	6849,19	5839,14	37696,31	37696,31	35273,65	37539,23	36765,83	31634,87	0,00
Leste Alagoano	Centro Sul Baiano	2011	5,413,96	4,65E-04	2,58E-04	1,93E-04	2,58E-04	1203,08	1138,48	1325,12	1218,39	2227,35	2227,35	227,69	2231,45	2251,26	2414,46	0,00
Leste Alagoano	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	5,366,55	4,61E-04		4,74E-04	4,74E-04	4746,04	2767,88	2610,56	3278,03	2861,64	5800,14	5106,55	5754,68	5531,71	3852,82	0,00
Leste Alagoano	Norte Maranhense	2011	4,960,07	4,26E-04	6,02E-05	1,72E-04	6,02E-05	880,70	799,41	963,75	876,81	2008,08	1991,82	2007,22	2002,63	690,35	0,00	
Leste Alagoano	Sul Baiano	2011	4,776,35	4,10E-04	4,71E-04	1,13E-04	4,71E-04	912,30	836,86	996,27	911,18	1327,87	1327,87	1304,41	1326,54	1319,59	4241,15	0,00
Leste Alagoano	Centro Norte Baiano	2011	3,359,29	2,88E-04	4,57E-04	5,38E-04	4,57E-04	1466,91	1425,52	1622,32	1501,82	6201,66	6201,66	6399,80	6215,03	6279,80	2287,26	6638,74
Leste Alagoano	Leste Maranhense	2011	3,324,08	2,85E-04		8,34E-05	8,34E-05	955,63	981,03	1039,53	959,00	946,36	946,36	1017,80	950,93	973,56	1315,22	0,00
Leste Alagoano	Vale São-Franciscano da Bahia	2011	1,405,23	1,21E-04	2,60E-04	4,21E-05	2,60E-04	474,73	440,76	487,53	467,49	483,99	483,99	504,18	485,30	491,76	1408,88	0,00
Leste Alagoano	Centro-Norte Piauiense	2011	1,206,33	1,04E-04	3,26E-04	4,68E-04	3,26E-04	2042,56	1976,95	2328,06	2107,18	5327,13	5327,13	5683,33	5350,13	5463,80	3140,69	0,00
Leste Alagoano	Sul Cearense	2011	1,131,90	9,72E-05	2,05E-04	4,32E-05	2,05E-04	551,64	510,13	574,91	544,85	501,54	501,54	502,10	504,71	2616,96	0,00	
Leste Alagoano	Mata Parabana	2011	1,067,37	9,16E-05	3,94E-05	5,44E-04	3,94E-05	1847,39	1806,73	2077,26	1905,23	6237,59	6237,59	6525,82	6256,49	6349,16	573,15	0,00
Leste Alagoano	Central Potiguar	2011	967,12	8,30E-05	1,59E-04	2,19E-04	1,59E-04	1299,16	1255,65	1425,76	1324,37	2531,14	2531,14	2588,60	2555,45	2873,02	0,00	
Leste Alagoano	Metropolitana de São Paulo	2011	355,52	3,05E-05	2,80E-06	2,90E-03	2,80E-06	4817,47	4611,94	5938,20	5068,45	34441,71	34441,71	32796,69	34336,83	33816,76	97,25	0,00
Leste Alagoano	Agreste Sergipano	2011	296,31	2,54E-05	2,86E-06	1,75E-05	2,86E-06	581,93	564,10	595,59	581,49	203,51	203,51	204,20	148,65	0,00		
Leste Alagoano	Leste Sergipano	2011	220,45	1,89E-05	2,72E-05	1,31E-04	2,72E-05	1259,87	1172,85	1404,17	1272,87	1514,83	1514,83	1557,55	1517,77	1531,86	1168,81	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Metropolitana de São Paulo	2011	81,064,28	6,96E-03	4,42E-03	4,87E-03	4,42E-03	10313,96	1118,72	12958,08	11391,99	56665,84	56665,84	57195,51	56699,69	56867,79	69732,04	226638,90
Leste de Mato Grosso do Sul	Campinas	2011	53,833,55	4,58E-03	3,62E-03	6,47E-03	4,58E-03	14260,81	15988,25	18073,42	16019,11	74856,51	74856,51	74657,71	74594,66	75464,71	62910,25	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Metropolitana de Curitiba	2011	42,395,89	3,64E-03	3,75E-03	1,49E-03	3,75E-03	4533,99	4501,21	5374,32	4747,39	17412,53	17412,53	1747,27	17416,72	17436,89	36193,07	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Agreste Alagoano	2011	16,783,28	1,44E-03	1,57E-03	6,51E-04	1,57E-03	1359,28	1255,44	1548,19	1378,07	7685,39	7685,39	7470,55	7671,40	7602,72	11308,28	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Norte Central Paranaense	2011	10,854,40	9,32E-04	9,37E-04	9,62E-04	9,37E-04	9773,56	4989,58	5700,33	5134,45	11249,32	11249,32	11194,79	11245,90	11228,42	12638,09	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Noroeste Paranaense	2011	4,688,56	4,03E-04	7,19E-05	1,23E-04	7,19E-05	1605,19	1593,83	1790,84	1660,30	1435,49	1435,49	1436,70	1435,59	1435,95	2079,80	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Norte Cearnse	2011	2,129,38	1,83E-04	1,02E-04	1,04E-04	1,02E-04	899,45	811,18	1000,47	897,60	1213,44	1213,44	1216,36	1213,66	1214,65	1239,81	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Metropolitana de Porto Alegre	2011	1,450,61	1,25E-04	1,26E-04	9,73E-05	1,26E-04	1202,34	1135,22	1340,91	1220,96	1130,98	1130,98	1141,44	1131,65	1134,94	1002,36	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Vale do Itajai	2011	1,435,67	1,23E-04	1,15E-04	1,34E-04	1,15E-04	1445,70	1387,85	1624,78	1480,41	1560,08	1560,08	1561,80	1560,20	1560,72	1720,48	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	1,432,77	1,23E-04	1,14E-04	1,22E-04	1,14E-04	534,36	633,73	588,45	432,10	1432,10	1432,10	1421,29	1430,81	1424,47	1465,73	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	São José do Rio Preto	2011	1,431,88	1,23E-04	2,08E-04	4,97E-04	2,08E-04	4076,77	4192,02	4824,90	4344,08	5911,33	5911,33	5618,85	5892,45	5799,31	3732,31	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Presidente Prudente	2011	1,388,93	1,19E-04	1,50E-04	2,03E-04	1,50E-04	2743,10	2803,84	3158,78	2894,79	2383,81	2383,81	2388,11	2388,11	2388,11	2566,35	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Metropolitana de Salvador	2011	1,377,05	1,18E-04		3,59E-04	3,59E-04	2122,84	2027,77	2471,03	2192,96	4250,24	4250,24	4295,75	4239,51	4186,62	4576,44	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	1,183,54	1,02E-04	7,62E-05	8,03E-04	7,62E-05	5969,01	6346,62	7205,73	6481,49	9612,19	9612,19	8990,45	9572,39	9374,09	1297,51	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Sudoeste Rio-grandense	2011	1,025,95	8,81E-05	1,56E-04	8,72E-05	1,56E-04	444,37	492,76	520,75	484,20	1022,84	1022,84	1008,86	1021,92	1017,43	1048,98	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Centro Amazonense	2011	973,89	8,36E-05	3,32E-05	1,55E-04	3,32E-05	984,85	896,23	1099,19	987,05	1841,17	1841,17	1758,12	1835,66	1809,05	328,40	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Vale do Parába Paulista	2011	951,03	8,16E-05	2,13E-04	3,00E-04	2,13E-04	2,13E-04	2,13E-04	2,13E-04	2,13E-04	2,13E-04	2,13E-04	2,13E-04	2,13E-04	2,13E-04	2,13E-04	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Centro Ocidental Paranaense	2011	862,23	7,40E-05	1,27E-04	6,00E-05	1,27E-04	902,16	987,13	936,68	708,81	708,81	708,81	868,79	707,43	700,42	1003,12	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Assis	2011	784,23	6,73E-04	1,26E-04	3,85E-04	1,26E-04	3009,31	3039,93	3512,62	3175,13	4536,80	4536,80	4538,60	4407,27	4528,56	4487,57	1834,53
Leste de Mato Grosso do Sul	Bauru	2011	721,31	6,19E-05	1,96E-04	4,17E-04	1,96E-04	3904,16	4027,63	4612,36	4165,92	4987,93	4987,93	4676,08	4968,05	4869,43	3306,38	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Centro-Sul Paranaense	2011	526,72	4,52E-05	8,30E-05	1,17E-04	8,30E-05	1,17E-04	1,17E-04	1,17E-04	1,17E-04	1,17E-04	1,17E-04	1,17E-04	1,17E-04	1,17E-04	1,17E-04	0,00
Leste de Mato Grosso do Sul	Sertão Paraibano	2011	450,19	3,86E-05	9,40E-06	4,20E-05	3,86E-05	9,40E-06	261,01	312,35	290,30	490,66	490,66	490,66	489,82	490,60	463,82	2027,54
Leste de Mato Grosso do Sul	Ribeirão Preto	2011	227,61	1,95E-05	1,36E-04	2,02E-05	1,95E-05	492,04	3026,05	3808,66	394,06	4553,90	4072,14	5875,41	5532,60	5853,82	479,30	0,00
Leste Goiano	Centro Goiano	2011	153,355,41	1,32E-02	1,08E-02	4,56E-03	1,08E-02	1133,09	1305,25	1404,51	12780,34	51378,35	51378,35	6363,50	51690,25	53243,05	154021,98	128818,56
Leste Goiano	Campinas	2011	93,227,61	8,00E-03	3,34E-03	5,48E-03	3,34E-03	10171,78	10181,83	13005,93	11236,98	64469,63	64469,63	62988,95	64374,77	63905,19	55487,25	0,00
Leste Goiano	Metropolitana de São Paulo	2011	24,989,71	2,15E-03	1,60E-03	4,77E-03	1,60E-03	8438,68	8817,05	10711,16	9241,88	55981,29	55981,29	55933,30	55933,30	55933,30	27927,18	0,00
Leste Goiano	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	16,152,55	1,39E-03	2,37E-04	6,30E-04	2,37E-04	3269,57	3328,39	3876,48	3474,91	7341,23						

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIAO

Mesorregião - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acumul)	pij adotado	Modelo de tendência					Balanceado					2007 a 2009 com pij	Tij Prob transp
								2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij		
Leste Maranhense	Oeste Maranhense	2011	627,15	5,38E-05	1,33E-04	8,18E-05	1,33E-04	648,25	607,04	622,35	628,53	908,09	908,09	1032,29	915,74	954,20	917,56	5368,85	
Leste Maranhense	Metropolitana de Belém	2011	238,19	2,04E-05	1,10E-05	8,52E-05	1,10E-05	311,43	239,67	308,74	283,93	1012,33	1012,33	964,66	1009,22	993,95	188,59	0,00	
Leste Potiguar	Central Potiguar	2011	18.101,43	1,55E-03	1,72E-03	2,24E-04	1,72E-03	1368,23	1332,99	1422,11	1377,51	2464,54	2464,54	2876,47	2489,88	2617,40	10617,96	26315,48	
Leste Potiguar	Metropolitana de Fortaleza	2011	3.099,06	2,66E-04	1,33E-03	3,27E-04	1,33E-03	1133,61	1009,33	1210,89	1113,75	3718,44	3718,44	3755,66	3735,20	3817,84	6339,40	0,00	
Leste Potiguar	Campinas	2011	2.242,86	1,93E-04	1,46E-03	1,46E-03	1,46E-03	2754,55	2389,44	3215,50	2753,00	17395,04	17395,04	16534,23	17340,52	17069,49	7133,97	0,00	
Leste Potiguar	Leste Maranhense	2011	1.686,43	1,45E-04	4,06E-05	4,06E-05	4,06E-05	498,25	419,65	509,70	473,53	456,17	456,17	501,76	459,05	473,39	789,53	0,00	
Leste Potiguar	Leste Potiguar	2011	1.149,81	9,87E-05	1,36E-04	1,27E-05	1,36E-04	236,35	199,80	226,51	220,55	143,59	143,59	155,67	144,36	148,19	569,61	596,73	
Leste Rondoniense	Madeira-Guaporé	2011	6,359,51	5,63E-04	5,46E-04	5,62E-04	5,46E-04	561,12	473,90	554,50	528,71	6559,51	6559,51	6559,51	6559,51	6559,51	6559,51	6559,51	
Leste Sergipano	Metropolitana de Salvador	2011	34.256,14	2,94E-03	1,79E-03	1,44E-03	1,79E-03	1965,62	1885,06	2193,88	1997,77	16965,99	16965,99	16666,41	16947,42	16853,87	14732,68	9759,54	
Leste Sergipano	Leste Sergipano	2011	20.944,10	1,80E-03	1,58E-03	3,15E-04	1,58E-03	937,69	833,58	1011,38	923,00	3735,18	3735,18	3571,50	3724,65	3672,54	19837,65	0,00	
Leste Sergipano	Sul Baiano	2011	1.527,71	1,31E-04	1,24E-04	2,71E-04	1,24E-04	678,03	593,80	716,53	659,72	3269,48	3269,48	2986,07	3250,63	3158,82	1650,40	0,00	
Leste Sergipano	Sul Cearense	2011	723,91	6,21E-05	1,01E-05	9,10E-05	1,01E-05	363,01	314,47	365,67	346,77	1093,43	1093,43	1012,56	1088,09	1062,02	240,13	0,00	
Leste Sergipano	Agrreste Sergipano	2011	651,66	5,59E-05	1,09E-05	8,05E-05	1,09E-05	800,91	815,96	798,17	808,83	927,91	927,91	956,38	929,82	939,07	596,17	1370,22	
Leste Sergipano	Centro Sul Baiano	2011	627,77	5,39E-05	2,71E-04	4,79E-04	2,71E-04	926,39	841,59	987,79	915,91	5682,03	5682,03	5456,01	5667,39	5595,26	3071,16	0,00	
Leste Sergipano	Vale São-Franciscano da Bahia	2011	404,50	3,47E-05	4,71E-05	392,51	392,51	353,76	390,51	378,95	325,74	1325,74	1325,74	1305,55	1324,43	400,85	1809,73	0,00	
Litoral Norte Espírito-santense	Central Espírito-santense	2011	21.055,92	1,81E-03	1,72E-03	8,45E-05	1,72E-03	1153,01	1065,23	1236,95	1149,15	950,08	950,08	1046,80	956,07	986,11	14681,80	23666,74	
Litoral Norte Espírito-santense	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	14.366,00	1,23E-03	1,89E-04	2,38E-04	1,89E-04	2249,63	2054,13	2569,19	2275,07	2854,88	2854,88	2651,77	2842,02	2778,04	2145,83	0,00	
Litoral Norte Espírito-santense	Metropolitana de Salvador	2011	6,796,62	5,83E-04	5,34E-04	2,42E-04	5,34E-04	1741,90	1613,22	1933,25	1755,48	2748,38	2748,38	2964,78	2761,94	2829,55	4248,78	0,00	
Litoral Norte Espírito-santense	Sul Baiano	2011	2.732,19	2,35E-04	3,57E-04	5,83E-05	3,57E-04	759,86	677,39	800,38	743,44	669,79	669,79	696,80	671,53	680,12	3360,59	0,00	
Litoral Norte Espírito-santense	Campinas	2011	1.294,59	1,11E-04	1,95E-05	1,55E-03	1,95E-05	4399,28	4105,36	5263,96	4547,79	18197,97	18197,97	17910,93	18179,45	18088,16	542,33	0,00	
Litoral Norte Espírito-santense	Centro Norte Baiano	2011	1.074,20	9,22E-05	1,07E-03	1,80E-04	1,07E-03	811,94	719,47	862,59	794,72	2078,83	2078,83	2131,66	2082,25	2099,12	4639,36	0,00	
Litoral Norte Espírito-santense	Metropolitana de Recife	2011	1.039,70	8,93E-05	1,08E-04	3,37E-04	1,08E-04	1397,17	1251,16	1546,65	1389,89	3927,46	3927,46	3933,57	3928,25	3931,35	1615,25	0,00	
Litoral Norte Espírito-santense	Centro Sul Baiano	2011	962,22	8,26E-05	4,97E-04	9,54E-05	4,97E-04	963,48	880,65	1023,20	953,61	1080,25	1080,25	1167,85	1085,71	1113,03	4234,57	28378,46	
Litoral Norte Espírito-santense	Vale do Rio Doce	2011	902,27	7,75E-05	1,68E-05	3,83E-05	1,68E-05	424,14	364,99	432,40	405,68	453,70	453,70	435,26	452,52	446,71	306,49	0,00	
Litoral Norte Espírito-santense	Leste Alagoano	2011	719,83	6,18E-05	1,34E-05	6,16E-05	1,34E-05	827,35	726,12	884,43	808,49	723,11	723,11	711,94	722,51	719,28	199,73	0,00	
Litoral Norte Espírito-santense	Norte Fluminense	2011	292,53	2,51E-05	3,17E-05	1,05E-05	3,17E-05	232,74	196,68	227,43	218,34	120,57	120,57	125,09	120,86	122,30	112,65	0,00	
Litoral Norte Espírito-santense	Mata Parabana	2011	211,82	1,82E-05	3,60E-06	1,67E-04	3,60E-06	944,61	832,02	1019,48	926,95	1931,50	1931,50	1934,83	1928,19	71,89	0,00	0,00	
Macro Metropolitana Paulista	Campinas	2011	8,816,85	7,31E-04	7,95E-04	5,82E-04	7,95E-04	5076,26	4843,81	5934,59	5255,75	6823,58	6823,58	6796,99	6817,66	6788,31	8943,00	0,00	
Macro Metropolitana Paulista	Metropolitana de São Paulo	2011	7.013,18	6,02E-04	5,99E-04	4,86E-04	5,99E-04	4050,28	3773,57	4698,71	4147,62	5698,53	5698,53	5639,89	5694,86	5676,58	6593,49	0,00	
Macro Metropolitana Paulista	Ribeirão Preto	2011	1.108,69	9,52E-05	9,74E-05	8,83E-05	9,74E-05	2242,43	2079,24	2479,45	2259,38	1043,21	1043,21	1008,82	1041,05	1030,27	1204,48	0,00	
Macro Metropolitana Paulista	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	1.015,42	8,72E-05	1,47E-04	9,21E-05	1,47E-04	2672,31	2506,36	2982,73	2711,41	1102,02	1102,02	1030,41	1097,54	1075,15	1201,13	0,00	
Macro Metropolitana Paulista	Bauru	2011	998,26	8,57E-05	9,24E-05	6,76E-05	9,24E-05	924,05	2419,74	2316,50	2651,76	2459,85	2459,85	791,67	791,67	788,31	938,88	0,00	
Macro Metropolitana Paulista	São José do Rio Preto	2011	994,63	8,54E-05	8,40E-05	7,49E-05	8,40E-05	2355,65	2229,06	2590,10	2386,99	876,64	876,64	868,07	876,17	873,68	922,95	0,00	
Macro Metropolitana Paulista	Assis	2011	629,51	5,40E-05	7,08E-05	1,32E-05	7,08E-05	3788,09	3965,93	4130,91	3972,09	1462,47	1462,47	1670,56	1475,16	1539,19	634,25	0,00	
Macro Metropolitana Paulista	Sul Fluminense	2011	590,83	5,07E-05	4,83E-05	5,30E-05	4,83E-05	1405,65	1264,61	1515,50	1390,23	613,43	613,43	627,24	614,33	618,77	397,17	0,00	
Macro Metropolitana Paulista	Norte Central Paranaense	2011	562,15	4,83E-05	5,44E-05	5,44E-05	5,44E-05	2205,16	2043,25	2435,59	2220,54	1330,84	1330,84	1331,94	1330,95	1331,39	585,33	0,00	
Macro Metropolitana Paulista	Metropolitana de Curitiba	2011	480,81	4,13E-05	5,35E-05	1,77E-04	5,35E-05	2050,92	1836,32	2288,74	2046,06	2053,26	2053,26	2071,59	2059,41	2040,61	504,49	0,00	
Macro Metropolitana Paulista	Vale do Paraíba Paulista	2011	465,58	4,00E-05	5,79E-05	5,46E-05	5,79E-05	1790,24	1682,44	1929,32	1798,63	624,74	624,74	657,92	626,85	637,31	478,39	22734,08	
Macro Metropolitana Paulista	Presidente Prudente	2011	358,15	3,07E-05	2,85E-05	2,70E-05	2,85E-05	1409,52	1298,46	1502,79	1401,35	313,68	313,68	316,28	313,86	314,72	330,50	0,00	
Marília	Campinas	2011	19.640,97	1,69E-03	1,83E-03	1,74E-03	1,83E-03	10414,51	11116,58	12584,52	11337,49	20085,41	20085,41	20629,03	2019,92	20291,50	21089,21	52975,58	
Marília	Metropolitana de São Paulo	2011	16.173,31	1,39E-03	1,38E-03	1,11E-03	1,38E-03	6438,39	6448,46	7700,34	6827,67	12996,60	12996,60	12872,31	12988,50	12984,84	15270,95	0,00	
Marília	Ribeirão Preto	2011	2.556,78	2,19E-04	2,25E-04	2,43E-04	2,25E-04	4250,72	4354,91	4854,05	4481,99	2837,19	2837,19	2822,08	2828,36	2832,07	2824,56	0,00	
Marília	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	2.341,70	2,01E-04	3,39E-04	2,14E-04	3,39E-04	4135,27	4361,55	4966,40	4538,41	2553,20	2553,20	2543,28	2493,73	2784,99	0,00	0,00	
Marília	Bauru	2011	2.302,13	1,98E-04	2,13E-04	1,16E-04	2,13E-04	2195,93	2162,16	3327,39	3060,05	1386,12	1386,12	1313,87	1381,58	1358,90	2134,29	0,00	
Marília	São José do Rio Preto	2011	2.293,75	1,97E-04	1,94E-04	1,35E-04	1,94E-04	3007,09	2988,32	3403,48	3116,67	1606,64	1606,64						

