

TREINAMENTO

TRÍPLICE CLIMA, TRANSPORTE E ENERGIA:

Criando a Linha de Base e
Identificando as Interrelações
com a NDC

MÓDULO 7 - Instrumentos Financeiros para Atingimento da NDC

Luan Santos, PhD
pós-doutor *Universität Graz*

Carolina Grangeia
Doutoranda PEP/COPPE/UFRJ



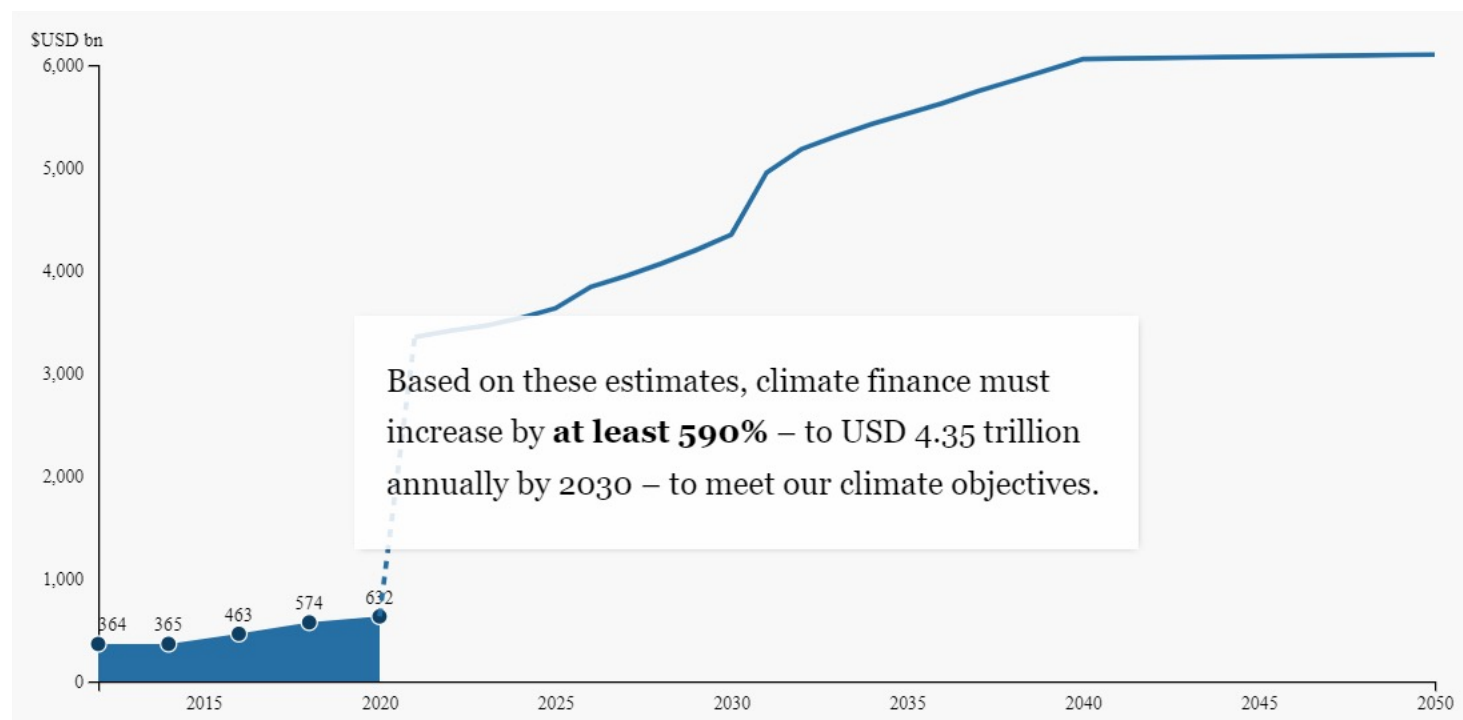
Espectro dos Investimentos

TRADICIONAL	RESPONSÁVEL	SUSTENTÁVEL	INVESTIMENTO DE IMPACTO			FILANTROPIA
Retorno financeiro competitivo						
	Mitigação de riscos ambientais, sociais e de governança (ESG)					
		Buscar oportunidades ambientais sociais e de governança (ESG)				
			Foco em soluções mensuráveis de alto impacto (intencionalidade)			
			Retorno financeiro competitivo			
				Retorno financeiro abaixo da média do mercado		
Pouco ou nenhum foco em práticas ambientais, sociais e de governança	Mitigar riscos ambientais, sociais ou de governança para proteger valor	Adotar práticas ambientais, sociais e de governança com o intuito de gerar valor	Resolver problemas sociais ou ambientais, gerando retorno financeiro competitivo para o investidor	Resolver problemas sociais ou ambientais, gerando retorno financeiro que pode ser abaixo da média do mercado	Resolver problemas sociais ou ambientais que exigem que o retorno financeiro ao investidor seja abaixo da média do mercado	Resolver problemas sociais ou ambientais sem gerar retorno financeiro ao investidor

Fonte: CapitalReset, 2020; Laboratório de Inovação Financeira (LAB)

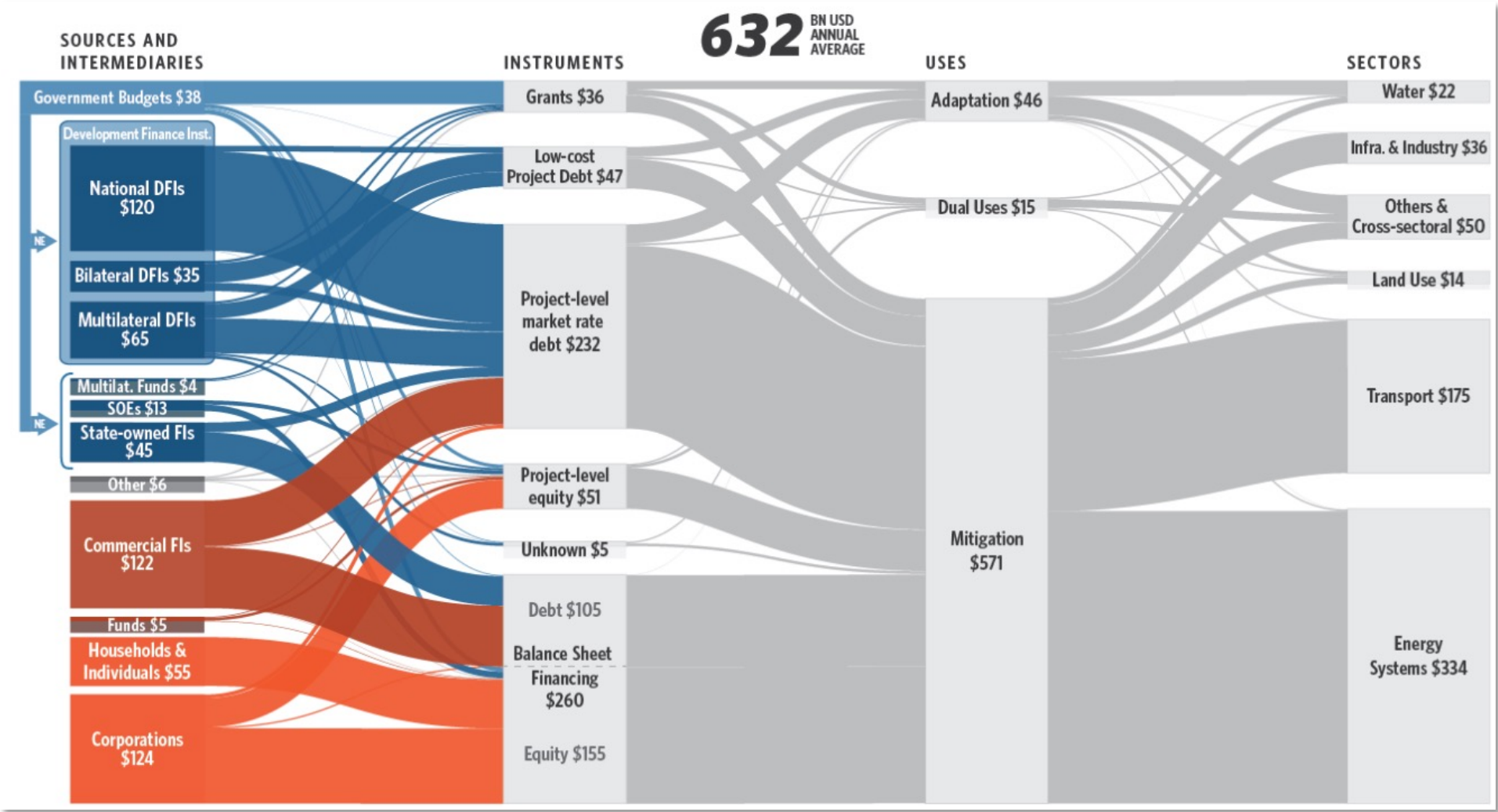
Financiamento Climático

De acordo com a Convenção-Quadro da ONU sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), o financiamento climático é aquele financiamento local, nacional ou transnacional proveniente de fontes públicas, privadas e alternativas que visa apoiar ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas



Climate Policy Initiative, 2021

Fluxos do Financiamento Climático



Climate Policy Initiative, 2021

Alternativas Financeiras

- Mercado Financeiro e Bolsa de Valores;
- ISE e ROI Socioambiental;
- *Green Bonds* e Títulos Temáticos;
- Precificação de Carbono;
- *Blended Finance*;
- *Nature Based Solutions*;
- *ESG Agro Finance*;
- *Blue Economy/Finance*
- ...