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIAO

Mesorregião - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acumul)	pij adotado	Modelo de tendência					Balanceado					Tij Prob transp
								2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij	
Mesorregião de Belo Horizonte	Mesorregião de Belo Horizonte	2011	2.042,80	1,75E-04	2,18E-04	6,57E-05	2,18E-04	1497,40	1333,40	1595,38	1470,82	744,03	803,11	747,77	766,36	1973,52	0,00	
Mesorregião de Belo Horizonte	Mesorregião do Rio de Janeiro	2011	1.667,00	1,43E-04	1,06E-04	4,53E-05	1,06E-04	1616,64	1401,89	1755,98	1581,90	543,99	504,15	541,49	529,01	884,70	0,00	
Mesorregião de Belo Horizonte	Mesorregião de São Paulo	2011	1.537,24	1,32E-04	1,65E-04	2,46E-04	1,65E-04	2515,08	2175,37	2840,14	2487,71	2887,40	2843,98	2884,77	2871,44	213,93	0,00	
Mesorregião de Belo Horizonte	Campinas	2011	1.517,87	1,30E-04	1,18E-04	2,82E-04	1,18E-04	3029,58	2667,17	3446,26	3022,59	3322,97	3322,97	3241,55	3317,87	3292,44	1702,55	0,00
Mesorregião de Belo Horizonte	Ribeirão Preto	2011	1.220,81	1,05E-04	7,51E-05	4,22E-05	7,51E-05	1319,64	1126,45	1419,54	1280,17	500,94	500,94	478,08	499,49	492,31	937,62	0,00
Mesorregião de Belo Horizonte	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	973,25	8,36E-05	7,94E-05	8,00E-05	7,94E-05	2278,67	2192,23	2424,15	2300,88	885,42	885,42	1014,64	893,30	933,10	1474,17	9919,60
Mesorregião de Belo Horizonte	São José do Rio Preto	2011	482,84	4,15E-05	3,47E-05	3,56E-05	3,47E-05	1380,79	1202,11	1476,98	1346,82	419,29	419,29	409,50	418,71	415,74	421,47	0,00
Mesorregião de Belo Horizonte	Vale do Paraíba Paulista	2011	256,82	2,20E-05	1,77E-05	2,11E-05	1,77E-05	862,83	723,61	902,83	824,76	245,69	245,69	247,52	245,83	246,46	166,78	0,00
Mesorregião de Belo Horizonte	Mesorregião de Salvador	2011	220,97	1,90E-05	2,80E-05	3,19E-05	2,80E-05	884,08	736,54	929,95	844,38	369,87	369,87	377,07	370,36	372,74	224,87	0,00
Mesorregião de Curitiba	Mesorregião de Curitiba	2011	239,76	2,06E-05	3,05E-05	2,05E-05	3,05E-05	630,23	469,34	618,63	567,00	239,76	239,76	239,76	239,76	239,76	239,76	0,00
Mesorregião de Porto Alegre	Mesorregião de Porto Alegre	2011	464,97	3,99E-05	2,06E-05	3,92E-05	2,06E-05	206,28	147,90	189,63	179,42	462,63	462,63	449,10	461,77	457,50	394,22	0,00
Mesorregião de Recife	Nordeste Rio-grandense	2011	234,97	2,02E-05	1,47E-05	2,08E-05	1,47E-05	224,05	172,37	200,50	198,31	237,31	237,31	250,84	238,17	242,44	305,72	699,94
Mesorregião de Recife	Mesorregião de Recife	2011	13.378,62	1,15E-03	1,40E-03	2,51E-04	1,40E-03	1616,55	1480,84	1746,89	1610,47	2844,62	2844,62	3070,09	2859,07	2930,56	9836,41	17041,34
Mesorregião de Recife	Mesorregião de São Paulo	2011	2.847,19	2,44E-04	5,36E-04	5,36E-04	5,36E-04	2329,14	1990,64	2686,62	2307,13	6312,78	6312,78	6160,56	6303,22	6255,55	5445,61	0,00
Mesorregião de Recife	Mesorregião de Fortaleza	2011	1.750,15	1,50E-04	8,87E-05	1,29E-04	1,29E-05	1085,56	960,04	1153,37	1062,31	1460,13	1460,13	1572,97	1467,28	1502,80	887,82	5163,00
Mesorregião de Recife	Centro Norte Baiano	2011	1.574,97	1,35E-04	4,41E-05	8,92E-05	4,41E-05	635,97	546,00	660,73	612,70	1025,07	1025,07	1066,76	1027,79	1041,15	199,86	0,00
Mesorregião de Recife	Mesorregião de Salvador	2011	669,93	5,75E-05	1,36E-05	9,85E-05	1,36E-05	1136,09	984,28	123,80	1108,09	1122,12	1122,12	1192,85	1126,65	1149,03	120,02	0,00
Mesorregião de Recife	Mesorregião do Rio de Janeiro	2011	560,34	4,81E-04	2,39E-06	8,70E-05	2,39E-06	1329,01	1117,84	1471,69	1293,12	1055,79	1055,79	951,60	1049,05	1015,82	33,10	0,00
Mesorregião de Recife	Centro Sul Baiano	2011	360,18	3,09E-05	2,51E-05	3,35E-05	2,51E-06	547,67	458,35	563,72	520,32	384,39	384,39	400,82	385,45	390,70	29,67	0,00
Mesorregião de Recife	Mata Paranaíba	2011	314,00	2,70E-05	1,26E-05	9,77E-05	1,26E-05	868,57	755,06	912,99	841,96	1111,79	1111,79	1186,87	1116,56	1140,24	140,63	0,00
Mesorregião de Salvador	Mesorregião de Salvador	2011	1.282,04	1,10E-04	4,42E-05	3,38E-05	4,42E-05	849,76	703,53	856,15	799,96	380,94	380,94	415,92	383,20	394,32	281,72	0,00
Mesorregião de Salvador	Centro Norte Baiano	2011	485,35	4,17E-05	2,02E-04	4,60E-05	2,02E-04	702,70	608,68	681,61	664,80	511,17	511,17	580,13	515,48	537,01	645,45	2734,54
Mesorregião de Salvador	Sul Baiano	2011	452,45	3,88E-05	2,93E-05	5,37E-06	2,93E-05	250,91	188,15	238,99	224,04	62,84	62,84	62,26	62,82	62,68	215,36	0,00
Mesorregião de Salvador	Centro Sul Baiano	2011	213,87	1,84E-05	6,81E-05	1,09E-05	6,81E-05	390,40	309,90	375,68	356,97	124,37	124,37	132,20	124,89	127,42	426,74	0,00
Mesorregião do Rio de Janeiro	Mesorregião do Rio de Janeiro	2011	621,35	5,33E-05	3,34E-05	5,32E-05	3,34E-05	575,58	424,81	568,05	516,90	621,35	621,35	621,35	621,35	621,35	621,35	0,00
Nordeste Mato-grossense	Centro-Sul Mato-grossense	2011	276,02	2,37E-05	2,12E-05	2,37E-05	2,12E-05	374,36	268,00	358,87	329,64	276,02	276,02	276,02	276,02	276,02	276,02	0,00
Nordeste de Minas	Mesorregião de Belo Horizonte	2011	6.253,80	5,37E-04	6,66E-04	1,53E-04	6,66E-04	1795,60	1644,98	1984,02	1800,48	1755,39	1755,39	1850,32	1761,39	1791,24	6038,85	34267,38
Nordeste de Minas	Mesorregião do Rio de Janeiro	2011	5.103,32	4,38E-04	3,24E-04	1,42E-04	3,24E-04	2556,96	2381,78	288,35	2596,67	1692,84	1692,84	1599,62	1687,05	1678,05	2760,58	0,00
Nordeste de Minas	Mesorregião de São Paulo	2011	4.706,08	4,04E-04	5,04E-04	7,43E-04	5,04E-04	3838,49	3546,52	4506,22	3931,99	8670,17	8670,17	8659,03	8669,40	8665,73	6641,86	0,00
Nordeste de Minas	Campinas	2011	4.646,80	3,99E-04	3,61E-04	8,60E-04	3,61E-04	4666,67	4395,04	5519,22	4824,44	10070,78	10070,78	9975,56	10064,56	10034,10	5302,66	0,00
Nordeste de Minas	Ribeirão Preto	2011	3.737,37	3,21E-04	2,30E-04	1,31E-04	2,30E-04	2066,93	1892,35	2312,05	2079,76	1543,71	1543,71	1499,88	1540,94	1527,14	2923,71	0,00
Nordeste de Minas	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	2.979,50	2,56E-04	2,43E-04	1,26E-04	2,43E-04	1884,61	1760,33	2071,53	1900,09	1440,78	1440,78	1521,58	1445,89	1471,30	4394,04	0,00
Nordeste de Minas	São José do Rio Preto	2011	1.478,17	1,27E-04	1,06E-04	1,05E-04	1,06E-04	2056,72	1905,49	2286,55	2074,57	1228,78	1228,78	1221,25	1227,79	1309,56	0,00	0,00
Nordeste de Minas	Vale do Paraíba Paulista	2011	786,24	6,75E-05	5,43E-05	5,85E-05	5,43E-05	1214,45	1074,33	1319,99	1196,44	680,39	680,39	686,30	680,77	682,66	516,16	0,00
Nordeste de Minas	Mesorregião de Salvador	2011	676,46	5,81E-05	8,56E-05	9,56E-05	8,56E-05	1338,40	1189,60	1463,47	1323,21	1101,68	1101,68	1137,38	1103,97	1115,29	699,50	0,00
Nordeste de Minas	Centro Sul Baiano	2011	618,81	5,31E-05	6,31E-05	3,27E-05	6,31E-05	648,99	557,74	678,13	625,21	379,61	379,61	384,79	381,59	385,31	565,92	0,00
Nordeste de Minas	Mesorregião de Recife	2011	565,96	4,86E-05	1,16E-05	1,37E-04	1,16E-05	1106,93	955,88	1207,62	1082,22	1623,29	1623,29	1635,45	1619,51	1600,71	188,39	0,00
Nordeste de Minas	Central Espírito-santense	2011	539,62	4,63E-05	6,48E-05	3,05E-05	6,48E-05	814,58	712,85	860,23	792,44	350,16	350,16	364,44	351,08	355,60	696,56	0,00
Nordeste de Minas	Centro Norte Baiano	2011	429,69	3,69E-05	1,59E-04	7,06E-05	1,59E-04	621,36	528,08	650,34	596,48	829,95	829,95	813,99	828,93	823,87	713,79	0,00
Nordeste de Minas	Distrito Federal	2011	373,56	3,21E-05	1,47E-05	6,73E-05	1,47E-05	2909,12	3011,86	3157,61	3033,10	777,97	777,97	779,23	779,20	785,29	168,15	0,00
Nordeste de Minas	Norte Cearense	2011	371,08	3,19E-05	3,64E-05	1,30E-04	3,64E-05	474,47	405,61	483,95	452,90	148,29	148,29	155,76	149,69	151,73	370,51	0,00
Nordeste de Minas	Sul Fluminense	2011	293,25	2,52E-05	8,42E-05	2,54E-05	8,42E-05	1382,66	1240,75	1509,08	1370,96	968,70	968,70	1005,34	971,03	982,58	268,22	0,00
Nordeste de Minas	Sul Baiano	2011	253,45	2,18E-05	3,34E-05	3,46E-05	3,34E-05	858,18	779,67	894,04	842,83	394,64	394,64	417,25	396,07	403,19	358,31	0,00
Nordeste de Minas	Leste Sergipano	2011	234,24	2,01E-05	5,11E-06	3,00E-05	5,11E-06	900,68	795,64	955,01	880,27	342,15	342,15	362,78	343,45	349,94	96,26	0,00
Nordeste de Minas	Vale do Rio Doce	2011	219,97	1,89E-05	1,73E-05	2,27E-05	1,73E-05	478,67	419,76	482,65	459,56	267,12	267,12	260,42	266,71	264,62	254,35	0,00
Nordeste de Minas	Centro Espírito-santense	2011	1.399,84	1,20E-04	1,14E-04	3,56E-05	1,14E-04	427,00</										

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIAO

Mesorregião - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acumul)	pij adotado	Modelo de tendência					Balanceado					Tij Prob transp	
								2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009	com pij		
Nordeste Paranaense	Oeste Catarinense	2011	334,00	2,87E-05	9,52E-06	9,66E-06	9,52E-06	531,65	508,46	553,62	531,24	113,69	113,69	111,21	113,53	112,77	234,76	0,00	
Nordeste Rio-grandense	Metropolitana de Porto Alegre	2011	2.415,20	2,07E-04	1,07E-04	2,50E-04	1,07E-04	485,70	398,05	473,89	451,07	2910,60	2910,60	2926,41	2911,63	2916,67	1093,18	3635,73	
Nordeste Rio-grandense	Noroeste Rio-grandense	2011	1.220,53	1,05E-04	7,65E-05	6,16E-05	7,65E-05	256,23	201,31	241,61	231,94	725,13	725,13	709,32	724,10	719,06	1542,55	0,00	
Nordeste Rio-grandense	Agreste Potiguar	2011	336,77	2,89E-05	3,25E-05	2,89E-05	3,25E-05	43,20	28,79	37,90	36,04	336,77	336,77	336,77	336,77	336,77	336,77	336,77	
Corte Central Paranaense	Metropolitana de Curitiba	2011	84.345,70	7,24E-05	1,07E-03	1,23E-03	1,07E-02	4925,33	5056,18	5916,24	5273,08	14430,31	14430,31	14272,90	14419,38	14371,46	9229,10	0,00	
Corte Central Paranaense	Norte Central Paranaense	2011	56.747,16	4,87E-03	3,66E-03	1,05E-03	3,66E-03	6849,63	7574,59	8164,24	7516,36	12097,53	12097,53	12355,40	12113,45	12197,04	42860,45	0,00	
Corte Central Paranaense	Metropolitana de São Paulo	2011	6.951,13	5,97E-04	2,00E-04	5,04E-03	2,00E-04	14136,81	16007,67	17719,01	15885,80	58207,00	58207,00	59866,06	58309,27	58843,43	5194,73	160588,27	
Norte Central Paranaense	Centro-Sul Paranaense	2011	6.757,74	5,80E-04	5,94E-04	1,02E-04	5,94E-04	1791,20	1788,17	2000,74	1857,19	1194,45	1194,45	1185,03	1193,78	1190,97	5906,53	0,00	
Norte Central Paranaense	Vale do Itajaí	2011	6.054,28	5,20E-04	3,93E-04	1,08E-04	3,93E-04	1569,68	1526,31	1755,83	1612,74	1269,42	1269,42	1248,74	1268,02	1261,62	5117,05	0,00	
Norte Central Paranaense	Assis	2011	4.868,18	4,18E-04	3,14E-04	2,93E-04	3,14E-04	3089,86	3134,16	3587,70	3260,14	3491,00	3491,00	3303,48	3478,59	3419,08	4129,47	0,00	
Norte Central Paranaense	Leste Sergipano	2011	3.921,82	3,37E-04	3,74E-05	7,40E-05	7,40E-05	1276,89	1191,19	1431,73	1293,25	884,20	884,20	863,94	880,72	864,07	2929,75	0,00	
Norte Central Paranaense	Mata Pernambucana	2011	3.604,23	3,09E-04	2,92E-04	2,92E-04	2,92E-04	549,72	483,17	590,39	537,82	3408,38	3409,94	3424,48	3408,81	3415,91	0,00	0,00	
Norte Central Paranaense	Norte Cearense	2011	3.431,19	2,95E-04	5,08E-04	7,10E-05	5,08E-04	813,48	740,74	919,04	824,60	840,67	807,53	838,47	828,01	5014,92	0,00	0,00	
Norte Central Paranaense	Campinas	2011	2.827,33	2,43E-04	4,77E-05	5,45E-03	4,77E-05	16116,80	18416,90	20337,89	18207,91	63400,41	63400,41	64028,98	63437,25	63648,47	1613,14	0,00	
Norte Central Paranaense	Metropolitana de Porto Alegre	2011	2.765,37	2,37E-04	5,83E-04	7,52E-05	5,83E-04	1252,54	1190,18	1389,76	1273,05	882,97	882,97	870,02	882,09	878,09	3834,00	0,00	
Norte Central Paranaense	Nordeste Paranaense	2011	2.091,78	1,80E-04	1,57E-04	1,38E-04	1,57E-04	2378,96	2511,55	2649,90	2515,08	1594,37	1594,37	1645,92	1597,58	1614,09	4304,51	31215,58	
Norte Central Paranaense	Sudoeste Paranaense	2011	1.389,02	1,19E-04	1,08E-04	2,72E-05	1,08E-04	915,84	899,05	974,05	929,96	316,70	316,70	318,89	316,89	317,95	1367,83	0,00	
Norte Central Paranaense	Metropolitana de Salvador	2011	1.263,82	1,08E-04	2,44E-04	2,44E-04	2,44E-04	1960,27	1849,35	2267,39	2012,27	2941,31	2941,31	2708,38	2925,65	2850,63	3707,05	0,00	
Norte Central Paranaense	Centro-Norte Piauiense	2011	1.044,14	8,96E-05	1,46E-04	1,72E-04	1,46E-04	1383,94	1260,61	1580,49	1397,29	2078,70	2078,70	1905,87	2067,07	2011,47	1973,05	0,00	
Norte Central Paranaense	Nordeste Rio-grandense	2011	728,10	6,25E-05	7,11E-05	7,11E-05	7,11E-05	774,29	723,00	831,61	774,36	257,77	257,77	253,30	256,08	630,34	0,00	0,00	
Norte Central Paranaense	Centro Oriental Paranaense	2011	636,80	5,47E-05	4,70E-05	1,22E-04	4,70E-05	2382,08	2704,70	2562,28	2558,70	1373,31	1373,31	1496,94	1381,00	1419,73	471,50	0,00	
Norte Central Paranaense	Norte Catarinense	2011	524,05	4,50E-05	1,02E-04	1,57E-05	1,02E-04	476,64	440,67	493,56	469,76	184,10	184,10	180,84	183,89	182,88	468,35	0,00	
Norte Central Paranaense	Presidente Prudente	2011	451,03	3,87E-05	3,76E-05	1,78E-04	3,76E-05	3220,34	3374,98	3693,82	3425,70	2097,30	2097,30	2075,06	2094,62	2082,22	819,97	0,00	
Norte Central Paranaense	Bauru	2011	316,16	2,71E-05	2,07E-04	2,96E-04	2,07E-04	3752,15	3846,87	4406,57	3987,99	3592,54	3592,54	3247,03	3569,61	3458,95	3570,36	0,00	
Norte Central Paranaense	São José do Rio Preto	2011	312,72	2,68E-05	6,49E-07	3,48E-04	6,49E-07	3861,92	3947,74	4553,10	4105,06	4205,91	4205,91	3846,97	4181,89	4066,50	27,54	0,00	
Norte Central Paranaense	Centro Goiano	2011	296,51	2,55E-05	5,06E-05	1,07E-03	5,06E-05	4575,01	4572,48	5531,90	4860,34	12866,26	12866,26	11780,23	12793,96	12445,97	1569,73	0,00	
Norte Central Paranaense	Sudeste Rio-grandense	2011	253,37	2,18E-05	3,59E-05	9,29E-06	3,59E-05	723,86	695,37	762,51	727,16	110,94	110,94	104,11	110,50	108,38	492,50	0,00	
Norte Central Paranaense	Oeste Catarinense	2011	222,22	1,91E-05	6,33E-06	6,68E-06	6,33E-06	477,73	449,32	490,71	472,63	78,28	78,28	77,32	78,21	77,92	156,06	0,00	
Norte de Minas	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	5.196,76	4,46E-04	5,54E-04	1,43E-04	5,54E-04	1766,13	1613,80	1940,00	1766,32	1627,55	1627,55	1739,67	1634,63	1669,85	5039,45	0,00	
Norte de Minas	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	4.240,74	3,64E-04	2,70E-04	1,07E-04	2,70E-04	2054,24	1849,27	2302,17	2055,76	1282,01	1282,01	1190,28	1276,22	1247,37	221,03	0,00	
Norte de Minas	Metropolitana de São Paulo	2011	3.910,64	3,36E-04	4,19E-04	5,97E-04	4,19E-04	3285,60	2962,91	3829,15	3329,16	6995,68	6995,68	6932,94	6991,77	6972,22	5488,52	0,00	
Norte de Minas	Campinas	2011	3.361,38	3,31E-04	3,00E-04	6,75E-04	3,00E-04	3901,08	3572,74	4579,19	3983,65	7935,78	7935,78	7771,55	7925,27	7873,29	4374,55	0,00	
Norte de Minas	Ribeirão Preto	2011	3.105,66	2,67E-04	1,91E-04	1,91E-04	1,91E-04	1700,57	1510,27	1887,69	1688,60	1197,25	1197,25	1147,21	1194,06	1178,25	2409,27	0,00	
Norte de Minas	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	2.475,89	2,13E-04	2,02E-04	1,03E-04	2,02E-04	1636,71	1495,51	1786,24	1633,68	1179,50	1179,50	1238,86	1183,30	1202,10	3634,75	0,00	
Norte de Minas	São José do Rio Preto	2011	1.228,32	1,05E-04	8,83E-05	7,78E-05	8,83E-05	1632,35	1458,78	1800,22	1621,36	919,31	919,31	889,42	917,44	908,09	1076,40	0,00	
Norte de Minas	Vale do Paraíba Paulista	2011	653,35	5,61E-05	4,51E-05	4,74E-05	4,51E-05	1046,35	904,36	1129,11	1020,06	552,59	552,59	553,67	553,08	426,73	0,00	0,00	
Norte de Minas	Metropolitana de Salvador	2011	562,12	4,83E-05	7,12E-05	9,85E-05	7,12E-05	1447,82	1302,71	1575,32	1435,78	1123,39	1123,39	1133,67	1127,85	1149,98	587,67	0,00	
Norte de Minas	Centro Sul Baiano	2011	514,21	4,41E-05	5,24E-05	3,33E-05	5,24E-05	693,21	601,89	720,68	669,35	382,22	382,22	397,96	388,22	475,02	0,00	0,00	
Norte de Minas	Metropolitana de Recife	2011	470,30	4,04E-05	9,60E-06	1,32E-04	9,60E-06	1120,79	969,72	1215,92	1094,81	1549,36	1549,36	1520,06	1547,63	1538,80	157,54	0,00	
Norte de Minas	Central Espírito-santense	2011	448,41	3,85E-05	5,38E-05	2,59E-05	5,38E-05	652,64	595,84	698,71	632,65	1428,62	1428,62	1455,40	1436,23	1474,30	3189,53	0,00	
Norte de Minas	Centro Norte Baiano	2011	357,07	3,07E-05	1,32E-04	6,94E-05	1,32E-04	826,05	814,44	963,93	3677,69	3239,41	3239,41	1914,52	19410,73	1916,67	1925,21	4315,76	0,00
Norte de Minas	Campinas	2011	745,02	6,40E-05	1,43E-04	3,96E-03	1,43E-04	542,30	507,00	657,85	5695,07	46198,93	46198,93	46221,02	46198,81	42062,76	42062,76	42062,76	0,00
Norte Goiano	Centro Goiano	2011	15.622,60	1,34E-03	1,10E-03	5,59E-04	1,10E-03	3974,15	4540,16	4113,64	6354,04	2443,96	2443,96	2450,14	2479,14	7454,06	33644,80	0,00	
Norte Goiano	Campinas	2011	9.486,14	8,14E-04	3,39E-04	8,09E-04	3,39E-04	4248,36	3942,91	5017,42	4366,89	9524,87	9524,87	9318,77	9511,49	9445,70	6057,49	0,00	
Norte Goiano	Metropolitana de São Paulo	2011	2.542,76	2,18E-04	1,63E-04	7,13E-04	1,63E-04	3561,78	3252,67	4176,28	3631,82	8358,24	8358,24	8269,42	8352,51	8324,28	3051,05	0,00	
Norte Goiano	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	20																	

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIAO

Mesorregião - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acumul)	pij adotado	Modelo de tendência					Balanceado					Tij Prob transp
								2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009	com pij	
Norte Pioneiro Paranaense	Leste Sergipano	2011	2.491,57	2,14E-04		6,14E-05	6,14E-05	1102,12	1004,79	1216,76	1102,10	729,45	729,45	695,75	727,20	716,53	2281,65	0,00
Norte Pioneiro Paranaense	Mata Pernambucana	2011	2.289,80	1,97E-04		2,40E-04	2,40E-04	471,14	404,25	498,18	454,92	2792,10	2792,10	2828,57	2807,44	2805,69	2651,30	11806,30
Norte Pioneiro Paranaense	Norte Cearense	2011	2.179,87	1,87E-04	3,23E-04	5,83E-05	3,23E-04	711,87	618,99	774,67	696,69	687,93	687,93	669,03	686,65	680,74	3226,34	0,00
Norte Pioneiro Paranaense	Campinas	2011	1.796,23	1,54E-04	3,03E-05	3,67E-03	3,03E-05	11415,86	12361,74	14156,04	12584,46	42923,51	42923,51	42609,75	42899,14	42806,48	1024,01	0,00
Norte Pioneiro Paranaense	Metropolitana de Porto Alegre	2011	1.756,87	1,51E-04	3,70E-04	5,81E-05	3,70E-04	1010,22	928,25	1102,90	1009,67	680,68	680,68	672,74	680,11	677,67	2456,22	0,00
Norte Pioneiro Paranaense	Noroeste Paranaense	2011	1.328,93	1,14E-04	9,99E-05	8,23E-05	9,99E-05	1500,59	1474,33	1640,60	1537,33	961,25	961,25	957,93	960,96	960,04	2710,18	0,00
Norte Pioneiro Paranaense	Sudoeste Paranaense	2011	882,46	7,58E-05	6,87E-05	2,00E-05	6,87E-05	705,65	665,09	738,12	702,68	233,24	233,24	234,62	233,30	233,77	873,47	0,00
Norte Pioneiro Paranaense	Centro-Norte Piauiense	2011	663,35	5,69E-05	9,25E-05	1,42E-04	9,25E-05	1185,79	1332,64	1180,95	1701,57	1701,57	1579,57	1693,34	1654,27	1269,38	0,00	
Norte Pioneiro Paranaense	Noroeste Rio-grandense	2011	462,57	3,97E-05	4,52E-05	1,82E-05	4,52E-05	669,83	611,47	708,37	661,50	213,14	213,14	212,39	213,08	212,87	405,82	0,00
Norte Pioneiro Paranaense	Centro Ocidental Paranaense	2011	404,57	3,47E-05	2,99E-05	4,66E-05	2,99E-05	992,02	982,53	1042,98	1007,33	546,64	546,64	539,14	546,15	543,89	288,28	6239,23
Norte Pioneiro Paranaense	Norte Catarinense	2011	332,93	2,86E-05	6,50E-05	1,31E-05	6,50E-05	414,72	375,18	422,87	403,75	153,11	153,11	152,65	153,07	152,95	301,65	0,00
Norte Pioneiro Paranaense	Presidente Prudente	2011	286,55	2,46E-05	2,39E-05	2,47E-04	2,39E-05	4506,11	4976,34	5113,90	4871,06	2805,00	2805,00	3007,15	2817,41	2881,03	546,15	0,00
Oeste do Tocantins	Metropolitana de Belém	2011	3.271,85	2,81E-04	2,67E-05	324,59	251,42	322,10	296,71	306,56	319,04	307,35	311,28	308,42	308,42	308,42	0,00	
Oeste do Tocantins	Distrito Federal	2011	1.356,31	1,16E-04	4,65E-05	4,65E-05	1770,69	1696,51	1832,53	1770,77	532,64	532,64	557,72	534,24	542,15	358,28	0,00	
Oeste do Tocantins	Norte Maranhense	2011	963,78	8,27E-05	4,28E-06	3,08E-05	4,28E-06	433,03	351,81	430,37	402,94	350,89	350,89	373,79	352,33	359,49	56,57	843,93
Oeste do Tocantins	Centro-Norte Piauiense	2011	881,05	7,56E-05	4,55E-05	4,55E-05	562,29	444,98	578,67	523,73	521,16	521,16	545,48	522,72	530,46	666,03	0,00	
Oeste do Tocantins	Centro Amazonense	2011	814,75	6,99E-05	2,68E-05	356,33	276,67	355,99	326,68	308,06	308,06	319,94	308,81	312,59	215,02	0,00		
Oeste de Minas	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	5.956,36	5,11E-04	6,35E-04	1,48E-04	6,35E-04	1927,72	1785,68	2128,32	1940,33	1694,69	1694,69	1787,88	1700,60	1729,95	5745,37	0,00
Oeste de Minas	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	4.860,60	4,17E-04	3,09E-04	1,37E-04	3,09E-04	2736,98	2576,66	3089,16	2789,60	1629,47	1629,47	1540,36	1623,96	1596,29	2625,88	0,00
Oeste de Minas	Metropolitana de São Paulo	2011	4.482,25	3,85E-04	4,80E-04	6,93E-04	4,80E-04	3986,67	3707,38	4677,27	4093,44	8101,71	8101,71	8057,19	8098,88	8084,86	6304,54	0,00
Oeste de Minas	Campinas	2011	4.425,79	3,80E-04	3,44E-04	8,15E-04	3,44E-04	4923,26	4675,55	5817,06	5103,80	9554,13	9554,13	9446,19	9547,20	9512,99	5038,74	0,00
Oeste de Minas	Ribeirão Preto	2011	3.559,61	3,06E-04	2,19E-04	2,19E-04	2,19E-04	2173,89	2005,99	2429,27	2193,04	1460,03	1460,03	1415,26	1457,20	1443,13	2777,59	0,00
Oeste de Minas	Triângulo Mineiro Alto Paranaíba	2011	2.837,79	2,44E-04	2,31E-04	1,56E-04	2,31E-04	2556,75	2504,48	2814,71	2623,93	1757,71	1757,71	1926,93	1768,21	1820,84	4250,18	3267,53
Oeste de Minas	São José do Rio Preto	2011	1.407,86	1,21E-04	1,14E-04	1,01E-04	1,01E-04	2475,65	2360,89	2753,28	2523,83	1330,06	1330,06	1336,93	1330,61	1333,08	1256,03	0,00
Oeste de Minas	Vale do Parába Paulista	2011	748,84	6,43E-05	5,17E-05	5,92E-05	5,17E-05	1362,96	1227,59	1480,89	1351,43	686,66	686,66	698,04	687,40	691,04	492,62	0,00
Oeste de Minas	Metropolitana de Salvador	2011	644,29	5,53E-05	8,16E-05	7,91E-05	8,16E-05	1241,79	1090,91	1354,76	1221,70	919,17	919,17	928,42	919,80	922,81	658,68	0,00
Oeste de Minas	Sul Baiano	2011	589,38	5,06E-05	6,01E-05	2,79E-05	6,01E-05	620,36	529,39	646,95	595,77	326,30	326,30	325,87	534,02	534,02	0,00	
Oeste de Minas	Metropolitana de Recife	2011	539,04	4,63E-05	1,10E-05	1,10E-04	1,10E-05	1050,00	889,29	1143,18	1022,90	1384,68	1384,68	1309,27	1379,84	1355,89	177,68	0,00
Oeste de Minas	Central Espírito-santense	2011	513,95	4,41E-05	6,17E-05	3,03E-05	6,17E-05	898,79	798,70	948,67	879,14	347,44	347,44	348,46	353,54	663,99	0,00	
Oeste de Minas	Centro-Norte Baiano	2011	409,26	3,51E-05	1,52E-04	5,93E-05	1,52E-04	584,79	492,32	610,76	559,10	702,40	702,40	675,47	700,66	692,06	672,82	0,00
Oeste de Minas	Distrito Federal	2011	355,79	3,05E-05	1,40E-05	5,92E-05	1,40E-05	2858,56	2951,43	3097,51	2976,00	687,43	687,43	695,39	687,95	690,51	158,98	0,00
Oeste de Minas	Norte de Minas	2011	353,43	3,03E-05	3,47E-05	1,18E-05	3,47E-05	481,68	412,75	490,64	460,01	136,28	136,28	141,09	136,59	138,11	351,11	0,00
Oeste de Minas	Sul Fluminense	2011	279,30	2,40E-05	2,42E-05	8,74E-05	2,42E-05	1589,74	1457,96	1734,91	1588,78	1001,57	1001,57	1051,53	1004,74	1020,47	256,42	0,00
Oeste de Minas	Sul Baiano	2011	241,40	2,07E-05	3,18E-05	2,62E-05	3,18E-05	732,85	649,62	712,69	603,05	304,45	304,45	305,45	335,43	335,43	0,00	
Oeste de Minas	Leste Sergipano	2011	223,10	1,92E-05	4,87E-06	2,28E-05	4,87E-06	771,59	665,36	815,63	746,86	263,58	263,58	270,04	266,07	260,07	90,13	0,00
Oeste de Minas	Vale do Rio Doce	2011	209,51	1,80E-05	1,64E-05	3,04E-05	1,64E-05	699,76	651,07	707,21	686,91	351,16	351,16	359,54	351,72	354,46	247,32	0,00
Oeste Maranhense	Norte Maranhense	2011	408,34	3,51E-05	4,88E-05	3,50E-05	4,88E-05	302,93	232,73	276,64	269,67	408,34	408,34	408,34	408,34	408,34	408,34	408,34
Oeste Paranaense	Metropolitana de Curitiba	2011	2.362,49	2,03E-04	3,00E-04	2,38E-04	3,00E-04	1715,65	1493,83	1825,76	1671,66	2749,82	2749,82	2807,13	2753,56	2771,91	3951,96	0,00
Oeste Paranaense	Norte Central Paranaense	2011	1.589,47	1,36E-04	1,01E-04	1,01E-04	1,01E-04	1244,18	1054,31	1305,27	1195,24	1202,13	1202,13	1144,82	1180,04	1184,40	1214,82	0,00
Oriental do Tocantins	Metropolitana de Belém	2011	7.331,48	6,29E-04	3,60E-05	3,60E-05	3,60E-05	407,86	327,39	415,90	380,62	415,51	415,51	424,46	416,33	420,41	794,93	0,00
Oriental do Tocantins	Distrito Federal	2011	3.039,19	2,61E-04	6,70E-05	6,70E-05	6,70E-05	2373,05	2518,93	2425,59	2425,59	768,08	768,08	804,58	770,39	781,88	485,04	12394,07
Oriental do Tocantins	Norte Maranhense	2011	1.259,62	1,85E-05	9,60E-06	3,85E-05	9,60E-06	505,85	421,08	516,24	478,45	442,15	442,15	461,40	443,37	449,42	112,41	7358,78
Oriental do Tocantins	Centro-Norte Piauiense	2011	1.974,24	1,69E-04	1,03E-03	1,33E-03	1,03E-03	580,08	626,88	728,15	599,97	693,64	693,64	728,00	758,53	729,96	902,27	0,00
Oriental do Tocantins	Centro Amazonense	2011	1.825,68	1,57E-04	3,63E-05	3,63E-05	3,63E-05	448,70	361,16	460,66	420,01	418,45	418,45	430,72	419,22	423,13	291,46	0,00
Oriental do Tocantins	Oeste Maranhense	2011	1.323,90	1,14E-04	8,48E-06	8,48E-06	8,48E-06	225,28	178,92	219,53	206,58	98,91	98,91	98,93	98,93	98,95	126,79	0,00
Pantanal Sul Mato-grossense	Metropolitana de São Paulo	2011	368,48	3,16E-05	2,01E-08	2,51E-05	2,01E-08	1374,96	1082,21	1432,88	1284,60	292,30	292,30	295,05	292,48	293,55	611,13	0,00
Pantanal Sul Mato-grossense	Campinas	2011	242,65	2,08E-05	1,64E-05	2,72E-05	1,64E											