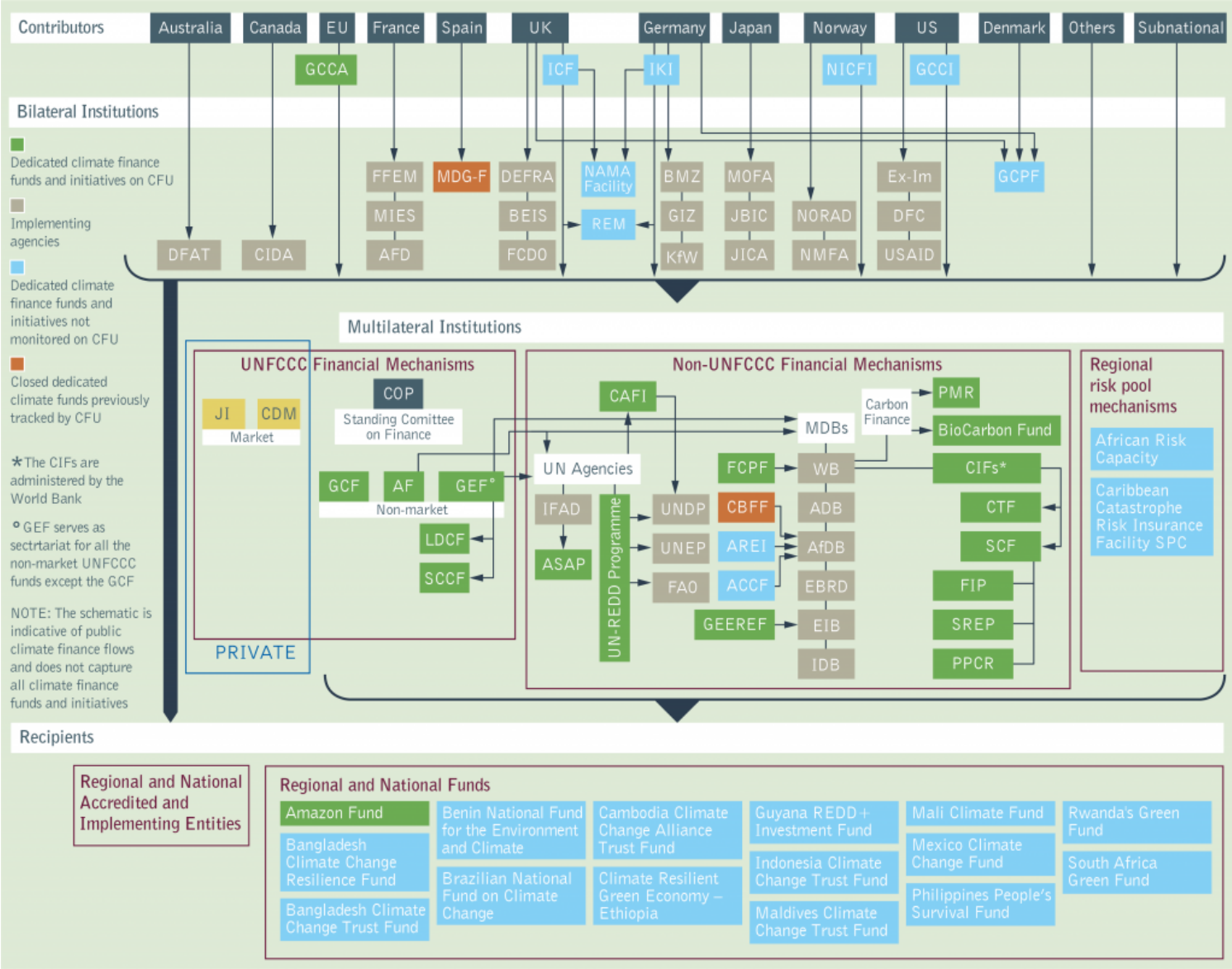
Financiamento Climático

Instrumentos:

- Títulos de dívida
- Garantias
- *Equity*/Participação acionária
- Subvenções e doações
- Subsídios
- Fundos

Outros Instrumentos:

- Precificação de carbono

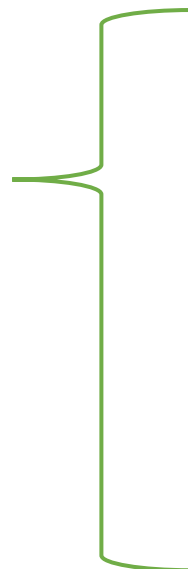


<https://climatefundsupdate.org/about-climate-finance/global-climate-finance-architecture/>

Financiamento Climático

Instrumentos:

- **Títulos de dívida**
- Garantias
- *Equity*/Participação acionária
- Subvenções e doações
- Subsídios
- Fundos



- *Green bonds*
- *Sustainable bonds*
- *Sustainability-linked bonds*
- *Social bonds*

Outros Instrumentos:

- Precificação de carbono

Financiamento Climático

Instrumentos:

- **Títulos de dívida**
- Garantias
- *Equity*/Participação acionária
- Subvenções e doações
- Subsídios
- Fundos

■ *Green bonds*



Outros Instrumentos:

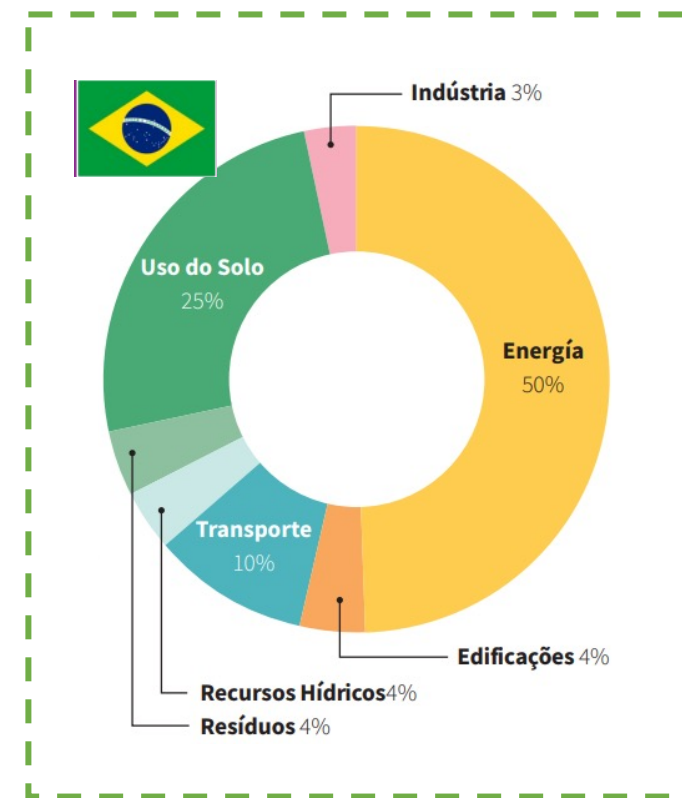
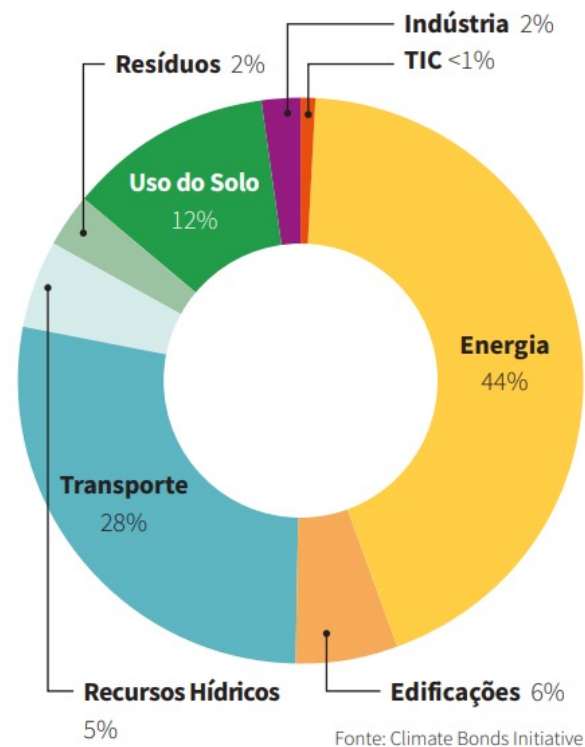
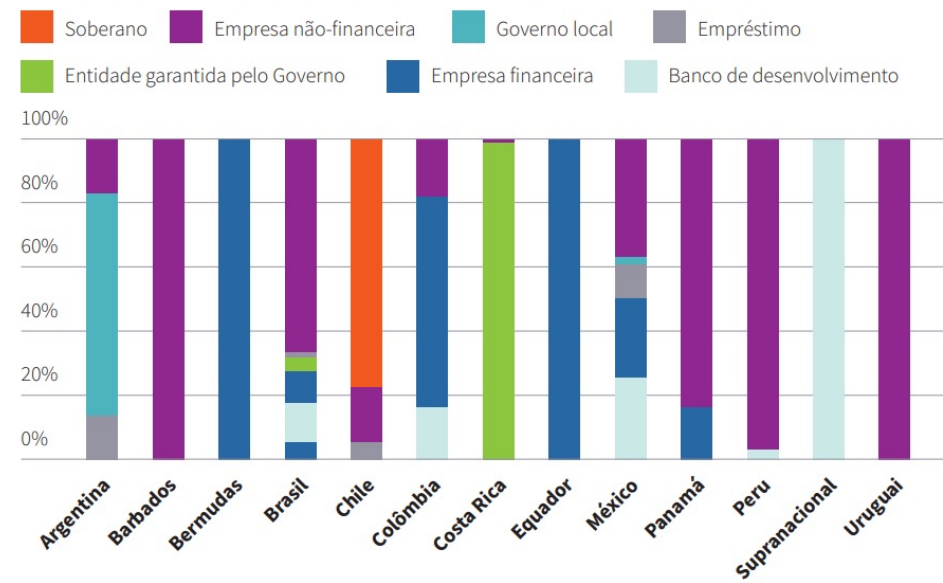
- Precificação de carbono