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIAO

Mesorregião - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acumul)	pij adotado	Modelo de tendência					Balanceado					Tij Prob transp
								2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij	
Presidente Prudente	Bauru	2011	18.974,71	1.63E-03	1.76E-03	5.78E-04	1.76E-03	5403,75	5864,74	6538,79	5913,48	7033,92	6271,69	6984,11	6739,55	17100,56	0,00	
Presidente Prudente	São José do Rio Preto	2011	18.905,68	1.62E-03	1.60E-03	6.83E-04	1.60E-03	5594,68	6059,61	6796,51	6125,16	8283,48	8283,48	7481,22	8230,86	7972,90	16883,72	0,00
Presidente Prudente	Assis	2011	11.965,63	1.03E-03	1.35E-03	5,38E-04	1.35E-03	4209,27	4480,72	5032,95	4557,61	6465,44	6465,44	5983,53	6434,33	6280,70	10996,24	0,00
Presidente Prudente	Sul Fluminense	2011	11.230,29	9,64E-04	9,19E-04	4,67E-04	9,19E-04	3226,88	3305,33	3842,53	3441,22	5602,68	5602,68	5197,41	5576,37	5446,92	7248,05	0,00
Presidente Prudente	Norte Central Paranaense	2011	10.685,26	9,17E-04	1.03E-03	1.56E-03	1.03E-03	7655,91	8614,85	9378,24	8520,14	18382,62	18382,62	17803,43	18347,08	18167,35	10998,60	0,00
Presidente Prudente	Metropolitana de Curitiba	2011	9.139,09	7,85E-04	1.02E-03	2,07E-03	1.02E-03	6156,60	6544,28	7608,78	6729,39	24522,33	24522,33	23405,05	24451,71	24099,61	9382,71	0,00
Presidente Prudente	Vale do Parába Paulista	2011	8.849,62	7,60E-04	1,10E-03	4,25E-04	1,10E-03	3661,38	3847,75	4353,02	3939,18	5083,49	5083,49	4770,12	5063,34	4963,80	8659,35	0,00
Presidente Prudente	Presidente Prudente	2011	6.807,60	5,84E-04	5,41E-04	4,39E-04	5,41E-04	4405,69	4848,75	5204,10	4810,67	3900,79	3900,79	3744,24	3891,06	3842,20	6164,38	0,00
Presidente Prudente	Macro Metropolitana Paulista	2011	2.632,38	2,26E-04	4,65E-05	1,09E-04	4,65E-05	2005,32	2044,53	2298,28	2110,42	1312,76	1312,76	1216,86	1306,54	1275,92	619,87	0,00
Presidente Prudente	Aracatuba	2011	1.883,14	1,62E-04	1,18E-05	9,39E-05	1,18E-05	2225,43	2352,15	2529,03	2366,83	1134,07	1134,07	1035,77	1127,66	1096,18	538,70	0,00
Presidente Prudente	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	1.525,45	1,31E-04	1,24E-04	7,14E-04	1,24E-04	3552,74	3620,71	4275,78	3739,90	8607,24	8607,24	7903,57	8561,29	8335,76	1781,17	0,00
Presidente Prudente	Vale do Itajá	2011	1.495,70	1,28E-04	1,40E-04	1,84E-04	1,40E-04	1993,22	2011,80	2294,34	2092,76	2191,44	2191,44	2085,32	2184,72	2151,21	1613,68	0,00
Presidente Prudente	Centro-Sul Paranaense	2011	1.254,52	1,08E-04	1,34E-04	1,67E-04	1,34E-04	2187,95	2253,58	2513,89	2312,91	1983,54	1983,54	1892,11	1977,76	1948,94	1255,62	0,00
Presidente Prudente	Metropolitana de Porto Alegre	2011	1.245,09	1,07E-04	1,97E-04	1,30E-04	1,97E-04	1611,92	1593,19	1840,70	1675,55	1548,83	1548,83	1475,52	1540,46	1518,62	1158,12	0,00
Presidente Prudente	Araçariguara	2011	966,63	8,30E-05	2,80E-04	4,04E-05	2,80E-04	1387,01	1407,94	1543,78	1444,58	497,95	497,95	429,39	493,43	471,29	927,31	0,00
Presidente Prudente	Leste Maranhense	2011	868,29	7,45E-05	2,61E-05	6,40E-05	2,61E-05	992,97	931,44	1115,81	1007,87	769,91	769,91	708,91	765,93	746,42	298,82	0,00
Presidente Prudente	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	808,34	6,94E-05	7,65E-05	5,61E-04	7,65E-05	3573,19	3688,27	4276,18	3826,91	6769,72	6769,72	6186,79	6731,56	6544,43	2023,52	0,00
Presidente Prudente	Norte Cearense	2011	611,36	5,25E-05	8,93E-05	1,31E-04	8,93E-05	1114,96	1068,99	1299,89	1162,74	1569,64	1569,64	1476,47	1563,69	1534,17	870,08	0,00
Presidente Prudente	Centro Goiano	2011	537,23	4,61E-05	3,28E-05	3,23E-05	3,28E-05	6436,15	6784,59	8016,55	7030,19	24607,47	24607,47	22145,41	24446,21	23655,21	833,52	0,00
Presidente Prudente	Noroeste Rio-grandense	2011	434,05	3,73E-05	4,45E-05	3,80E-05	4,45E-05	997,38	968,86	1102,48	1020,20	451,41	451,41	430,04	443,32	322,79	0,00	0,00
Presidente Prudente	Central Espírito-santense	2011	369,12	3,17E-05	2,22E-05	1,58E-04	2,22E-05	1789,90	1771,24	2061,05	1866,06	1906,80	1906,80	1757,31	1897,08	1849,30	349,29	0,00
Presidente Prudente	Sudeste Rio-grandense	2011	265,72	2,28E-05	1,93E-05	1,71E-05	1,93E-05	986,50	994,58	1070,11	1016,98	205,55	205,55	188,66	204,48	199,18	221,82	0,00
Ribeirão Preto	Campinas	2011	533.502,12	4,58E-02	4,98E-02	3,00E-02	4,98E-02	23065,29	27875,76	31113,53	27101,11	35044,78	35044,78	349588,86	350379,83	350083,18	560815,89	1171731,15
Ribeirão Preto	Metropolitana de São Paulo	2011	439.311,04	3,77E-02	3,75E-02	2,38E-02	3,75E-02	21553,60	20537,22	23461,07	20319,90	278863,47	278863,47	277838,70	278738,70	278142,07	412069,69	0,00
Ribeirão Preto	Ribeirão Preto	2011	69.449,01	5,96E-03	6,10E-03	4,91E-03	6,10E-03	10946,17	12999,47	13975,10	12569,71	57558,20	57558,20	56929,63	57519,46	57325,06	75916,50	0,00
Ribeirão Preto	Metropolitana de Rio de Janeiro	2011	63.606,85	5,46E-03	9,21E-03	6,24E-03	9,21E-03	15698,79	19410,84	20720,18	18355,36	73174,82	73174,82	72030,41	73115,50	72794,01	76702,27	0,00
Ribeirão Preto	Bauru	2011	62.532,02	5,37E-03	5,79E-03	6,01E-03	5,79E-03	11617,69	14208,29	14696,40	13446,98	42962,37	42962,37	43260,40	42987,47	43099,38	59107,03	0,00
Ribeirão Preto	São José do Rio Preto	2011	62.304,53	5,35E-03	5,26E-03	6,10E-03	5,26E-03	11648,15	2132,60	2093,95	19450,33	69337,94	69337,94	7428,82	69649,47	71200,69	59671,13	300754,50
Ribeirão Preto	Assis	2011	39.433,26	3,39E-03	4,44E-03	2,75E-03	4,44E-03	7312,14	8484,30	9121,76	8268,22	31908,21	31908,21	32528,09	31931,58	32043,58	37439,78	0,00
Ribeirão Preto	Sul Fluminense	2011	37.009,93	3,18E-03	3,03E-03	2,38E-03	3,03E-03	5600,00	6251,50	6957,23	6236,32	27622,80	27622,80	27987,77	27645,78	27760,41	24676,29	0,00
Ribeirão Preto	Norte Central Paranaense	2011	35.213,75	3,02E-03	3,41E-03	5,31E-03	3,41E-03	9093,22	10511,19	11577,15	10331,40	62029,02	62029,02	61847,23	62016,24	61953,07	36455,55	0,00
Ribeirão Preto	Metropolitana de Curitiba	2011	30.118,29	2,59E-03	3,35E-03	8,18E-03	3,35E-03	8418,44	9396,68	10828,78	9473,39	95261,91	95261,91	95826,99	95286,64	95410,99	31410,53	0,00
Ribeirão Preto	Vale do Parába Paulista	2011	29.164,53	2,50E-03	3,63E-03	1,97E-03	3,63E-03	5803,96	6554,18	7192,66	6485,63	22893,30	22893,30	23134,11	22908,35	22983,66	29295,15	0,00
Ribeirão Preto	Presidente Prudente	2011	22.434,76	1,93E-03	1,78E-03	1,21E-03	1,78E-03	5602,96	6402,45	6883,47	6271,49	14093,65	14093,65	14074,40	14086,52	14051,08	20531,08	0,00
Ribeirão Preto	Macro Metropolitana Paulista	2011	8.675,11	7,45E-04	1,53E-04	5,73E-04	1,53E-04	3570,95	3983,86	4271,00	3930,51	6641,31	6641,31	6750,94	6648,26	6682,83	2114,20	0,00
Ribeirão Preto	Araçatuba	2011	6.205,98	5,33E-04	3,88E-05	4,53E-04	3,88E-05	3662,81	4184,48	4340,46	4055,15	5302,79	5302,79	5246,30	5281,79	5281,79	1827,16	0,00
Ribeirão Preto	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	5.027,18	4,32E-04	4,09E-04	3,73E-03	4,09E-04	6304,26	7026,45	7971,68	7039,55	43391,20	43391,20	43669,47	43408,98	43497,32	6073,60	0,00
Ribeirão Preto	Vale do Itajá	2011	4.929,16	4,23E-04	4,60E-04	7,82E-04	4,60E-04	2909,69	3115,50	3488,27	3157,50	90884,42	90884,42	9194,47	9095,03	9127,79	5427,13	0,00
Ribeirão Preto	Centro-Sul Paranaense	2011	4.133,66	3,55E-04	4,40E-04	6,83E-04	4,40E-04	3026,85	3355,01	3692,64	3365,79	7950,36	7950,36	7902,09	7954,67	7976,01	4212,74	0,00
Ribeirão Preto	Metropolitana de Porto Alegre	2011	4.103,24	3,52E-04	6,49E-04	5,25E-04	6,49E-04	2242,28	2333,45	2665,49	2402,08	6105,10	6105,10	6153,00	6108,04	6122,63	3881,75	0,00
Ribeirão Preto	Araçariguara	2011	3.185,58	2,73E-04	9,21E-04	2,36E-04	9,21E-04	2743,23	3097,31	3189,71	3006,91	2797,94	2797,94	2689,44	2758,83	3186,34	0,00	0,00
Ribeirão Preto	Leste Maranhense	2011	2.861,49	2,46E-04	8,59E-05	3,02E-04	8,59E-05	1601,04	1875,65	1689,59	1526,74	3526,74	3526,74	3506,36	3525,42	3518,96	1012,07	0,00
Ribeirão Preto	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	2.663,77	2,29E-04	2,52E-04	3,16E-03	2,52E-04	2780,98	3187,56	3766,75	36684,77	36684,77	36684,77	36684,77	36684,77	36684,77	36684,77	0,00
Ribeirão Preto	Sudoeste Paranaense	2011	2.105,98	1,77E-04	6,83E-04	6,83E-04	6,83E-04	2976,06	3168,31	3584,59	3227,35	7959,47	7959,47	7954,97	7961,03	7968,38	3813,35	0,

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIAO

Mesorregião - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acumul)	pij adotado	Modelo de tendência					Balanciado					Tij Prob transp	
								2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009	com pij		
São José do Rio Preto	Araçariguara	2011	2.126,40	1,83E-04	6,15E-04	1,28E-04	6,15E-04	2253,32	2467,24	2582,43	2432,47	1539,04	1539,04	1417,51	1531,43	1493,40	2099,69	0,00	
São José do Rio Preto	Leste Maranhense	2011	1.910,07	1,64E-04	5,73E-05	1,71E-04	5,73E-05	1377,85	1360,28	1591,73	1436,00	2032,46	2032,46	1950,35	2027,23	2001,30	669,12	0,00	
São José do Rio Preto	Triângulo Mineiro Alto Paranaíba	2011	1.778,20	1,53E-04	1,68E-04	1,64E-03	1,68E-04	5373,49	5911,19	6616,36	5937,63	19368,16	19368,16	18679,57	19324,63	19108,11	4556,89	0,00	
São José do Rio Preto	Leste Sergipano	2011	1.375,05	1,18E-04	3,87E-04	3,87E-04	3,87E-04	2550,49	2650,64	3029,17	2730,84	4567,92	4567,92	4418,40	4558,56	4511,73	1846,85	0,00	
São José do Rio Preto	Norte Cearense	2011	1.344,88	1,15E-04	1,96E-04	3,49E-04	1,96E-04	1571,40	1546,15	1838,74	1642,04	4109,18	4109,18	4022,99	4103,89	4077,16	1947,15	0,00	
São José do Rio Preto	Centro Goiano	2011	1.181,81	1,01E-04	7,21E-05	5,92E-03	7,21E-05	9683,60	10879,79	12409,75	10913,27	70436,14	70436,14	66900,48	70213,42	69102,99	1877,12	0,00	
São José do Rio Preto	Noroeste Rio-grandense	2011	954,82	8,20E-05	9,80E-05	9,39E-05	9,80E-05	1281,27	1294,28	1454,88	1339,52	1103,25	1103,25	1082,24	1101,95	1095,39	718,86	0,00	
São José do Rio Preto	Central Espírito-santense	2011	812,00	6,97E-05	4,89E-04	4,32E-04	4,89E-04	2631,93	2984,67	2701,00	5109,22	4918,62	4918,62	5097,16	5037,20	782,95	0,00		
São José do Rio Preto	Sudeste Rio-grandense	2011	584,54	5,02E-05	4,24E-05	3,65E-05	4,24E-05	1105,38	1134,44	1230,04	1155,24	438,17	438,17	405,38	436,10	425,78	489,27	0,00	
São José do Rio Preto	Nordeste Paranaense	2011	344,89	2,96E-05	7,20E-05	3,92E-04	7,20E-05	2668,73	2868,71	3130,57	2881,87	4625,99	4625,99	4487,06	4617,22	4573,29	1861,68	0,00	
São José do Rio Preto	Sudoeste Paranaense	2011	342,68	2,94E-05	2,69E-05	9,56E-05	2,69E-05	1257,38	1296,99	1411,19	1319,91	1124,59	1124,59	1101,43	1123,16	1115,88	356,27	0,00	
São José do Rio Preto	Litoral Sul Paulista	2011	332,05	2,85E-05	1,06E-03	4,37E-05	1,06E-03	1338,51	1409,23	1495,44	1413,62	514,59	514,59	501,63	513,78	509,73	754,65	0,00	
São José do Rio Preto	Centro-Norte Piauiense	2011	282,92	2,43E-05	1,64E-05	8,49E-04	1,64E-05	2617,55	2633,64	3164,62	2784,78	10168,70	10168,70	9503,38	10125,36	9912,81	266,79	0,00	
São José do Rio Preto	Norte de Minas	2011	237,21	2,04E-05	1,21E-05	1,73E-04	1,21E-05	1381,14	1395,05	1578,40	1446,70	2048,74	2048,74	1985,84	2042,95	2014,33	205,86	0,00	
São José do Rio Preto	Distrito Federal	2011	228,50	1,96E-05	7,97E-06	1,03E-03	7,96E-06	9645,70	12041,23	11745,78	11211,69	12161,58	12161,58	11652,30	12128,85	11967,20	143,05	0,00	
São José do Rio Preto	Oeste Catarinense	2011	210,01	1,80E-05	1,45E-05	2,78E-05	1,45E-05	769,96	780,20	835,93	795,05	326,29	326,29	320,45	325,94	324,11	274,70	0,00	
Sertão Paraibano	Mata Paraibana	2011	422,04	3,62E-05	4,05E-05	2,30E-05	4,05E-05	317,62	235,98	298,78	281,79	271,75	271,75	264,30	271,27	268,88	447,37	0,00	
Sertão Paraibano	Metropolitana de Fortaleza	2011	297,17	2,55E-05	1,81E-05	3,86E-05	1,81E-05	497,70	389,68	474,30	451,80	447,46	447,46	454,92	447,95	450,33	271,84	719,21	
Sertão Pernambucano	Metropolitana de Recife	2011	465,58	4,00E-05	4,89E-05	3,99E-05	4,89E-05	463,82	349,64	446,17	416,49	465,58	465,58	465,58	465,58	465,58	465,58	465,58	0,00
Sudeste Mato-grossense	Centro-Sul Mato-grossense	2011	28,226,50	2,42E-03	2,17E-03	9,13E-04	2,17E-03	2837,99	2787,15	3203,38	2936,38	10499,09	10499,09	10290,07	1025,65	10658,78	27961,43	0,00	
Sudeste Mato-grossense	Centro-Norte Piauiense	2011	11,350,20	9,74E-04	5,65E-04	1,18E-04	5,65E-04	920,42	786,67	1009,26	897,62	1378,26	1378,26	1363,45	1377,39	1372,88	952,28	0,00	
Sudeste Mato-grossense	Campinas	2011	8,990,12	7,72E-04	6,73E-05	1,81E-03	6,73E-05	5427,13	5233,15	6530,87	5686,79	21283,99	21283,99	20857,18	21256,82	21120,67	3127,85	0,00	
Sudeste Mato-grossense	Centro Amazonense	2011	2,791,01	2,40E-04	3,11E-04	8,18E-05	3,11E-04	682,17	586,19	727,30	660,96	952,83	952,83	958,39	953,19	955,04	3483,70	0,00	
Sudeste Mato-grossense	Madeira-Guaporé	2011	2,364,76	2,03E-04	6,59E-05	2,01E-04	6,59E-05	795,57	709,59	844,09	780,18	767,87	767,87	769,65	768,76	7334,39	0,00		
Sudeste Mato-grossense	Norte Mato-grossense	2011	1,582,32	1,36E-04	1,58E-04	1,51E-04	1,58E-04	801,32	742,34	835,32	792,48	1749,76	1749,76	1776,05	1751,27	1759,81	1592,47	0,00	
Sudeste Mato-grossense	Sudeste Mato-grossense	2011	1,551,24	1,33E-04	1,45E-04	1,37E-04	1,45E-04	657,75	591,60	683,88	643,05	1591,70	1591,70	1597,07	1591,89	1593,79	1552,89	0,00	
Sudeste Mato-grossense	Metropolitana de São Paulo	2011	1,048,93	9,00E-05	2,26E-04	1,69E-03	2,26E-04	4800,23	4592,59	5737,98	5005,53	19704,02	19704,02	19689,86	19703,64	19699,36	8332,08	58636,14	
Sudeste Mato-grossense	Nordeste Mato-grossense	2011	731,04	6,28E-05	4,84E-05	6,06E-05	4,84E-05	736,29	698,82	753,18	730,43	708,63	708,63	704,41	707,04	729,03	729,03	0,00	
Sudeste Paráense	Metropolitana de Belém	2011	10,430,69	8,95E-04	1,73E-03	8,48E-04	1,73E-03	385,99	307,17	386,64	357,28	9905,53	9905,53	9881,63	9903,99	9896,39	10108,81	8175,56	
Sudeste Paráense	Sudeste Paráense	2011	946,63	8,13E-05	1,45E-04	1,27E-04	1,45E-04	203,88	163,15	192,91	185,87	1471,78	1471,78	1495,68	1473,33	1480,93	1268,51	3201,76	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	Metropolitana de São Paulo	2011	284,025,69	2,44E-02	1,55E-02	1,84E-02	1,55E-02	18553,48	21920,56	24374,36	21457,22	21107,13	21107,13	21910,12	21154,84	21416,55	237987,95	764501,53	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	Campinas	2011	187,039,75	1,61E-02	1,27E-02	1,79E-02	1,27E-02	19227,65	22586,75	2507,42	2229,42	20893,78	20893,78	20097,10	20909,85	20938,91	21037,55	0,00	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	Metropolitana de Curitiba	2011	148,542,88	1,28E-02	1,31E-02	5,33E-03	1,31E-02	7617,13	8370,37	9605,90	8475,43	61645,46	61645,46	63210,40	61746,16	62241,69	12308,73	0,00	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	Areste Alagoano	2011	58,803,75	5,05E-03	5,51E-03	2,04E-03	5,51E-03	2052,27	2021,41	2439,93	2155,92	24020,81	24020,81	23943,35	23781,39	23811,37	38119,37	0,00	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	Norte Central Paranaense	2011	38,030,65	3,26E-03	2,98E-03	2,96E-03	2,98E-03	7100,58	7896,97	8849,79	7907,08	34641,17	34641,17	34459,76	34630,32	34573,76	42557,36	0,00	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	Noroeste Paranaense	2011	16,427,35	1,41E-03	2,52E-04	4,37E-04	2,52E-04	2728,49	2944,28	3182,41	2946,15	5053,00	5053,00	5161,82	5060,10	5094,64	7069,97	0,00	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	Norte Cearense	2011	7,460,73	6,40E-04	3,58E-04	3,28E-04	3,58E-04	1365,78	1314,75	1585,86	1412,78	3814,35	3814,35	3834,33	3815,80	3822,51	4180,98	0,00	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	Metropolitana de Porto Alegre	2011	5,082,52	4,36E-04	4,42E-04	3,39E-04	4,42E-04	2012,85	2059,65	2345,64	2131,08	3919,55	3919,55	4027,78	3926,51	3960,75	3403,62	30688,10	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	Vale do Itajaí	2011	5,030,16	4,32E-04	4,02E-04	4,29E-04	4,02E-04	2236,91	2298,82	2624,81	2376,96	4997,03	4997,03	5031,39	5010,39	5089,65	5089,65	0,00	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	Sudeste de Mato Grosso do Sul	2011	5,020,02	4,31E-04	4,01E-04	4,06E-04	4,01E-04	951,09	936,04	959,43	979,43	4745,52	4745,52	4731,83	4744,70	4740,50	4961,31	0,00	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	São José do Rio Preto	2011	5,016,91	4,31E-04	7,29E-04	1,41E-03	7,29E-04	5601,32	6068,14	6928,67	6164,33	16850,64	16850,64	15819,02	16783,66	16453,94	1249,79	0,00	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	Presidente Prudente	2011	4,866,41	4,18E-04	5,97E-04	4,43E-04	4,43E-04	4299,41	5198,23	5253,54	4685,02	13418,04	13418,04	12948,11	13388,12	13239,37	6159,97	0,00	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	Bauru	2011	2,527,25	2,17E-04	6,86E-04	1,17E-03	6,86E-04	5334,23	5777,80	6571,44	5862,82	14107,88	14107,88	13046,53	14039,51	13701,86	11067,21	0,00	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	Macro Metropolitana Paulista	2011	2,104,89	1,81E-04	2,40E-04	2,19E-04	2,40E-04	2129,99	2192,24	2487,16	2261,25	2833,15	2833,15	2755,07	2828,15	2803,41	7012,11	0,00	
Sudeste de Mato Grosso do Sul	Leste Alagoano	2011	1,902,																