CARACTERÍSTICAS	TÍTULOS VERDES	TÍTULOS CONVENCIONAIS
Títulos de dívidas	✓	✓
Pagam cupom periódico ou no vencimento	✓	✓
Recebem nota de rating de crédito	✓	✓
Acordo com garantia de dívida	✓	✓
Recursos são destinados para projetos verdes	✓	Eventualmente
Rotulados como verdes	✓	✗
Emissor se compromete com a transparência e uso dos recursos em projetos verdes	✓	✗
Credenciais verdes dos projetos recebem avaliação externa	✓	✗

PRÉ-EMISSÃO		EMIÇÃO	PÓS-EMIÇÃO
Análise do Mercado	Desenho da abordagem dos Títulos Verdes	Preparação da oferta e da emissão	Monitoramento e transparência
Avaliação dos riscos e oportunidades	Critérios de elegibilidade dos projetos	Estruturação da oferta da emissão do título	Controle dos recursos obtidos com as emissões
	Avaliação e seleção dos projetos para recursos	Distribuição e alocação dos títulos	Reporte sobre a alocação dos recursos para Projetos Verdes
	Planejamento da avaliação externa		Indicadores de desempenho ambiental dos projetos

Financiamento Climático

(Cenário de títulos verdes na América Latina)



Latin America & Caribbean: Sustainable Finance State of the Market 2021

Mercado de Carbono

Mecanismos:

- **Regulado**
- Voluntário



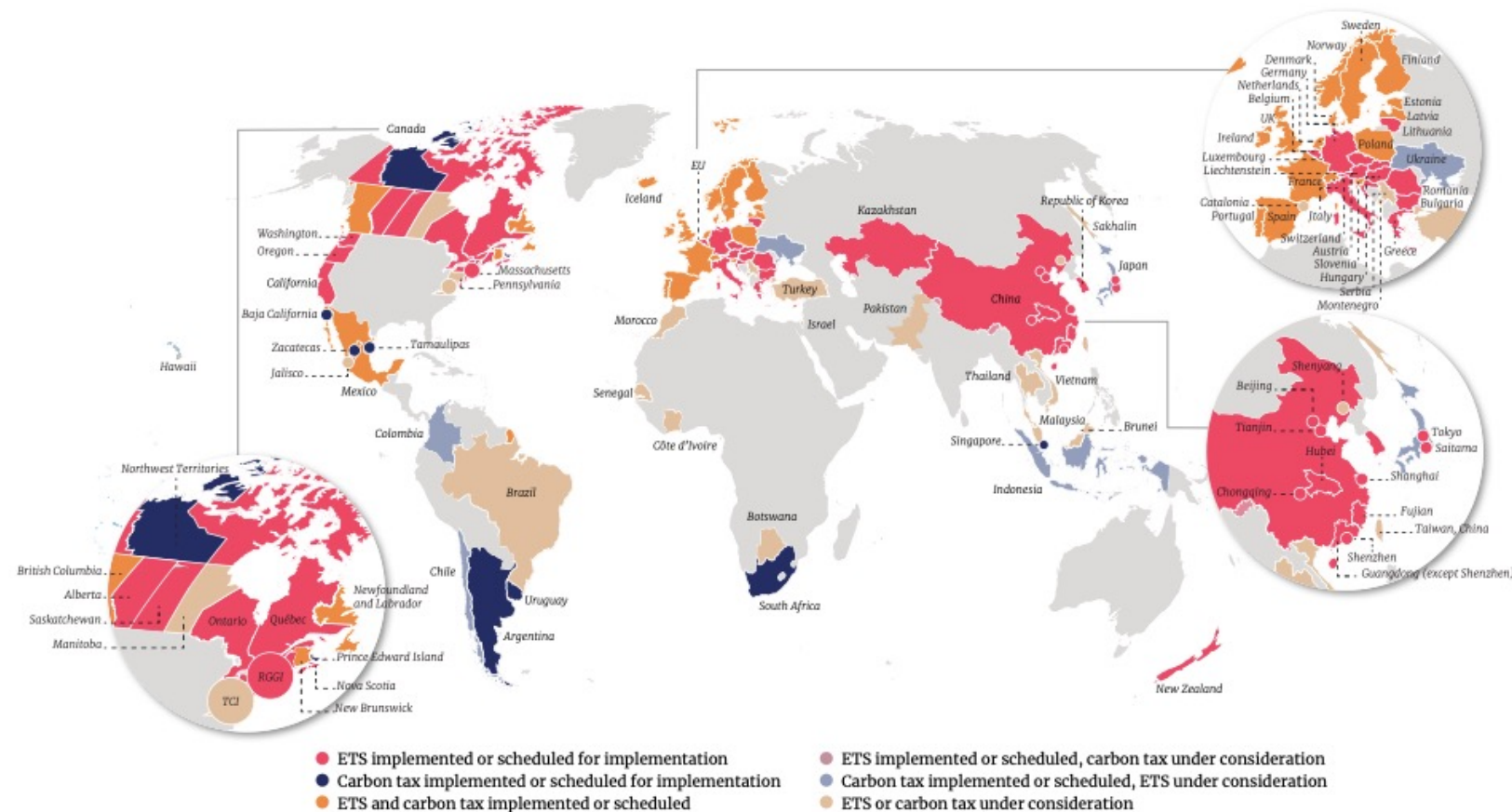
Fonte: CEBDS (2016)