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIAO

Mesorregião - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acumul)	pij adotado	Modelo de tendência					Balanceado					Tij Prob transp
								2008	2009	2010	2008 a 2009	2007 a 2009 com pij	2008	2009	2010	2008 a 2009	com pij	
Sul Baiano	Campinas	2011	1.767,25	1.52E-04	9,15E-04	9,15E-04	2890,87	2526,58	3326,73	2885,97	10743,03	10558,61	10731,45	10673,73	6863,19	0,00		
Sul Baiano	Centro Sul Baiano	2011	1.256,38	1.08E-04	4,00E-04	6,46E-05	4,00E-04	721,16	630,01	737,52	694,67	726,39	726,39	800,27	730,97	753,95	2373,06	
Sul Espírito-santense	Central Espírito-santense	2011	3.623,62	3,11E-04	2,96E-04	3,95E-05	2,96E-04	941,64	842,82	954,77	913,04	433,85	433,85	509,42	438,40	461,46	4744,14	
Sul Espírito-santense	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	2.472,32	2,12E-04	3,25E-05	7,49E-05	3,25E-05	1262,74	1053,60	1357,86	1214,92	896,03	896,03	836,57	892,32	873,74	675,26	
Sul Espírito-santense	Metropolitana de Salvador	2011	1.169,67	1,00E-04	9,19E-05	6,24E-05	9,19E-05	809,10	664,80	843,91	767,05	713,82	713,82	751,47	716,23	728,17	1319,27	
Sul Espírito-santense	Sul Baiano	2011	470,20	4,04E-05	6,15E-05	1,63E-05	6,15E-05	381,49	305,41	377,94	352,75	188,03	188,03	193,23	188,37	190,06	1049,23	
Sul Espírito-santense	Campinas	2011	222,79	1,91E-05	3,36E-06	4,89E-04	3,36E-06	2475,95	2112,22	2789,61	2435,47	5726,87	5726,87	5667,92	5723,27	5705,16	170,69	
Sul Fluminense	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	982,98	8,44E-05	5,29E-05	704,58	536,69	706,72	643,00	982,98	982,98	982,98	982,98	982,98	982,98	982,98	982,98	
Sul Maranhense	Norte Maranhense	2011	7.589,77	6,52E-04	9,06E-04	9,06E-04	9,06E-04	589,82	593,51	560,51	2254,34	2254,34	2254,34	2234,35	2259,38	2284,47	6608,62	1978,23
Sul Maranhense	Centro-Norte Piauiense	2011	1.785,27	1,53E-04	5,24E-05	2,70E-04	5,24E-05	719,18	591,42	748,90	681,56	3144,15	3144,15	3167,72	3155,75	3153,55	591,22	
Sul Maranhense	Metropolitana de Fortaleza	2011	1.412,12	1,21E-04	2,86E-04	3,74E-04	2,86E-04	738,91	615,40	766,53	702,69	4394,62	4394,62	4316,70	4389,64	4364,93	3337,00	
Sul Maranhense	Oeste Maranhense	2011	863,22	7,41E-05	1,83E-04	4,36E-05	1,83E-04	265,71	216,51	255,32	244,97	510,10	510,10	507,19	509,95	509,15	1179,70	
Sul Maranhense	Metropolitana de Belém	2011	327,85	2,81E-05	1,52E-05	1,43E-04	1,52E-05	376,01	298,00	377,16	347,65	1675,02	1675,02	1652,26	1673,51	1666,13	261,70	
Sul/Sudeste de Minas	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	17.889,29	1,54E-03	1,91E-03	3,63E-04	1,91E-03	2851,75	2503,14	2957,62	2669,89	4185,91	4185,91	4330,91	4195,17	4241,01	17110,16	
Sul/Sudeste de Minas	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	14.598,29	1,25E-03	9,28E-04	4,02E-04	9,28E-04	4532,06	4615,98	5318,97	4806,26	4976,22	4976,22	4768,57	4963,67	4900,02	7938,15	
Sul/Sudeste de Minas	Metropolitana de São Paulo	2011	13.461,96	1,16E-03	1,44E-03	2,00E-03	1,44E-03	6236,04	6215,00	7595,51	6636,28	23360,86	23340,86	23359,29	23352,18	18981,77	0,00	
Sul/Sudeste de Minas	Campinas	2011	13.292,39	1,14E-03	1,03E-03	2,41E-03	1,03E-03	7860,08	8030,05	9654,42	8459,91	28131,73	28131,73	28035,07	28125,17	28093,60	15193,12	
Sul/Sudeste de Minas	Ribeirão Preto	2011	10.690,91	9,18E-04	6,57E-04	3,70E-04	6,57E-04	3510,75	3491,25	4078,42	3679,63	4348,64	4348,64	4256,44	4342,86	4314,01	8381,96	
Sul/Sudeste de Minas	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	8.522,99	7,32E-04	6,95E-04	3,28E-04	6,95E-04	2963,17	2970,33	3379,93	3097,59	3757,04	3757,04	3949,23	3769,21	3829,69	12528,74	
Sul/Sudeste de Minas	São José do Rio Preto	2011	4.228,57	3,63E-04	3,04E-04	4,04E-04	3,04E-04	4468,96	4673,28	5127,57	4764,91	4428,12	4428,12	4573,15	4437,60	4484,04	3820,26	
Sul/Sudeste de Minas	Vale do Paraíba Paulista	2011	2.249,07	1,93E-04	1,55E-04	1,80E-04	1,55E-04	2311,70	2170,86	2521,11	2300,92	2073,62	2073,62	2133,14	2077,40	2096,17	1488,02	
Sul/Sudeste de Minas	Metropolitana de Salvador	2011	1.935,05	1,66E-04	2,45E-04	2,07E-04	2,45E-04	1766,06	1639,17	2000,42	1791,53	2410,94	2410,94	2410,68	2410,97	2410,98	1969,95	
Sul/Sudeste de Minas	Centro Sul Baiano	2011	1.770,13	1,52E-04	1,81E-04	7,95E-05	1,81E-04	881,91	795,08	954,88	873,28	855,53	855,53	843,75	854,77	851,01	1597,06	
Sul/Sudeste de Minas	Metropolitana de Recife	2011	1.618,94	1,39E-04	3,31E-05	6,04E-05	1,39E-04	1516,35	1375,39	1714,32	1524,56	3688,01	3688,01	3460,32	3673,20	3600,41	531,96	
Sul/Sudeste de Minas	Central Espírito-santense	2011	1.543,61	1,33E-04	1,85E-04	7,87E-05	1,85E-04	1270,71	1191,95	1392,46	1281,14	905,94	905,94	937,33	907,95	917,90	1984,99	
Sul/Sudeste de Minas	Centro Norte Baiano	2011	1.229,16	1,06E-04	4,56E-04	1,57E-04	4,56E-04	839,76	748,07	910,70	828,33	1860,27	1860,27	1773,64	1854,59	1826,75	2013,60	
Sul/Sudeste de Minas	Distrito Federal	2011	1.068,58	9,17E-05	4,20E-05	1,62E-05	4,20E-05	4246,08	4663,34	4779,06	4569,86	1883,22	1883,22	1889,69	1889,11	476,94	0,00	
Sul/Sudeste de Minas	Norte de Minas	2011	1.061,49	9,11E-05	3,01E-05	1,04E-04	1,04E-04	668,61	603,02	706,92	657,43	348,88	348,88	356,20	349,35	351,67	1048,29	
Sul/Sudeste de Minas	Sul Fluminense	2011	838,85	7,20E-05	7,27E-05	2,31E-04	7,27E-05	2288,11	2221,21	2592,87	2359,55	2658,68	2658,68	2768,38	2665,62	2700,12	767,53	
Sul/Sudeste de Minas	Sul Baiano	2011	725,01	6,22E-05	9,55E-05	6,52E-05	9,55E-05	995,93	926,13	1073,41	995,96	759,56	759,56	762,37	759,76	760,72	999,98	
Sul/Sudeste de Minas	Leste Sergipano	2011	670,05	5,75E-05	1,46E-05	6,04E-05	1,46E-05	1112,63	1015,87	1221,29	1111,39	700,98	700,98	712,47	701,73	705,42	269,83	
Sul/Sudeste de Minas	Vale do Rio Doce	2011	629,23	5,40E-05	4,94E-05	1,32E-04	4,94E-05	1604,23	1698,87	1691,40	1670,65	1484,75	1484,75	1621,20	1493,29	1535,94	7413,72	
Sul/Sudeste de Minas	Baturu	2011	586,51	5,03E-05	3,56E-05	2,72E-04	3,56E-05	3648,80	3724,51	4199,60	3849,92	3178,53	3178,53	3156,97	3177,63	3172,17	562,61	
Sul/Sudeste de Minas	Leste Maranhense	2011	419,32	3,60E-05	7,69E-05	2,69E-05	7,69E-05	603,60	523,87	644,47	587,02	313,21	313,21	316,03	313,39	314,30	691,68	
Sul/Sudeste de Minas	Presidente Prudente	2011	297,55	2,55E-05	2,94E-05	9,88E-05	2,94E-05	1944,58	1883,71	2175,50	1996,01	1152,23	1152,23	1152,96	1152,53	1152,00	0,00	
Sul/Sudeste de Minas	Metropolitana de Fortaleza	2011	291,99	2,51E-05	1,61E-06	1,82E-04	1,61E-06	1155,99	1036,16	1290,57	1154,06	2155,67	2155,67	2060,18	2149,42	2118,79	38,92	
Triângulo Mineiro Alto Paranaíba	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	138.999,00	1,19E-02	1,48E-02	1,85E-03	1,48E-02	4888,07	5253,91	6004,45	5346,21	21512,23	21512,23	21512,96	21387,96	21533,11	21636,17	
Triângulo Mineiro Alto Paranaíba	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	113.428,06	9,74E-03	3,16E-03	7,21E-03	3,16E-03	1239,27	1474,01	1565,25	14213,33	36949,02	36949,02	36791,58	36946,55	36918,61	57711,82	
Triângulo Mineiro Alto Paranaíba	Metropolitana de São Paulo	2011	104.598,85	8,98E-03	1,12E-02	1,22E-02	1,12E-02	1393,31	1574,30	1823,66	1583,09	141658,75	141658,75	142500,09	141709,33	141965,44	136041,12	
Triângulo Mineiro Alto Paranaíba	Campinas	2011	103.281,31	8,87E-03	8,03E-03	1,53E-02	8,03E-03	1830,27	2133,29	24154,22	21093,82	177815,73	177815,73	179567,76	177923,81	178466,26	782579,89	
Triângulo Mineiro Alto Paranaíba	Ribeirão Preto	2011	83.067,95	7,13E-03	5,11E-03	2,53E-03	5,11E-03	8763,89	10052,77	10479,18	9876,17	29466,11	29466,11	29454,51	29472,27	29500,19	60545,89	
Triângulo Mineiro Alto Paranaíba	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	66.223,28	5,69E-03	1,54E-03	5,40E-03	1,54E-03	540,63	531,90	5719,99	5719,99	17887,09	17887,09	1822,16	17899,05	18017,45	88271,38	
Triângulo Mineiro Alto Paranaíba	São José do Rio Preto	2011	32.854,28	2,82E-03	1,99E-03	2,36E-03	1,99E-03	8572,06	9923,54	10640,20	9673,86	23055,30	23055,30	23079,06	23193,91	23076,34	0,00	
Triângulo Mineiro Alto Paranaíba	Vale do Paraíba Paulista	2011	17.475,19	1,50E-03	9,23E-04	1,21E-03	9,23E-04	12454,13	14576,67	1515,31	14640,67	10729,40	10729,40	10736,40	10717,20	10545,71	0,00	
Triângulo Mineiro Alto Paranaíba	Metropolitana de Salvador	2011	15.035,26	1,29E-03	1,90E-03	1,15E-03	1,90E-03	3638,49	3780,47	4422,95	3923,35	13482,59	13482,59	13402,53	13477,52	13451,94	14037,96	
Triângulo Mineiro Alto Paranaíba	Centro Sul Baiano	2011	13.753,82	1,18E-03	1,40E-03	3,97E-04	1,40E-03	1776,98	1787,18	2064,35	1867,88	4679,11	4679,11	4571,90	4672,07	4637,60	11362,86	
Triângulo Mineiro Alto Paranaíba	Metropolitana de Recife	2011	12.579,12</															

ESTIMATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIAO

Mesorregião - origem	Mesorregião - destino	Ano	Tij - real	pij no ano	pij estimado	pij (Tij acumul)	pij adotado	Modelo de tendência				Balanceado				2007 a 2009 com pij	Tij Prob transp	
								2008	2009	2010	2008 a 2009	2008	2009	2010	2008 a 2009			
Vale do Mucuri	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	1.038,66	8,92E-05	8,47E-05	4,71E-05	8,47E-05	1144,20	988,68	1211,29	1109,49	539,16	539,16	540,89	549,38	1516,82	0,00	
Vale do Mucuri	São José do Rio Preto	2011	515,29	4,42E-05	3,70E-05	3,50E-05	3,70E-05	1123,55	947,22	1201,75	1083,13	413,74	413,74	398,98	412,83	408,23	448,70	
Vale do Mucuri	Vale do Paraíba Paulista	2011	274,09	2,35E-05	1,89E-05	2,23E-05	1,89E-05	752,60	617,86	788,00	713,97	259,89	259,89	261,33	260,00	260,50	178,44	
Vale do Mucuri	Metropolitana de Salvador	2011	235,82	2,02E-05	2,98E-05	4,76E-05	2,98E-05	1065,72	914,12	1125,38	1029,86	540,69	540,69	578,67	543,11	555,08	246,14	
Vale do Mucuri	Centro Sul Baiano	2011	215,72	1,85E-05	2,20E-05	1,81E-05	2,20E-05	570,50	480,50	576,27	540,38	205,68	205,68	219,48	206,56	210,91	200,53	
Vale do Mucuri	Campinas	2011	395,75	3,40E-05	3,70E-05	3,30E-05	3,70E-05	1465,90	1152,25	1539,33	1372,00	386,06	386,06	384,32	385,95	385,40	414,88	
Vale do Paraíba Paulista	Metropolitana de São Paulo	2011	325,88	2,80E-05	2,78E-05	2,88E-05	2,78E-05	1217,32	940,11	1268,99	1129,58	335,56	335,56	337,30	335,67	336,23	306,75	
Vale do Rio Doce	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	2.358,80	2,02E-04	2,51E-04	1,45E-04	2,51E-04	2902,38	2865,50	3126,78	2969,33	1584,53	1584,53	1879,76	1602,34	1692,64	2414,12	
Vale do Rio Doce	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	1.924,87	1,65E-04	1,22E-04	4,64E-05	1,22E-04	1516,32	1301,84	1653,29	1479,94	560,61	560,61	509,90	557,41	541,46	1028,13	
Vale do Rio Doce	Metropolitana de São Paulo	2011	1.775,03	1,52E-04	1,90E-04	2,64E-04	1,90E-04	2463,34	2123,73	2793,52	2436,58	3107,23	3107,23	3024,02	3102,25	3076,91	2487,47	
Vale do Rio Doce	Campinas	2011	1.752,68	1,50E-04	1,36E-04	2,97E-04	1,36E-04	2915,08	2551,02	3329,50	2905,34	3513,08	3513,08	3376,80	3504,65	3462,34	1982,14	
Vale do Rio Doce	Ribeirão Preto	2011	1.409,66	1,21E-04	8,67E-05	4,39E-05	8,67E-05	1258,35	1066,21	1359,00	1218,79	524,84	524,84	492,85	522,82	512,79	1090,90	
Vale do Rio Doce	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	1.123,80	9,65E-05	9,17E-05	5,23E-05	9,17E-05	1399,71	1248,08	1488,40	1374,61	597,58	597,58	629,16	599,67	609,89	1662,70	
Vale do Rio Doce	São José do Rio Preto	2011	557,53	4,79E-05	4,01E-05	3,54E-05	4,01E-05	1258,32	1079,74	1350,71	1222,12	419,83	419,83	400,61	418,65	412,72	488,80	
Vale do Rio Doce	Vale do Paraíba Paulista	2011	296,55	2,55E-05	2,05E-05	2,05E-05	2,05E-05	822,16	684,34	863,69	784,62	257,23	257,23	254,96	257,12	256,51	194,04	
Vale do Rio Doce	Metropolitana de Salvador	2011	255,15	2,19E-05	3,23E-05	4,21E-05	3,23E-05	1053,62	902,14	1115,19	1018,18	484,32	484,32	503,03	485,59	491,73	265,78	
Vale do Rio Doce	Centro Sul Baiano	2011	233,40	2,00E-05	2,38E-05	1,49E-05	2,38E-05	528,16	439,52	534,38	498,32	172,52	172,52	176,84	172,82	174,27	215,53	
Vale do Rio Doce	Metropolitana de Recife	2011	213,47	1,83E-04	4,36E-06	5,74E-05	4,36E-06	829,32	684,58	875,35	790,19	679,18	679,18	653,02	677,62	669,69	71,33	
Vale São-Franciscano da Bahia	Metropolitana de Salvador	2011	3.911,42	3,36E-04	1,35E-04	8,73E-05	1,35E-04	940,65	791,26	981,97	899,64	981,64	981,64	1080,65	987,82	1018,71	811,64	
Vale São-Franciscano da Bahia	Centro Norte Baiano	2011	1.480,78	1,27E-04	6,15E-04	7,73E-05	6,15E-04	518,45	428,32	518,95	486,41	877,96	877,96	943,06	882,09	902,59	1807,02	
Vale São-Franciscano da Bahia	Sul Baiano	2011	1.380,38	1,19E-04	8,95E-05	8,95E-05	8,95E-05	334,12	262,01	330,35	306,45	194,80	194,80	200,29	195,16	196,95	628,60	
Vale São-Franciscano da Bahia	Campinas	2011	917,82	7,88E-05	4,62E-04	4,62E-04	4,62E-04	1989,02	1639,85	2234,61	1930,76	5441,96	5441,96	5316,62	5434,10	5394,89	3521,18	
Vale São-Franciscano da Bahia	Centro Sul Baiano	2011	652,50	5,60E-05	2,08E-04	2,83E-05	2,08E-04	433,61	349,90	432,34	402,88	321,56	321,56	344,82	323,03	330,35	1229,72	
Zona da Mata	Metropolitana de Belo Horizonte	2011	5.568,08	5,04E-04	6,25E-04	2,00E-04	6,25E-04	2378,09	2276,18	2629,88	2423,48	2252,23	2252,23	2481,00	2266,46	2337,70	5770,41	1975,02
Zona da Mata	Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	4.788,56	4,11E-04	3,04E-04	1,18E-04	3,04E-04	2208,72	2010,96	2486,41	2222,29	1416,62	1416,62	1308,74	1409,79	1375,83	2559,43	
Zona da Mata	Metropolitana de São Paulo	2011	4.415,82	3,79E-04	4,73E-04	6,60E-04	4,73E-04	3537,18	3226,71	4140,92	3603,71	7740,07	7740,07	7634,18	7733,50	7700,61	6186,09	
Zona da Mata	Campinas	2011	4.360,20	3,74E-04	3,39E-04	7,46E-04	3,39E-04	4204,59	3895,98	4957,76	4317,40	8790,26	8790,26	8568,94	8776,18	8706,37	4930,93	
Zona da Mata	Ribeirão Preto	2011	3.506,86	3,01E-04	2,16E-04	1,11E-04	2,16E-04	1821,41	1635,00	2030,83	1817,94	1317,86	1317,86	1255,77	1313,91	1294,28	2714,49	
Zona da Mata	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	2.795,73	2,40E-04	2,28E-04	1,49E-04	2,28E-04	2271,11	2183,95	2496,12	2314,08	1682,04	1682,04	1829,27	1691,27	1737,36	4170,81	
Zona da Mata	São José do Rio Preto	2011	1.387,00	1,19E-04	9,97E-05	9,09E-05	9,97E-05	1852,41	1688,43	2053,21	1855,85	1072,16	1072,16	1040,89	1070,24	1060,55	1217,73	
Zona da Mata	Vale do Paraíba Paulista	2011	737,75	6,33E-05	5,10E-05	5,82E-05	5,10E-05	1245,94	1106,60	1351,91	1228,66	676,24	676,24	685,02	676,83	679,72	484,40	
Zona da Mata	Metropolitana de Salvador	2011	634,74	5,45E-05	8,03E-05	9,20E-05	8,03E-05	1330,15	1181,12	1451,49	1313,83	1060,69	1060,69	1094,30	1062,90	1073,69	654,99	
Zona da Mata	Centro Sul Baiano	2011	580,64	4,98E-05	5,92E-05	3,26E-05	5,92E-05	665,68	574,35	694,38	641,90	377,21	377,21	383,98	377,66	379,86	531,09	
Zona da Mata	Metropolitana de Recife	2011	531,05	4,56E-05	1,08E-05	1,31E-04	1,08E-05	1092,57	941,56	1189,46	1066,76	1552,21	1552,21	1492,33	1548,49	1529,84	176,32	
Zona da Mata	Central Espírito-santense	2011	506,34	4,35E-05	6,08E-05	4,29E-05	6,08E-05	1158,84	1071,42	1225,72	1150,66	482,59	482,59	530,79	485,60	500,63	668,97	
Zona da Mata	Centro Norte Baiano	2011	403,19	3,46E-05	1,49E-04	6,76E-05	1,49E-04	614,77	521,61	642,10	589,44	795,50	795,50	779,10	794,48	789,38	668,16	
Zona da Mata	Distrito Federal	2011	350,52	3,01E-05	1,38E-05	6,36E-05	1,38E-05	2843,25	2933,15	3079,33	2958,72	736,61	736,61	752,35	737,65	742,73	157,27	
Zona da Mata	Norte de Minas	2011	348,19	2,99E-05	3,41E-05	1,45E-05	3,41E-05	542,06	473,12	552,55	521,26	165,22	165,22	176,06	165,91	169,32	350,36	
Zona da Mata	Sul Fluminense	2011	275,16	2,36E-05	2,39E-05	1,08E-04	2,39E-05	1802,12	1685,37	1968,26	1814,31	1223,15	1223,15	1323,30	1229,44	1260,78	256,00	
Zona da Mata	Sul Baiano	2011	237,82	2,04E-05	3,13E-05	2,67E-05	3,13E-05	692,69	608,65	718,67	671,29	308,59	308,59	315,63	309,06	311,36	330,62	
Zona da Mata	Leste Sergipano	2011	219,79	1,89E-05	4,80E-06	2,28E-05	4,80E-06	717,41	611,65	757,45	691,32	264,01	264,01	270,25	264,43	266,46	88,74	
Zona da Mata	Vale do Rio Doce	2011	206,40	1,77E-05	1,62E-05	2,03E-05	1,62E-05	445,00	385,82	447,49	425,15	240,58	240,58	231,95	240,04	237,35	237,04	