Mercado de Carbono

Mecanismos:

- **Regulado**
- **Voluntário**

MAP OF CARBON TAXES AND EMISSIONS TRADING SYSTEMS



Carbon pricing initiatives are considered "scheduled for implementation" once they have been formally adopted through legislation and have an official, planned start date. Carbon pricing initiatives are considered "under consideration" if the government has announced its intention to work towards the implementation of a carbon pricing initiative and this has been formally confirmed by official government sources. TCI refers to Transportation and Climate Initiative. RGGI refers to the Regional Greenhouse Gas Initiative.

State and Trends of
Carbon Pricing
2022

THE WORLD BANK

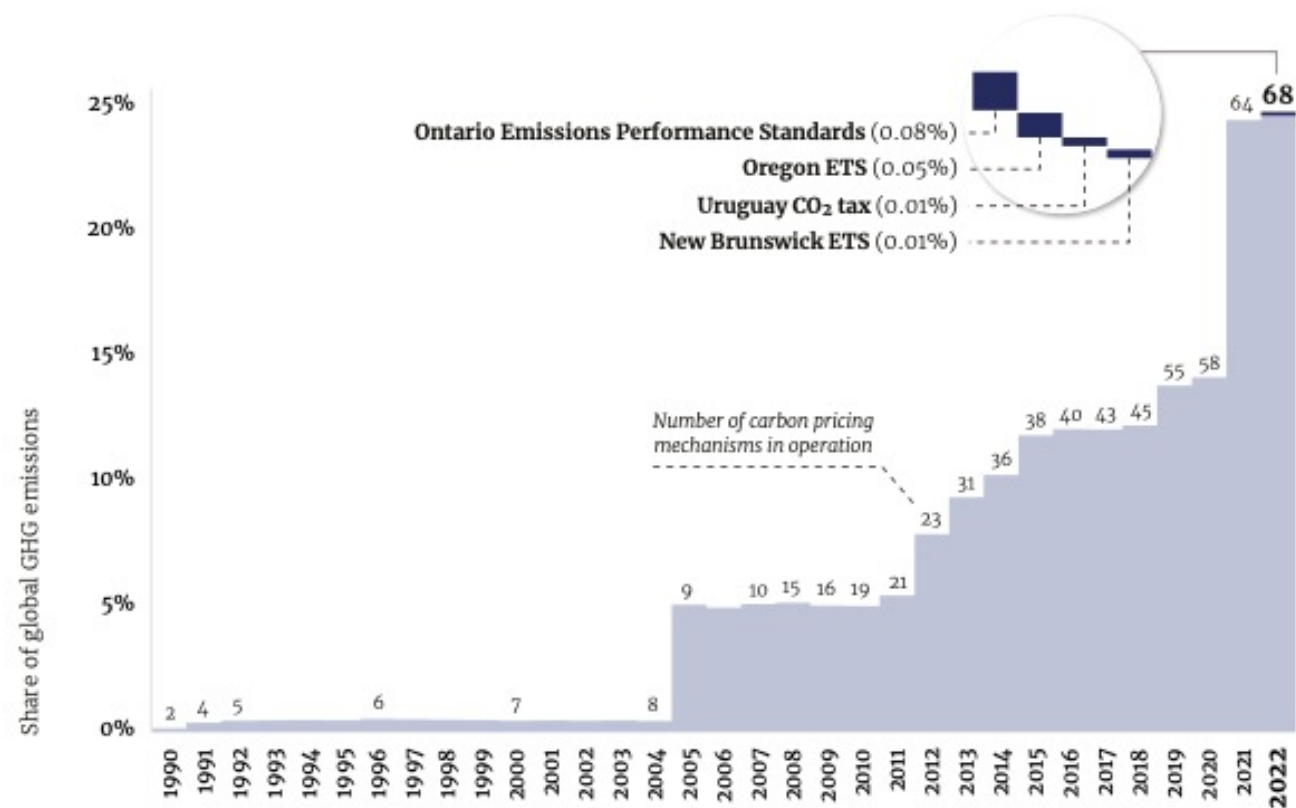
Mercado de Carbono

Mecanismos:

- **Regulado**
- Voluntário

FIGURE 2

Share of global GHG emissions covered by carbon pricing instruments



State and Trends of
Carbon Pricing
2022

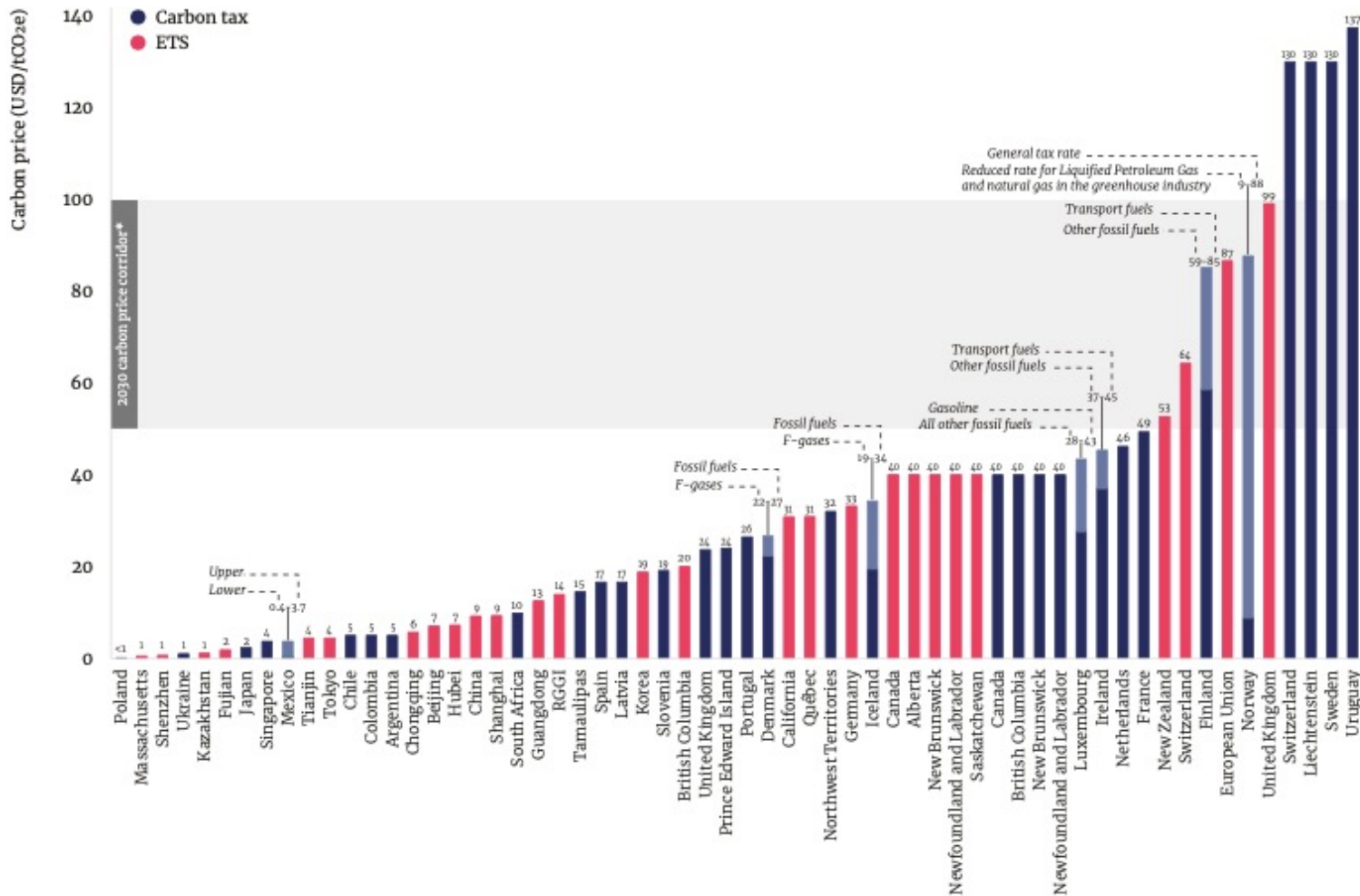
THE WORLD BANK

Mercado de Carbono

Mecanismos:

- **Regulado**
- **Voluntário**

FIGURE 6
Carbon prices as of April 1, 2022



Nominal prices on April 1, 2022 are shown for illustrative purpose only. Prices are not necessarily comparable between CPIs because of (for example) differences in the sectors covered and allocation methods applied, specific exemptions, and compensation methods.

*The 2030 carbon price corridor is based on the recommendations in the report of the High-Level Commission on Carbon Prices.

**Several jurisdictions apply different carbon tax rates to different sectors or fuels. In these cases, we have indicated the range of tax rates applied, with the dark blue shading showing the lower rate and the combined dark blue and light blue shading representing the higher rate.