Unidades:
Tij: m³

ANEXO XVII

VALORES DE χ_i PARA DISTRIBUIÇÃO DE SOJA COM ORIGEM ESTADO

Estado origem	Ano	Modelo	
		Tij acuml	Tij com pij
BA	2010	4,75	2,08
DF	2010	1,51	1,58
GO	2010	8,18	2,10
MA	2010	29,56	1,45
MG	2010	4,81	1,91
MS	2010	5,90	3,21
MT	2010	18,04	1,83
PA	2010	14,05	1,81
PI	2010	10,39	0,97
PR	2010	7,47	3,51
RO	2010	15,66	4,61
RS	2010	0,24	0,96
SC	2010	2,68	3,07
SP	2010	2,80	2,33
TO	2010	6,96	1,29

VALORES DE Ψ_i PARA DISTRIBUIÇÃO DE SOJA COM ORIGEM ESTADO

Portos - destinos	Ano	Modelo	
		Tij acuml	Tij com pij
MANAUS - PORTO - AM	2010	0,6445	0,46
SANTAREM	2010	0,1054	1,22
SAO LUIS - PORTO - MA	2010	0,3217	1,29
ILHEUS	2010	1,4928	0,90
SALVADOR - PORTO - BA	2010	2,0146	0,94
VITORIA - PORTO - ES	2010	0,6185	0,58
RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2010	0,1967	5,42
SANTOS - SP	2010	0,4398	0,60
PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	0,3938	0,46
SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2010	0,4130	0,62
PORTO DE RIO GRANDE	2010	32,9890	1,56

VALORES DE χ_t PARA DISTRIBUIÇÃO DE SOJA COM ORIGEM MESORREGIÃO

Mesorregião - origem	Ano	Modelo de tendência									2003 a 2009 com pij
		2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2002 a 2009	
Madeira-Guaporé	2010	22,53	13,23	11,26	26,85	27,99	19,28	23,88	51,28	20,71	6,09
Leste Rondoniense	2010	74,30	50,93	51,85	49,10	68,19	48,27	55,58	#####	61,11	3,77
Baixo Amazonas	2010	106,13	59,40	77,25	77,10	74,06	62,72	77,67	#####	93,91	1,42
Nordeste Paraense	2010	21,02	11,27	10,29	27,36	23,95	17,68	22,79	53,93	20,00	0,84
Sudoeste Paraense	2010	55,89	27,29	33,40	59,78	44,74	38,56	50,64	#####	53,84	0,62
Sudeste Paraense	2010	45,79	31,88	29,41	32,90	46,20	31,54	36,57	74,25	37,57	1,64
Occidental do Tocantins	2010	14,34	8,74	11,45	8,51	9,48	7,89	9,44	58,60	12,08	1,05
Oriental do Tocantins	2010	16,84	10,41	14,03	9,31	10,66	8,94	10,62	70,47	14,01	1,00
Centro Maranhense	2010	27,99	19,06	15,88	24,29	32,63	21,48	25,30	38,08	23,57	1,00
Leste Maranhense	2010	25,64	20,42	15,02	18,65	33,11	19,66	21,91	20,04	20,11	0,81
Sul Maranhense	2010	68,56	53,10	50,20	37,58	64,07	42,73	47,40	96,26	52,81	1,09
Centro-Norte Piauiense	2010	16,99	9,74	8,09	21,71	21,37	14,83	18,72	31,47	15,77	5,19
Sudoeste Piauiense	2010	50,35	35,90	33,34	33,98	49,87	33,87	38,89	79,16	40,72	0,79
Extremo Oeste Baiano	2010	8,80	6,21	7,29	4,39	6,36	4,82	5,47	22,12	6,93	1,49
Vale São-Franciscano da Bahia	2010	4,00	2,18	2,52	3,62	3,27	2,68	3,38	15,65	3,65	1,24
Noroeste de Minas	2010	12,98	8,90	9,40	8,02	10,95	8,05	9,26	28,12	10,56	1,36
Norte de Minas	2010	10,00	6,16	6,55	7,76	8,71	6,66	8,00	26,58	8,64	1,52
Jequitinhonha	2010	1,94	0,78	0,74	4,46	2,33	1,94	2,78	8,44	2,15	1,45
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	10,26	7,69	7,23	6,11	9,73	6,63	7,41	14,73	8,07	1,44
Central Mineira	2010	4,79	2,84	2,61	4,97	5,16	3,75	4,62	10,19	4,32	1,45
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	3,61	2,02	1,80	4,43	4,15	3,03	3,83	7,74	3,37	1,34
Oeste de Minas	2010	4,73	2,96	2,62	4,57	5,26	3,69	4,45	8,31	4,15	1,57
Sul/Sudoeste de Minas	2010	4,34	2,86	2,39	4,05	5,09	3,44	4,08	5,99	3,73	1,58
Campo das Vertentes	2010	3,58	2,22	1,85	3,82	4,32	2,96	3,60	5,62	3,18	2,95
Zona da Mata	2010	2,54	1,49	1,15	3,39	3,39	2,33	2,92	3,25	2,35	1,35
São José do Rio Preto	2010	5,95	3,88	3,71	4,73	5,85	4,21	4,96	10,98	5,05	1,47
Ribeirão Preto	2010	6,63	4,93	4,39	4,32	6,73	4,53	5,09	8,06	5,28	1,43
Araçatuba	2010	6,07	4,12	3,85	4,53	6,04	4,24	4,93	9,96	5,05	1,84
Bauru	2010	3,77	2,82	2,19	2,92	4,59	2,90	3,28	3,41	3,04	1,61
Araraquara	2010	3,23	2,17	1,74	3,05	3,95	2,62	3,09	3,69	2,76	2,80
Piracicaba	2010	2,18	1,49	1,06	2,34	3,06	1,94	2,29	1,87	1,88	2,13
Campinas	2010	2,68	1,91	1,39	2,52	3,60	2,26	2,62	2,17	2,24	0,78
Presidente Prudente	2010	5,95	4,00	3,75	4,53	5,92	4,18	4,88	10,26	4,99	1,70
Marília	2010	3,78	2,34	2,08	3,73	4,18	2,97	3,59	6,65	3,34	1,68
Assis	2010	6,36	4,85	4,24	4,03	6,59	4,35	4,84	7,36	5,01	1,88
Itapetininga	2010	4,20	3,40	2,58	2,83	5,12	3,12	3,43	3,25	3,26	1,68
Macro Metropolitana Paulista	2010	2,00	1,44	0,97	2,03	2,96	1,79	2,07	1,37	1,67	4,68
Vale do Paraíba Paulista	2010	1,19	0,81	0,49	1,59	2,06	1,22	1,46	0,68	1,04	1,48
Noroeste Paranaense	2010	6,94	4,94	4,90	4,31	6,27	4,45	5,06	12,13	5,59	2,75
Centro Ocidental Paranaense	2010	7,48	5,73	5,49	4,13	6,84	4,68	5,17	10,55	5,80	2,10
Norte Central Paranaense	2010	6,67	5,29	4,83	3,66	6,44	4,27	4,66	7,98	5,11	2,31
Norte Pioneiro Paranaense	2010	5,51	4,34	3,80	3,25	5,63	3,68	4,05	6,13	4,27	2,77
Centro Oriental Paranaense	2010	4,01	3,43	2,61	2,39	4,75	2,86	3,07	2,73	3,02	1,96
Oeste Paranaense	2010	9,15	7,00	7,05	4,74	7,85	5,49	6,05	14,35	7,05	2,69
Sudoeste Paranaense	2010	7,40	5,53	5,37	4,24	6,72	4,67	5,20	11,07	5,81	2,41
Centro-Sul Paranaense	2010	6,02	4,73	4,21	3,48	5,99	3,95	4,35	6,81	4,65	2,15
Sudeste Paranaense	2010	3,78	3,09	2,38	2,43	4,47	2,74	3,00	2,82	2,91	2,06
Metropolitana de Curitiba	2010	2,33	1,93	1,30	1,74	3,26	1,89	2,06	1,22	1,81	1,90
Oeste Catarinense	2010	9,94	7,31	6,76	6,33	9,70	6,64	7,47	13,83	7,93	2,32
Norte Catarinense	2010	4,19	3,47	2,39	3,07	5,73	3,35	3,66	2,49	3,26	2,25
Serrana	2010	6,13	4,58	3,71	4,50	7,06	4,55	5,13	6,14	4,93	2,41
Vale do Itajá	2010	2,52	1,79	1,21	2,68	3,78	2,30	2,68	1,86	2,14	2,18
Noroeste Rio-grandense	2010	0,34	0,30	0,30	0,16	0,27	0,28	0,23	0,61	0,28	0,78
Nordeste Rio-grandense	2010	0,23	0,18	0,18	0,14	0,20	0,21	0,18	0,45	0,20	0,87
Centro Ocidental Rio-grandense	2010	0,17	0,15	0,13	0,10	0,17	0,16	0,13	0,20	0,14	0,66
Centro Oriental Rio-grandense	2010	0,12	0,11	0,08	0,08	0,13	0,13	0,11	0,14	0,11	0,61
Metropolitana de Porto Alegre	2010	0,10	0,08	0,06	0,08	0,11	0,10	0,09	0,12	0,09	0,67
Sudoeste Rio-grandense	2010	0,20	0,16	0,15	0,13	0,18	0,19	0,16	0,35	0,18	0,89
Sudeste Rio-grandense	2010	0,04	0,04	0,02	0,03	0,07	0,05	0,04	0,01	0,03	0,64
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	4,25	2,02	2,34	5,22	3,69	3,17	4,20	22,17	4,20	0,98
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	10,83	7,13	8,30	6,43	8,17	6,36	7,38	31,56	8,92	2,10
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	9,10	5,95	6,67	5,76	7,24	5,56	6,48	24,35	7,55	1,97
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	10,69	7,65	8,39	5,72	8,43	6,23	7,02	23,29	8,46	2,57
Norte Mato-grossense	2010	18,76	12,87	17,65	8,09	11,18	9,19	10,39	71,94	14,74	1,26
Nordeste Mato-grossense	2010	12,89	8,49	10,97	6,61	8,47	6,87	7,92	46,93	10,45	1,39
Sudoeste Mato-grossense	2010	10,95	6,35	8,56	7,02	7,14	6,16	7,46	54,90	9,48	1,26
Centro-Sul Mato-grossense	2010	10,09	5,92	7,78	6,52	6,78	5,76	6,94	47,07	8,70	1,26
Sudeste Mato-grossense	2010	12,60	8,59	10,78	6,22	8,47	6,72	7,66	40,21	10,05	1,28
Noroeste Goiano	2010	9,32	5,33	6,42	7,17	7,09	5,86	7,18	37,03	8,24	1,76
Norte Goiano	2010	10,67	6,47	7,74	7,30	8,00	6,47	7,76	37,58	9,16	1,62
Centro Goiano	2010	8,82	5,41	6,14	6,33	7,06	5,57	6,66	27,24	7,58	1,75
Leste Goiano	2010	11,34	7,60	8,62	6,67	8,76	6,70	7,74	29,39	9,25	1,67
Sul Goiano	2010	13,06	9,56	10,58	6,54	10,05	7,41	8,27	27,52	10,18	1,46
Distrito Federal	2010	11,24	6,94	7,60	8,35	9,44	7,29	8,72	32,01	9,66	1,39

VALORES DE Ψ_t PARA DISTRIBUIÇÃO DE SOJA COM ORIGEM MESORREGIÃO

Portos - destinos	Ano	Modelo de tendência									2003 a 2009 com pij
		2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2002 a 2009	
MANAUS - PORTO - AM	2010	0,4296	0,58	1,01	0,80	0,59	0,22	0,76	1,36	0,87	0,72
SAO LUIS - PORTO - MA	2010	0,2783	0,35	0,45	0,41	0,37	0,22	0,41	0,48	0,42	1,91
ILHEUS	2010	0,3509	1,29	2,94	2,46	2,29	0,05	2,42	1,59	2,37	1,42
SALVADOR - PORTO - BA	2010	1,3908	2,30	2,90	2,81	2,90	0,85	2,84	2,02	2,73	1,43
VITORIA - PORTO - ES	2010	0,5717	0,68	0,86	0,78	0,70	0,48	0,77	1,00	0,80	0,89
RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	2010	0,0007	0,04	1,50	0,57	0,25	0,00	0,46	0,81	0,59	10,36
SANTOS - SP	2010	0,7445	0,60	0,50	0,51	0,53	1,40	0,53	0,53	0,52	0,87
PORTO DE PARANAGUA - PR	2010	0,5397	0,51	0,47	0,48	0,49	0,78	0,48	0,46	0,48	0,65
SAO FRANCISCO DO SUL - SC	2010	0,4336	0,49	0,54	0,52	0,51	0,44	0,52	0,52	0,52	0,88
PORTO DE RIO GRANDE	2010	41,7213	39,34	35,08	40,54	48,38	41,05	39,18	24,40	36,39	1,89

ANEXO XIX

VALORES DE χ_i PARA DISTRIBUIÇÃO DE MILHO COM ORIGEM ESTADO

Estado origem	Ano	Modelo	
		Tij acuml	Tij com pij
DF	2010	133,41	8,79
GO	2010	311,53	10,47
MG	2010	691,68	49,20
MS	2010	343,13	10,83
MT	2010	1.194,61	12,68
PR	2010	1.229,14	22,86
RJ	2010	4,15	3,81
RO	2010	394,19	7,38
RS	2010	0,02	0,05
SC	2010	124,58	3,60
SP	2010	37,01	1,73

VALORES DE Ψ_i PARA DISTRIBUIÇÃO DE MILHO COM ORIGEM ESTADO

Portos - destinos	Ano	Modelo	
		Tij acuml	Tij com pij
MANAUS - PORTO	2010	0,0038	0,15
SANTAREM	2010	0,0032	0,10
VITORIA - PORTO	2010	0,0048	0,15
RIO DE JANEIRO - PORTO	2010	4,1470	3,81
SANTOS	2010	0,0076	0,24
PORTO DE PARANAGUA	2010	0,0066	0,18
ITAJAI	2010	0,0254	0,63
SAO FRANCISCO DO SUL	2010	0,0025	0,05
PORTO DE RIO GRANDE	2010	1.267,8438	90,81
CACERES	2010	0,0015	0,08

VALORES DE χ_1 PARA DISTRIBUIÇÃO DE MILHO COM ORIGEM MESORREGIÃO

Mesorregião - origem	Ano	Modelo de tendência									
		2,002	2,003	2,004	2,005	2,006	2,007	2,008	2,009	2002 a 2009	2003 a 2009 com pij
Madeira-Guaporé	2010	138,6968	107,7883	60,6065	68,4730	223,6100	1.303,8489	1.238,8949	1.868,6313	356,2811	158,2659
Leste Rondoniense	2010	620,8098	326,9132	462,2461	572,7328	1.017,5001	3,928,6478	2,696,2852	4,443,3042	1.553,3376	199,6572
Noroeste de Minas	2010	157,5218	77,3631	266,4826	472,1210	346,4183	525,2708	329,4856	632,0279	421,8866	915,6717
Norte de Minas	2010	57,7394	35,0803	55,4393	82,3847	112,6336	296,0206	224,9749	390,7948	152,5682	792,4354
Jequitinhonha	2010	18,5949	15,1924	11,8445	16,1248	35,8532	122,2999	121,0511	199,5455	50,2267	493,8664
Vale do Mucuri	2010	5,5369	6,1709	2,1989	2,6701	10,3778	47,3838	62,5946	97,7834	15,2565	358,6817
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2010	247,0441	120,5680	779,0519	1.786,3589	698,8070	475,7038	292,8755	641,9375	706,0435	954,5628
Central Mineira	2010	49,1787	34,6363	70,4064	131,9420	121,6681	178,3682	150,0371	283,9491	139,6680	745,5272
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	51,6965	37,5672	89,8947	182,7135	140,9971	152,9478	132,2864	263,4835	151,0894	748,8917
Vale do Rio Doce	2010	46,0215	32,8151	58,5428	97,2668	110,6583	143,3301	131,1623	260,3976	130,9261	651,0188
Oeste de Minas	2010	86,7803	57,3710	217,3573	506,9895	260,9767	197,0977	155,0875	328,2937	257,8751	820,5555
Sul/Sudoeste de Minas	2010	153,6551	94,5827	639,1618	1.752,6667	550,1953	216,5435	160,5550	381,6694	475,8919	847,5057
Campo das Vertentes	2010	64,5648	47,2533	161,8925	391,8947	204,6841	144,3755	123,1666	262,1902	196,0309	758,1963
Zona da Mata	2010	60,8079	43,9490	122,9187	259,6009	175,5252	149,4313	129,1448	269,6065	180,4621	740,9859
Noroeste Fluminense	2010	14,9365	12,4611	1,2396	4,6836	14,6012	26,7398	32,3319	7,7078	5,4895	1,4708
Norte Fluminense	2010	5,3734	5,9707	0,3404	1,2743	5,4502	11,6879	17,8694	4,0845	2,0383	0,8913
Centro Fluminense	2010	8,5494	9,4938	1,0572	5,2384	11,3961	10,3476	15,5642	4,1016	3,4811	1,1935
Baixadas	2010	1,7235	3,0483	0,1497	0,7571	2,5257	2,6562	5,8367	1,4628	0,7455	0,7013
Sul Fluminense	2010	4,1119	5,7078	0,4521	2,3121	5,8588	5,3396	9,6203	2,5024	1,7330	1,0176
Metropolitana do Rio de Janeiro	2010	0,8054	2,0933	0,1180	0,8544	1,7814	0,7419	2,1880	0,6257	0,3993	0,6542
São José do Rio Preto	2010	6,3175	6,9054	3,9933	6,1501	14,0494	42,8900	52,5235	86,1335	18,0680	34,3527
Ribeirão Preto	2010	4,6247	5,6882	3,0105	4,7819	11,0997	28,8609	39,1485	65,7591	13,6353	33,8257
Araçatuba	2010	4,6905	5,4652	2,5446	3,8038	10,1088	36,8508	47,4216	75,0891	13,3610	36,4105
Bauru	2010	5,2624	6,7137	4,8620	9,1551	14,8246	24,5989	33,8921	61,0568	16,2048	29,0391
Araraquara	2010	1,6606	2,7309	0,8316	1,3026	4,1619	12,3302	21,2699	34,4487	5,0659	27,6383
Piracicaba	2010	2,6714	4,2853	2,3000	4,2322	8,3210	11,2876	19,1994	35,7467	8,6377	30,5758
Campinas	2010	6,6383	8,4635	8,1021	15,9181	21,1882	21,4111	30,0692	59,5237	21,2197	28,4445
Presidente Prudente	2010	3,1261	4,0188	1,4361	2,0894	6,6128	28,4637	39,6130	60,5911	8,9241	33,4690
Marília	2010	1,7061	2,6537	0,7262	1,0898	3,8614	15,9882	26,0059	39,6527	5,0316	43,8991
Assis	2010	9,9420	10,5005	10,5948	20,3127	26,8367	44,2625	51,7109	93,7820	29,7866	39,2891
Itapetininga	2010	11,7005	13,0258	19,2676	43,6359	38,9540	33,4232	40,7968	82,6374	37,2407	31,7322
Macro Metropolitana Paulista	2010	2,9605	5,1758	4,0774	8,8829	11,7830	7,4850	13,7079	29,0348	10,3068	21,4027
Vale do Paraíba Paulista	2010	1,1659	2,2883	0,6796	1,0828	3,4641	6,1508	12,6104	22,3915	3,7966	25,0347
Litoral Sul Paulista	2010	0,0756	0,3025	0,0190	0,0312	0,2244	0,9697	3,3964	4,8833	0,2573	10,0285
Metropolitana de São Paulo	2010	0,1525	0,5771	0,0624	0,0890	0,5700	0,6947	2,5669	4,8269	0,5638	13,5069
Noroeste Paranaense	2010	104,3746	55,9376	199,1053	383,0178	252,1563	308,6125	207,1345	409,7816	288,3536	262,0995
Centro Ocidental Paranaense	2010	175,5348	85,5659	473,7334	1,011,5580	465,9664	383,1603	237,2707	504,6521	493,5600	187,7202
Norte Central Paranaense	2010	217,6616	105,7072	793,5019	1,934,0901	651,4451	370,4314	226,3143	511,0338	630,8534	185,7074
Norte Pioneiro Paranaense	2010	150,1933	83,3705	564,0207	1,467,2774	487,0757	245,8584	166,7039	380,8410	448,9517	226,0862
Centro Oriental Paranaense	2010	154,8474	90,7116	734,9111	2,050,1847	572,4221	185,2267	133,6146	330,9343	482,5645	168,5470
Oeste Paranaense	2010	328,5963	132,5058	984,2098	2,041,7451	826,1784	667,9546	355,4279	766,7052	898,0467	241,0164
Sudoeste Paranaense	2010	175,0767	83,4885	426,5527	858,8435	441,2314	412,6977	252,7272	527,6850	485,1403	231,2953
Centro-Sul Paranaense	2010	158,1027	82,9326	492,3844	1,125,0470	463,4778	289,3397	191,1700	425,5628	459,3691	155,3257
Sudeste Paranaense	2010	112,4038	69,5387	420,4253	1,076,1890	388,0488	162,1280	123,2449	292,1330	345,7513	146,7982
Metropolitana de Curitiba	2010	110,7493	78,2146	666,1612	2,044,5749	502,8912	86,6084	75,5271	209,6255	371,8721	130,0724
Norte Catarinense	2010	38,0019	43,4596	98,3145	286,5483	153,2704	78,2317	95,0706	208,1138	127,0273	58,9393
Serra	2010	39,6681	38,8651	56,8999	122,4073	116,0901	140,1006	152,6399	292,2772	120,5677	59,1894
Vale do Itajaí	2010	18,9729	25,3409	34,5870	92,0643	71,8224	51,8860	71,9469	147,4202	63,1363	47,2081
Grande Florianópolis	2010	8,1851	12,8072	8,6231	19,3095	26,8591	35,3575	56,3474	103,6292	26,5687	45,4376
Sul Catarinense	2010	15,9517	19,1666	14,4889	27,7062	43,0082	81,6205	105,7546	185,7635	48,2154	48,9262
Noroeste Rio-grandense	2010	0,0224	0,0099	0,0480	0,1410	0,0533	0,0291	0,0173	0,0243	0,0400	0,0020
Nordeste Rio-grandense	2010	0,0098	0,0054	0,0159	0,0450	0,0233	0,0158	0,0112	0,0150	0,0178	0,0014
Centro Ocidental Rio-grandense	2010	0,0032	0,0025	0,0045	0,0137	0,0086	0,0055	0,0052	0,0069	0,0062	0,0011
Centro Oriental Rio-grandense	2010	0,0058	0,0040	0,0122	0,0419	0,0173	0,0072	0,0061	0,0088	0,0114	0,0011
Metropolitana de Porto Alegre	2010	0,0032	0,0025	0,0047	0,0146	0,0088	0,0053	0,0050	0,0068	0,0062	0,0011
Sudoeste Rio-grandense	2010	0,0022	0,0017	0,0018	0,0042	0,0047	0,0062	0,0059	0,0070	0,0040	0,0014
Sudeste Rio-grandense	2010	0,0028	0,0031	0,0158	0,0982	0,0160	0,0013	0,0016	0,0030	0,0067	0,0008
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	4,9252	4,5099	1,3901	1,4602	7,1698	72,1218	77,5429	105,0472	12,4330	95,0260
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	148,0811	61,9454	210,7836	328,5771	279,3282	588,5045	326,3394	598,1514	376,3986	198,3628
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	93,2747	45,0018	124,0224	197,6118	184,1716	383,8440	239,1033	435,7627	242,5987	141,0412
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	274,9864	103,5091	610,7505	1,095,9817	590,0108	742,7234	375,6157	754,9714	717,1805	240,0989
Norte Mato-grossense	2010	1,270,2404	275,2055	2,826,5486	4,196,6161	2,050,2736	3,775,9473	1,225,3464	2,380,8582	2,947,2017	217,6178
Nordeste Mato-grossense	2010	269,9159	88,6918	369,5107	519,0935	442,6211	1,148,3951	526,1171	944,3983	649,4705	168,2293
Sudoeste Mato-grossense	2010	129,5826	48,4370	105,9381	125,9265	183,8094	854,6782	438,6740	709,4715	303,2264	151,5658
Centro-Sul Mato-grossense	2010	136,2871	52,1656	132,4850	170,9080	210,0416	770,1607	401,1064	673,7908	326,4397	135,1176
Sudeste Mato-grossense	2010	624,4650	171,9767	1,365,2249	2,189,0926	1,132,5423	1,807,5139	711,6489	1,398,1773	1,521,5548	203,4122
Noroeste Goiano	2010	20,6633	13,5011	10,7648	12,9019	32,5092	184,6281	149,7494	227,3614	51,8699	162,0686
Norte Goiano	2010	35,5315	20,1387	22,2176	27,2369	56,0096	274,9464	198,4858	311,3079	88,2808	159,7425
Centro Goiano	2010	62,6881	32,6628	62,5168	90,5202	114,5251	326,7584	218,0823	375,8728	160,7719	158,4041
Leste Goiano	2010	113,0327	52,0534	156,5503	247,6269	221,8195	446,0664	268,2474	493,6744	292,6158	184,8295
Sul Goiano	2010	266,6694	101,6780	578,4889	1,036,8646	570,1646	736,1803	376,2106	752,3003	695,4540	221,0020
Distrito Federal	2010	177,3306	117,3610	154,6275	233,398						

VALORES DE Ψ_1 PARA DISTRIBUIÇÃO DE MILHO COM ORIGEM MESORREGIÃO

Portos - destinos	Ano	Modelo de tendência								2003 a 2009 com pij	
		2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009		
MANAUS - PORTO	2010	0,0159	0,0121	0,0103	0,0103	0,0119	0,0144	0,0121	0,0086	0,0110	0,0127
SANTAREM	2010	0,0125	0,0096	0,0102	0,0127	0,0105	0,0071	0,0061	0,0041	0,0078	0,0073
VITORIA - PORTO	2010	0,0154	0,0133	0,0113	0,0106	0,0128	0,0170	0,0153	0,0130	0,0133	0,0125
RIO DE JANEIRO - PORTO	2010	20,8205	20,8205	20,8205	20,8205	20,8205	20,8205	20,8205	20,8205	20,8205	20,8205
SANTOS	2010	0,0147	0,0159	0,0164	0,0164	0,0160	0,0157	0,0165	0,0182	0,0170	0,0178
PORTO DE PARANAGUA	2010	0,0145	0,0148	0,0152	0,0154	0,0150	0,0142	0,0143	0,0146	0,0151	0,0148
ITAJAI	2010	0,4787	0,1680	0,2147	0,5384	0,2317	0,0594	0,0308	0,0065	0,0705	0,0414
SAO FRANCISCO DO SUL	2010	0,0099	0,0076	0,0075	0,0087	0,0080	0,0071	0,0059	0,0041	0,0065	0,0040
PORTO DE RIO GRANDE	2010	2.358,6199	2.359,0084	2.360,8943	2.365,7734	2.366,3777	2.365,7201	2.364,6373	2.363,4003	2.363,2793	2.361,7661
CACERES	2010	0,0048	0,0036	0,0093	0,0289	0,0060	0,0004	0,0004	0,0002	0,0018	0,0039

ANEXO XXI

VALORES DE χ_t PARA DISTRIBUIÇÃO DE AÇÚCAR COM ORIGEM ESTADO

Estado origem	Ano	Modelo	
		Tij acuml	Tij com pij
GO	2010	0,98	2,42
MG	2010	1,33	1,93
MS	2010	1,16	2,66
PR	2010	1,40	2,05
SP	2010	2,24	1,73

VALORES DE Ψ_t PARA DISTRIBUIÇÃO DE AÇÚCAR COM ORIGEM ESTADO

Portos - destinos	Ano	Modelo	
		Tij acuml	Tij com pij
VITORIA - PORTO	2010	1,6579	2,04
RIO DE JANEIRO - PORTO	2010	0,3069	0,68
SANTOS	2010	1,2186	3,86
ANTONINA	2010	0,3019	0,65
PORTO DE PARANAGUA	2010	1,1148	3,78
IMBITUBA	2010	0,3688	0,69
CORUMBA - PORTO	2010	2,1625	0,55

VALORES DE χ_1 PARA DISTRIBUIÇÃO DE AÇÚCAR COM ORIGEM MESORREGIÃO											
Mesorregião - origem	Ano	Modelo de tendência									
		2,002	2,003	2,004	2,005	2,006	2,007	2,008	2,009	2002 a 2009 com pij	
Noroeste de Minas	2010	2,2050	1,8264	1,6748	1,3038	1,0540	2,6230	2,1970	2,8657	2,0732	1,1566
Norte de Minas	2010	2,4655	1,9658	1,6034	1,4033	1,0286	2,7369	2,2605	3,3402	2,1482	1,1365
Jequitinhonha	2010	2,2824	1,6426	1,4084	1,2649	0,9146	2,6311	2,2143	3,1362	1,9212	1,0961
Vale do Mucuri	2010	2,3151	1,7444	1,4898	1,3043	0,9607	2,6575	2,2243	3,1399	1,9980	1,0820
Triângulo Mineiro/Auto Paranaíba	2010	2,2741	2,4049	2,2674	1,4781	1,3647	2,7088	2,2196	2,7436	2,4883	0,9916
Central Mineira	2010	1,9125	1,6970	1,8146	1,1973	1,1103	2,4893	2,1195	2,3404	2,0091	1,0080
Metropolitana de Belo Horizonte	2010	1,7314	1,3778	1,5805	1,0573	0,9779	2,3700	2,0640	2,1419	1,7671	1,0087
Vale do Rio Doce	2010	2,1029	1,6265	1,5346	1,2208	0,9745	2,5603	2,1701	2,7593	1,9289	1,1103
Oeste de Minas	2010	1,6458	1,4432	1,7786	1,0569	1,0742	2,3400	2,0393	1,9443	1,8357	0,7851
Sul/Sudoeste de Minas	2010	1,5734	1,5224	2,0048	1,0620	1,1824	2,3162	2,0180	1,7767	1,9146	1,0941
Campo das Vertentes	2010	1,2700	0,9625	1,4716	0,8092	0,8906	2,0818	1,9056	1,4732	1,4426	0,9155
Zona da Mata	2010	1,8966	1,6132	1,7202	1,1691	1,0608	2,4736	2,1149	2,3472	1,9439	0,9995
São José do Rio Preto	2010	2,1329	2,3757	2,4240	1,4362	1,4339	2,6580	2,1925	2,4836	2,4940	0,8976
Ribeirão Preto	2010	2,0874	2,4136	2,5351	1,4338	1,4858	2,6435	2,1817	2,3854	2,5283	0,8105
Araçatuba	2010	2,2011	2,3439	2,2954	1,4456	1,3743	2,6825	2,2094	2,6235	2,4613	0,9295
Bauru	2010	1,7129	1,9310	2,4421	1,2114	1,4089	2,4336	2,0725	1,8768	2,2294	0,7995
Araraquara	2010	1,6059	1,7619	2,3540	1,1381	1,3569	2,3665	2,0388	1,7448	2,1132	0,7509
Piracicaba	2010	1,2816	1,4515	2,4245	0,9636	1,3582	2,1668	1,9261	1,2973	1,9090	0,7180
Campinas	2010	1,2780	1,4142	2,3528	0,9526	1,3245	2,1615	1,9252	1,3018	1,8770	0,6431
Presidente Prudente	2010	2,1958	2,2818	2,2243	1,4288	1,3385	2,6761	2,2086	2,6348	2,4184	1,0250
Marília	2010	1,6571	1,5389	1,9198	1,0891	1,1465	2,3639	2,0512	1,9218	1,9197	0,7541
Assis	2010	1,8258	1,9364	2,2688	1,2432	1,3337	2,4857	2,1059	2,0758	2,2155	0,8281
Itapetininga	2010	1,0897	1,1218	2,1482	0,8133	1,2044	2,0106	1,8440	1,0944	1,6359	0,5969
Macro Metropolitana Paulista	2010	0,8849	0,8768	2,0249	0,6788	1,1220	1,8458	1,7505	0,8501	1,4238	0,6572
Vale do Paraíba Paulista	2010	0,6474	0,5353	1,5907	0,4918	0,8873	1,6074	1,6173	0,6068	1,0632	0,9038
Litoral Sul Paulista	2010	0,4566	0,2646	1,0277	0,3201	0,5888	1,3464	1,4653	0,4451	0,6872	0,1375
Noroeste Paranaense	2010	2,3934	2,4660	2,2034	1,5272	1,3419	2,7765	2,2633	2,9362	2,5249	1,0036
Centro Ocidental Paranaense	2010	1,9817	1,7501	1,8094	1,2326	1,1138	2,5398	2,1531	2,4385	2,0507	0,6766
Norte Central Paranaense	2010	2,0743	2,1305	2,1841	1,3605	1,3114	2,6189	2,1815	2,4548	2,3292	1,1283
Norte Pioneiro Paranaense	2010	1,7085	1,7592	2,1836	1,1654	1,2826	2,4170	2,0728	1,9263	2,0958	0,9536
Centro Oriental Paranaense	2010	0,9817	0,7080	1,3732	0,6473	0,8186	1,8794	1,7952	1,0767	1,2165	0,9900
Oeste Paranaense	2010	1,8434	1,4556	1,5650	1,1123	0,9793	2,4492	2,1149	2,3030	1,8291	1,1760
Sudoeste Paranaense	2010	1,5985	1,1516	1,3902	0,9558	0,8729	2,2945	2,0372	1,9850	1,5896	1,0984
Centro-Sul Paranaense	2010	1,3690	0,9806	1,3701	0,8431	0,8484	2,1556	1,9593	1,6330	1,4552	1,5575
Sudeste Paranaense	2010	1,0815	0,7085	1,2142	0,6737	0,7475	1,9470	1,8444	1,2480	1,2044	1,0603
Metropolitana de Curitiba	2010	0,7618	0,6046	1,5027	0,5532	0,8639	1,7245	1,6966	0,7445	1,1354	0,6404
Pantanal Sul Mato-grossense	2010	1,6379	1,0040	1,1331	0,9072	0,7346	2,2605	2,0199	2,1831	1,4319	1,7798
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2010	2,5120	2,0290	1,6168	1,4304	1,0379	2,7502	2,2604	3,4081	2,1829	1,4763
Leste de Mato Grosso do Sul	2010	2,1351	1,9149	1,8314	1,3114	1,1323	2,5951	2,1694	2,6826	2,1431	1,3019
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2010	2,6401	2,5089	1,9776	1,5921	1,2368	2,8448	2,2940	3,4316	2,5054	1,4853
Noroeste Goiano	2010	1,7565	1,0375	1,1012	0,9469	0,7228	2,3362	2,0757	2,4084	1,4595	2,0321
Norte Goiano	2010	2,2487	1,5413	1,3343	1,2266	0,8728	2,6145	2,2151	3,1253	1,8488	1,4783
Centro Goiano	2010	2,8297	2,4997	1,8397	1,6363	1,1726	2,9298	2,3556	3,8313	2,4908	1,3296
Leste Goiano	2010	2,5381	2,0407	1,6318	1,4430	1,0475	2,7818	2,2886	3,4490	2,2014	1,5972

VALORES DE Ψ_1 PARA DISTRIBUIÇÃO DE AÇÚCAR COM ORIGEM MESORREGIÃO											
Portos - destinos	Ano	Modelo de tendência								2003 a 2009 com pij	
		2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009		
VITORIA - PORTO	2010	1,5408	0,8534	0,8319	1,2502	0,5030	1,3465	0,9853	2,5069	1,1671	2,0920
RIO DE JANEIRO - PORTO	2010	0,5921	0,3410	0,3307	0,1270	0,1016	0,9498	0,2569	0,9455	0,4354	0,2047
SANTOS	2010	0,6102	0,3519	0,5449	2,3753	0,6444	0,3547	0,8174	0,8968	0,6114	2,0515
ANTONINA	2010	0,3102	0,1697	0,1564	0,2139	0,0886	0,2770	0,1811	0,5193	0,2247	1,2065
PORTO DE PARANAGUA	2010	0,6055	0,3345	0,3974	1,6722	0,4252	0,3422	0,6209	0,9590	0,5200	1,9397
IMBITUBA	2010	0,3615	0,1919	0,1529	0,2416	0,0888	0,2945	0,1902	0,6343	0,2406	1,2862
CORUMBA - PORTO	2010	2,7207	1,6682	2,6445	1,9611	1,3114	3,5345	2,2894	3,8177	2,6961	0,9156

ANEXO XXIII

VALORES DE χ_1 PARA DISTRIBUIÇÃO DE AÇÚCAR COM ORIGEM MESORREGIÃO						
Estado - origem	Ano	Modelo				
		2.008	2.009	2.010	2008 a 20010	2009 a 2010 com pij
AC	2011	13,3869	10,1927	30,8710	35,0277	5,2797
AL	2011	0,5802	0,5976	1,6630	1,7912	0,5709
AM	2011	5,1931	4,2362	12,6204	14,1120	4,2724
BA	2011	0,5881	0,5094	1,5333	1,6658	0,3961
ES	2011	0,4312	0,3887	1,1577	1,2472	0,5412
GO	2011	1,3486	1,6003	4,3197	4,4978	0,7886
MA	2011	1,4607	1,4253	3,8679	4,3209	0,6950
MG	2011	0,9087	1,0646	2,8559	3,0006	0,6437
MS	2011	0,7785	0,9415	2,4689	2,6058	0,7687
MT	2011	1,6659	1,7197	4,9449	5,1875	1,8702
PA	2011	12,4678	12,0549	32,2916	36,5373	0,5925
PB	2011	1,3499	1,4356	3,8615	4,2015	0,8505
PE	2011	0,7973	0,7822	2,2623	2,4125	0,5666
PI	2011	0,3127	0,2676	0,7395	0,8570	0,6005
PR	2011	0,3881	0,4930	1,2253	1,3196	0,7697
RJ	2011	0,7826	0,7064	2,1157	2,2676	1,4205
RN	2011	0,5844	0,5117	1,5197	1,6620	0,2917
RO	2011	2,6177	2,4653	6,6126	7,5452	1,8032
RS	2011	1,9954	2,0671	5,1639	5,9858	1,9620
SE	2011	0,4629	0,4394	1,2630	1,3718	0,4000
SP	2011	1,7880	2,4355	6,1529	6,3741	0,6983
TO	2011	0,3121	0,2641	0,8026	0,8728	0,4823

VALORES DE Ψ_1 PARA DISTRIBUIÇÃO DE AÇÚCAR COM ORIGEM MESORREGIÃO						
Mesorregião - destinos	Ano	Modelo				
		2.008	2.009	2.010	2008 a 20010	2009 a 2010 com pij
Madeira-Guaporé	2011	3,0890	2,7122	0,9500	0,9349	0,6565
Leste Rondoniense	2011	2,0451	1,8040	0,7211	0,6445	0,4217
Vale do Acre	2011	3,0737	2,7354	1,0404	0,9596	0,7115
Centro Amazonense	2011	6,1039	4,7367	1,7926	1,7476	0,6823
Metropolitana de Belém	2011	2,3337	1,7157	0,6833	0,6555	1,3350
Sudeste Paraense	2011	1,0032	0,8750	0,3394	0,3111	1,8263
Sul do Amapá	2011	2,9411	4,1222	1,3769	1,1742	2,4025
Ocidental do Tocantins	2011	0,1869	0,1896	0,0776	0,0647	0,0398
Oriental do Tocantins	2011	1,0346	0,8383	0,3687	0,3177	0,5491
Norte Maranhense	2011	2,5702	1,9970	0,7658	0,7393	1,2502
Oeste Maranhense	2011	1,7268	1,5099	0,5719	0,5327	0,9566
Leste Maranhense	2011	3,0806	2,3575	0,9263	0,8838	1,4191
Centro-Norte Piauiense	2011	5,0317	3,6971	1,3872	1,3894	1,1001
Norte Cearense	2011	6,8703	4,7796	1,9695	1,8830	1,2624
Metropolitana de Fortaleza	2011	6,1694	4,9315	1,7525	1,7669	1,5565
Sul Cearense	2011	1,3247	1,2128	0,4496	0,4181	1,4938
Central Potiguar	2011	3,0687	2,8235	0,9600	0,9491	2,3184
Agreste Potiguar	2011	1,2224	0,9590	0,4250	0,3687	0,5464
Leste Potiguar	2011	1,5680	1,4812	0,5585	0,5071	1,4768
Sertão Paraibano	2011	2,7917	2,7332	0,9915	0,9154	1,8044
Borborema	2011	0,2907	0,2674	0,1237	0,0980	0,1547
Mata Paraibana	2011	6,0943	4,8950	1,7621	1,7569	1,4283
São Francisco Pernambucano	2011	0,9678	1,0315	0,3952	0,3391	1,5561
Mata Pernambucana	2011	4,8790	3,5450	1,4844	1,3801	1,5102
Metropolitana de Recife	2011	4,9558	3,9145	1,3708	1,4054	1,1272
Agreste Alagoano	2011	7,3113	5,1338	2,0221	1,9893	1,1430
Leste Alagoano	2011	2,1121	1,8396	0,6365	0,6355	1,2497
Agreste Sergipano	2011	0,7400	0,8019	0,2732	0,2540	1,2388
Leste Sergipano	2011	2,7946	2,2091	0,8128	0,8029	1,7375
Extremo Oeste Baiano	2011	2,1392	1,9120	0,7145	0,6663	1,2722
Vale São-Franciscano da Bahia	2011	0,7458	0,6632	0,2577	0,2343	0,6861
Centro Norte Baiano	2011	3,6031	2,8699	1,0696	1,0443	0,7360
Metropolitana de Salvador	2011	4,5704	3,4097	1,2420	1,2629	1,1750
Centro Sul Baiano	2011	2,5852	2,0704	0,7714	0,7515	1,3283
Sul Baiano	2011	1,7256	1,4590	0,5282	0,5145	1,4299
Norte de Minas	2011	1,8461	1,5107	0,5771	0,5477	1,4068
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	3,9739	3,1370	1,0923	1,1227	1,9049
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	5,2790	3,9437	1,4138	1,4529	1,3800
Vale do Rio Doce	2011	0,8190	0,7952	0,2741	0,2625	1,8326
Sul/Sudoeste de Minas	2011	1,4907	1,5385	0,5817	0,5097	1,5907
Central Espírito-santense	2011	3,0528	2,4437	0,8960	0,8831	1,6458
Norte Fluminense	2011	0,5592	0,5384	0,2006	0,1824	0,4329
Sul Fluminense	2011	4,4972	3,4754	1,2386	1,2621	1,2254
Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	3,2455	2,7362	0,8660	0,9297	1,0797
São José do Rio Preto	2011	2,7818	2,4047	0,7675	0,8112	1,4042
Ribeirão Preto	2011	3,3821	2,8456	0,9153	0,9718	1,4835
Araçatuba	2011	1,1154	1,0851	0,3553	0,3527	5,3186
Bauru	2011	2,5375	2,2143	0,7068	0,7444	1,3377
Araraquara	2011	0,7183	0,6838	0,2347	0,2271	0,4193
Piracicaba	2011	0,5815	0,6043	0,2257	0,1990	0,2286
Campinas	2011	9,0242	6,7591	2,1574	2,4060	1,5667
Presidente Prudente	2011	1,9379	1,6807	0,5626	0,5740	1,4288
Assis	2011	2,8723	2,3901	0,8046	0,8305	1,0024
Macro Metropolitana Paulista	2011	1,6889	1,4530	0,5110	0,5049	1,9906

Vale do Paraíba Paulista	2011	3,2559	2,6113	0,9107	0,9293	1,0586
Litoral Sul Paulista	2011	0,5853	0,5525	0,1986	0,1865	0,1333
Metropolitana de São Paulo	2011	10,4075	7,5592	2,4943	2,7483	1,5271
Noroeste Paranaense	2011	1,9672	1,7131	0,6018	0,5923	2,3051
Centro Ocidental Paranaense	2011	0,6791	0,6416	0,2274	0,2157	0,9011
Norte Central Paranaense	2011	4,8258	3,9235	1,2963	1,3676	1,3015
Norte Pioneiro Paranaense	2011	0,5410	0,6157	0,2514	0,2009	0,3795
Sudoeste Paranaense	2011	1,3109	1,1704	0,4337	0,4070	1,4090
Centro-Sul Paranaense	2011	2,7003	2,2432	0,8068	0,7948	1,1708
Metropolitana de Curitiba	2011	10,3300	7,3785	2,6236	2,7579	1,1941
Oeste Catarinense	2011	0,6790	0,6435	0,2412	0,2196	1,8338
Norte Catarinense	2011	1,1162	0,9829	0,3827	0,3486	0,5073
Serrana	2011	0,4113	0,3897	0,1543	0,1351	1,6631
Vale do Itajaí	2011	3,6826	2,9087	1,0798	1,0599	1,4319
Grande Florianópolis	2011	0,2612	0,2481	0,1016	0,0868	0,1063
Sul Catarinense	2011	1,6204	1,5927	0,6899	0,5585	1,1361
Noroeste Rio-grandense	2011	1,4906	1,2137	0,4705	0,4427	0,7948
Metropolitana de Porto Alegre	2011	3,5839	2,7401	1,0538	1,0211	0,8230
Sudoeste Rio-grandense	2011	1,9470	1,5791	0,6350	0,5830	0,9309
Sudeste Rio-grandense	2011	0,7190	0,6850	0,2457	0,2306	1,1280
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	10,6684	8,8357	3,4481	3,2080	1,6183
Norte Mato-grossense	2011	2,1029	2,0575	0,6883	0,6712	0,4525
Nordeste Mato-grossense	2011	1,9910	2,2846	0,7043	0,6857	0,7484
Centro-Sul Mato-grossense	2011	3,9580	3,1547	1,0767	1,1185	0,6386
Sudeste Mato-grossense	2011	7,3155	6,8751	2,3720	2,2976	0,6226
Centro Goiano	2011	6,3080	5,0267	1,6280	1,7576	1,8013
Distrito Federal	2011	0,4414	0,5030	0,1382	0,1465	1,0242

VALORES DE χ_t PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIÃO						
Mesorregião - origem	Ano	Modelo				
		2.008	2.009	2.010	2008 a 2010	2009 a 2010 com pij
Leste Rondoniense	2011	6,0132	6,6816	6,6327	6,2642	1,5292
Vale do Juruá	2011	7,9312	11,1832	10,6303	9,2623	3,4941
Vale do Acre	2011	15,8721	20,4786	19,4574	17,7206	3,8143
Centro Amazonense	2011	7,7655	9,3021	8,6184	8,3300	3,4236
Sudeste Paraense	2011	8,3502	9,3881	9,0645	8,6991	0,3950
Ocidental do Tocantins	2011	0,3073	0,3703	0,3377	0,3295	0,5080
Oriental do Tocantins	2011	0,3315	0,3819	0,3542	0,3469	0,4835
Oeste Maranhense	2011	0,5112	0,6115	0,6088	0,5592	0,5261
Centro Maranhense	2011	0,7727	0,9944	0,9261	0,8696	0,5408
Leste Maranhense	2011	1,0577	1,1746	1,1568	1,0994	0,5718
Sul Maranhense	2011	1,4495	1,6180	1,5702	1,5051	0,5876
Centro-Norte Piauiense	2011	1,0904	1,3133	1,2643	1,1865	1,3474
Agreste Potiguar	2011	1,0300	1,1727	1,1857	1,0954	0,3904
Leste Potiguar	2011	0,7995	0,9090	0,8458	0,8306	0,2816
Sertão Paraibano	2011	0,2191	0,2693	0,2590	0,2415	0,5860
Agreste Paraibano	2011	0,5179	0,6059	0,5769	0,5513	0,6553
Mata Paraibana	2011	2,2331	2,2230	2,2367	2,1755	0,7725
Sertão Pernambucano	2011	0,1870	0,2427	0,2224	0,2106	0,4264
Agreste Pernambucano	2011	0,4366	0,4869	0,4565	0,4488	0,4288
Mata Pernambucana	2011	0,8778	0,9139	0,8813	0,8700	0,4809
Metropolitana de Recife	2011	0,3278	0,3779	0,3488	0,3428	0,4033
Agreste Alagoano	2011	0,2187	0,2382	0,2435	0,2268	0,5457
Leste Alagoano	2011	0,8647	0,8684	0,8590	0,8435	0,5422
Agreste Sergipano	2011	1,7142	1,9542	1,9008	1,8054	0,9409
Leste Sergipano	2011	2,8648	2,8018	2,9269	2,7887	0,7033
Extremo Oeste Baiano	2011	0,1506	0,1937	0,1723	0,1672	0,3948
Vale São-Franciscano da Bahia	2011	0,3464	0,4259	0,3811	0,3743	0,4051
Metropolitana de Salvador	2011	0,1488	0,1844	0,1696	0,1629	0,3860
Centro Sul Baiano	2011	0,1740	0,2160	0,1971	0,1903	0,3834
Sul Baiano	2011	0,4705	0,5490	0,5056	0,4954	0,4186
Noroeste de Minas	2011	0,2732	0,2982	0,2858	0,2786	0,4727
Norte de Minas	2011	0,2575	0,2858	0,2713	0,2648	0,4664
Jequitinhonha	2011	0,1183	0,1447	0,1313	0,1279	0,4130
Vale do Mucuri	2011	0,1684	0,1974	0,1829	0,1782	0,4358
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	1,2299	1,1056	1,1545	1,1334	0,5444
Central Mineira	2011	0,3464	0,3647	0,3562	0,3470	0,4862
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	0,1389	0,1597	0,1509	0,1459	0,4277
Vale do Rio Doce	2011	0,1526	0,1739	0,1650	0,1596	0,4387
Oeste de Minas	2011	0,2457	0,2654	0,2572	0,2497	0,4675
Sul/Sudoeste de Minas	2011	0,4531	0,4586	0,4567	0,4448	0,5076
Campo das Vertentes	2011	0,0581	0,0728	0,0663	0,0638	0,3800
Zona da Mata	2011	0,2647	0,2889	0,2775	0,2701	0,4688
Noroeste Espírito-santense	2011	0,5990	0,7522	0,6793	0,6578	0,9448
Litoral Norte Espírito-santense	2011	0,5237	0,5731	0,5413	0,5328	0,5787
Central Espírito-santense	2011	0,4419	0,5981	0,5179	0,5034	0,9147
Sul Espírito-santense	2011	0,2928	0,3525	0,3216	0,3138	0,9224
Noroeste Fluminense	2011	1,2258	1,6090	1,3915	1,3676	1,1760
Norte Fluminense	2011	1,0782	1,1610	1,1015	1,0867	1,3380
Centro Fluminense	2011	0,7422	1,0505	0,8711	0,8588	1,0355
Baixadas	2011	1,0370	1,4248	1,1951	1,1809	1,0773
Sul Fluminense	2011	0,5757	0,8131	0,6806	0,6670	1,0096
Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	0,4455	0,6494	0,5353	0,5245	0,9776
São José do Rio Preto	2011	1,2881	1,0901	1,1960	1,1579	0,5397
Ribeirão Preto	2011	1,9235	1,6475	1,7651	1,7304	0,5616
Araçatuba	2011	1,0032	0,8787	0,9473	0,9175	0,5198
Bauru	2011	1,1275	1,0010	1,0636	1,0358	0,5253

Araraquara	2011	0,7941	0,7166	0,7617	0,7375	0,5063
Piracicaba	2011	0,7722	0,7195	0,7468	0,7271	0,5022
Campinas	2011	0,6791	0,6497	0,6639	0,6476	0,4930
Presidente Prudente	2011	0,6770	0,5786	0,6446	0,6153	0,5009
Marília	2011	0,2442	0,2438	0,2506	0,2398	0,4344
Assis	2011	0,7026	0,6328	0,6756	0,6524	0,4991
Itapetininga	2011	0,3161	0,3206	0,3228	0,3117	0,4465
Macro Metropolitana Paulista	2011	0,1702	0,1825	0,1801	0,1730	0,4106
Vale do Paraíba Paulista	2011	0,0333	0,0438	0,0393	0,0376	0,3280
Noroeste Paranaense	2011	0,6500	0,5805	0,6290	0,6029	0,7164
Centro Ocidental Paranaense	2011	0,1563	0,1565	0,1640	0,1547	0,6195
Norte Central Paranaense	2011	0,4980	0,4567	0,4889	0,4683	0,6921
Norte Pioneiro Paranaense	2011	0,4760	10,1927	30,8710	35,0277	5,2797
Oeste Paranaense	2011	0,2724	0,5976	1,6630	1,7912	0,5709
Sudoeste Paranaense	2011	0,0931	4,2362	12,6204	14,1120	4,2724
Centro-Sul Paranaense	2011	0,0761	0,5094	1,5333	1,6658	0,3961
Metropolitana de Curitiba	2011	0,0647	0,3887	1,1577	1,2472	0,5412
Noroeste Rio-grandense	2011	4,2334	1,6003	4,3197	4,4978	0,7886
Centro Ocidental Rio-grandense	2011	0,9853	1,4253	3,8679	4,3209	0,6950
Centro Oriental Rio-grandense	2011	1,1758	1,0646	2,8559	3,0006	0,6437
Metropolitana de Porto Alegre	2011	1,5844	0,9415	2,4689	2,6058	0,7687
Pantanais Sul Mato-grossense	2011	0,0257	1,7197	4,9449	5,1875	1,8702
Centro Norte de Mato Grosso do Sul	2011	0,4822	12,0549	32,2916	36,5373	0,5925
Leste de Mato Grosso do Sul	2011	0,6645	1,4356	3,8615	4,2015	0,8505
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	1,3756	0,7822	2,2623	2,4125	0,5666
Norte Mato-grossense	2011	0,9623	0,2676	0,7395	0,8570	0,6005
Nordeste Mato-grossense	2011	0,0989	0,4930	1,2253	1,3196	0,7697
Sudoeste Mato-grossense	2011	1,6992	0,7064	2,1157	2,2676	1,4205
Centro-Sul Mato-grossense	2011	0,2409	0,5117	1,5197	1,6620	0,2917
Sudeste Mato-grossense	2011	0,4965	2,4653	6,6126	7,5452	1,8032
Noroeste Goiano	2011	0,0650	2,0671	5,1639	5,9858	1,9620
Norte Goiano	2011	0,2838	0,4394	1,2630	1,3718	0,4000
Centro Goiano	2011	1,9691	2,4355	6,1529	6,3741	0,6983
Leste Goiano	2011	0,8024	0,2641	0,8026	0,8728	0,4823

VALORES DE Ψ_1 PARA DISTRIBUIÇÃO DE BIOETANOL COM ORIGEM MESORREGIÃO						
Mesorregião - destinos	Ano	Modelo			2009 a 2010 com pij	
		2.008	2.009	2.010	2008 a 20010	
Madeira-Guaporé	2011	1,9440	2,0716	1,7835	1,9805	0,8091
Leste Rondoniense	2011	0,9454	1,1150	0,9444	1,0251	0,7762
Vale do Acre	2011	1,3544	1,5288	1,2665	1,4334	0,8916
Centro Amazonense	2011	2,8133	3,1227	2,5690	2,9043	0,8235
Metropolitana de Belém	2011	3,0733	3,4267	2,8259	3,1842	1,8006
Sudeste Paraense	2011	0,8645	0,9765	0,8426	0,9159	2,3197
Oriental do Tocantins	2011	1,1223	1,4000	1,1475	1,2505	0,6092
Norte Maranhense	2011	2,6368	2,8690	2,4245	2,7079	1,3386
Oeste Maranhense	2011	1,3244	1,4478	1,2720	1,3809	1,1188
Leste Maranhense	2011	1,1452	1,3153	1,0649	1,2036	1,2442
Centro-Norte Piauiense	2011	3,0161	3,3103	2,6752	3,0742	1,2215
Norte Cearense	2011	2,0302	2,3869	1,8661	2,1443	1,2057
Metropolitana de Fortaleza	2011	4,1030	4,3352	3,6472	4,1271	1,6301
Sul Cearense	2011	1,0514	1,1492	1,0167	1,0982	2,1191
Central Potiguar	2011	2,2531	2,3739	2,0701	2,2877	2,3720
Agreste Potiguar	2011	1,8413	2,5469	1,8775	2,1284	0,5476
Leste Potiguar	2011	0,7599	0,8571	0,7536	0,8090	1,5400
Sertão Paraibano	2011	2,4455	2,9873	2,4163	2,6765	4,5571
Mata Paraibana	2011	3,9046	4,1591	3,5061	3,9510	1,4253
Mata Pernambucana	2011	12,4502	15,4524	11,8645	13,5352	1,4693
Metropolitana de Recife	2011	5,3679	5,4855	4,6921	5,3088	1,5859
Agreste Alagoano	2011	8,5084	9,4722	7,6226	8,7422	0,9680
Leste Alagoano	2011	1,6690	1,7107	1,5092	1,6698	1,3352
Agreste Sergipano	2011	0,4044	0,4183	0,3980	0,4163	4,9074
Leste Sergipano	2011	1,3905	1,5292	1,2583	1,4268	1,7958
Extremo Oeste Baiano	2011	1,3793	1,5341	1,3282	1,4479	1,2318
Vale São-Franciscano da Bahia	2011	1,1790	1,3172	1,1588	1,2472	0,9785
Centro Norte Baiano	2011	4,8891	5,1695	4,4595	4,9575	0,7433
Metropolitana de Salvador	2011	3,0129	3,2066	2,6393	3,0252	1,0466
Centro Sul Baiano	2011	2,1410	2,3138	1,9603	2,1906	1,3056
Sul Baiano	2011	1,6832	1,7948	1,5500	1,7170	1,4227
Norte de Minas	2011	1,1516	1,2879	1,0822	1,2025	1,4956
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2011	2,7983	2,8989	2,4421	2,7792	2,6141
Metropolitana de Belo Horizonte	2011	3,5784	3,7724	3,1062	3,5708	1,4939
Vale do Rio Doce	2011	2,0427	2,0807	1,9334	2,0667	2,0150
Sul/Sudoeste de Minas	2011	0,6887	0,7988	0,7117	0,7499	1,6291
Central Espírito-santense	2011	1,5735	1,7146	1,4279	1,6106	1,5059
Norte Fluminense	2011	0,9893	1,1097	0,9817	1,0513	0,5030
Sul Fluminense	2011	2,5645	2,7175	2,2513	2,5724	1,1392
Metropolitana do Rio de Janeiro	2011	2,4233	2,2524	2,0436	2,2918	1,1629
São José do Rio Preto	2011	2,1869	2,1336	1,8787	2,1155	1,5200
Ribeirão Preto	2011	2,7338	2,6582	2,3319	2,6355	1,7204
Araçatuba	2011	0,7527	0,7610	0,6917	0,7527	4,1422
Bauru	2011	1,9226	1,8481	1,6570	1,8522	1,4379
Araraquara	2011	0,5303	0,5271	0,4958	0,5302	0,5159
Piracicaba	2011	0,4184	0,4808	0,4303	0,4534	0,2077
Campinas	2011	7,8991	7,6122	6,3801	7,4650	1,7204
Presidente Prudente	2011	1,3077	1,3345	1,1599	1,2980	1,5447
Assis	2011	2,2687	2,3078	1,9833	2,2396	1,2175
Macro Metropolitana Paulista	2011	0,9669	1,0286	0,8819	0,9826	1,4386
Vale do Paraíba Paulista	2011	2,0507	2,1425	1,8045	2,0479	1,1663
Litoral Sul Paulista	2011	0,2985	0,3265	0,2873	0,3114	0,1285
Metropolitana de São Paulo	2011	8,2678	8,1885	6,7312	7,9103	1,6719
Noroeste Paranaense	2011	1,3458	1,4349	1,2332	1,3705	2,6444

Centro Ocidental Paranaense	2011	1,1577	1,2118	1,1025	1,1849	0,9088
Norte Central Paranaense	2011	3,5465	3,5715	3,0349	3,4654	1,3811
Sudoeste Paranaense	2011	0,6944	0,7790	0,6655	0,7301	1,3903
Centro-Sul Paranaense	2011	1,3390	1,4510	1,2205	1,3694	1,1672
Metropolitana de Curitiba	2011	5,8831	6,1807	4,9853	5,8202	1,1718
Oeste Catarinense	2011	0,3290	0,3768	0,3260	0,3521	2,0584
Norte Catarinense	2011	0,7756	0,8986	0,7621	0,8313	0,5573
Vale do Itajaí	2011	1,6239	1,7913	1,4772	1,6706	1,4408
Noroeste Rio-grandense	2011	0,6685	0,7671	0,6333	0,7062	0,8950
Metropolitana de Porto Alegre	2011	1,4155	1,6005	1,2983	1,4730	0,7973
Sudoeste Rio-grandense	2011	3,1237	3,6139	3,0188	3,3297	0,8541
Sudeste Rio-grandense	2011	0,3077	0,3278	0,2964	0,3183	1,3374
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	2011	3,6271	4,1374	3,4732	3,8359	1,5019
Norte Mato-grossense	2011	4,3981	4,5695	4,1096	4,4634	0,7179
Nordeste Mato-grossense	2011	1,9385	1,9252	1,8434	1,9456	0,9621
Centro-Sul Mato-grossense	2011	7,4514	7,4831	6,4408	7,2960	0,9900
Sudeste Mato-grossense	2011	4,8741	5,1560	4,5628	4,9816	0,7636
Centro Goiano	2011	5,6471	5,6409	4,7307	5,4685	1,9134
Distrito Federal	2011	0,9789	0,8877	0,8634	0,9293	1,1285