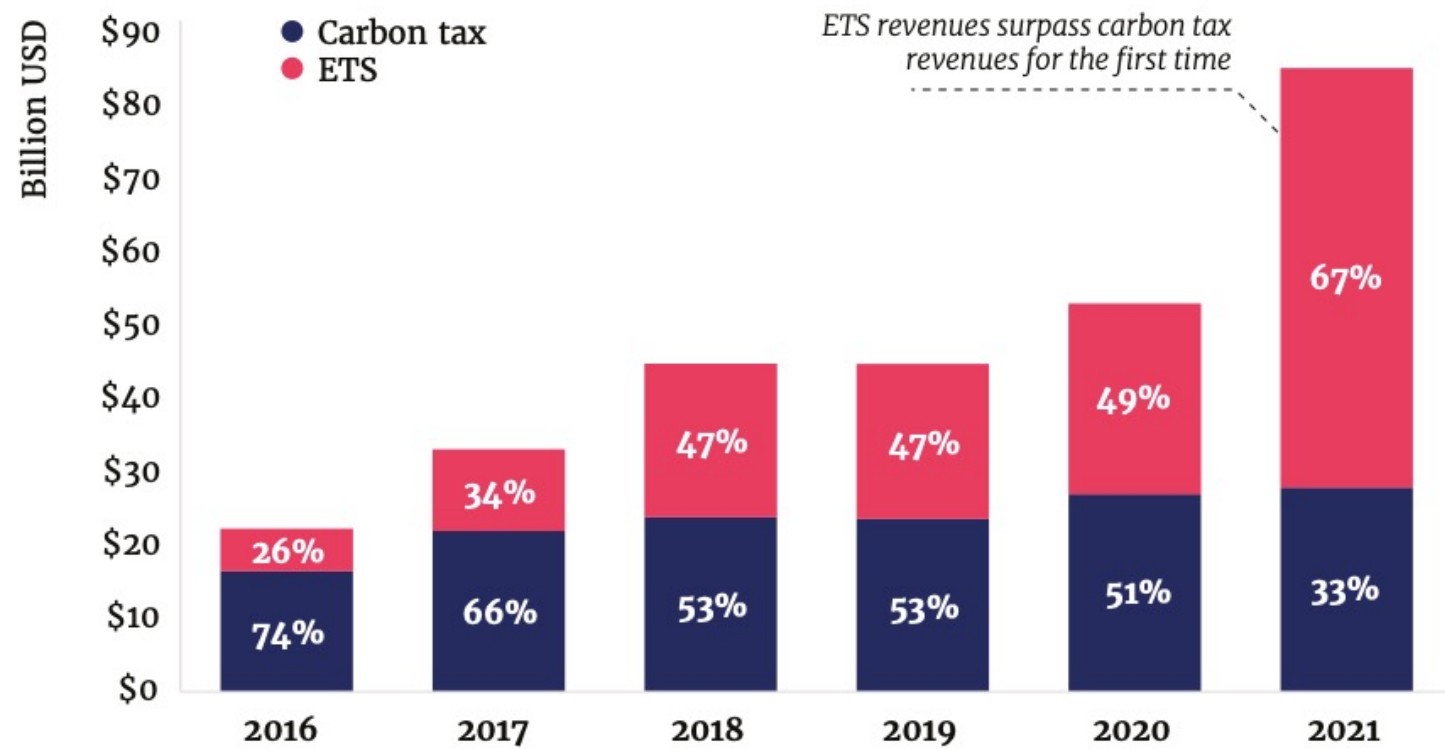


Mercado de Carbono

Mecanismos:

- **Regulado**
- Voluntário

GLOBAL CARBON PRICING REVENUES OVER TIME



Mercado de Carbono

Mecanismos:

- Regulado
- **Voluntário**

Figure 2. Voluntary Carbon Market Transaction Volumes, Prices, and Values by Category 2020 - 2021

	2020			2021		
	VOLUME (MtCO2e)	PRICE (USD)	VALUE (USD)	VOLUME (MtCO2e)	PRICE (USD)	VALUE (USD)
FORESTRY AND LAND USE	57.8M	\$5.40	\$315.4M	227.7M	\$5.80	\$1,327.5M
RENEWABLE ENERGY	93.8M	\$1.08	\$101.5M	211.4M	\$2.26	\$479.1M
CHEMICAL PROCESSES / INDUSTRIAL MANUFACTURING	1.8M	\$2.15	\$3.9M	17.3M	\$3.12	\$53.9M
WASTE DISPOSAL	8.5M	\$2.69	\$22.8M	11.4M	\$3.62	\$41.2M
ENERGY EFFICIENCY / FUEL SWITCHING	30.9M	\$0.98	\$30.4M	10.9M	\$1.99	\$21.9M
HOUSEHOLD / COMMUNITY DEVICES	8.3M	\$4.34	\$36.2M	8.0M	\$5.36	\$43.3M
TRANSPORTATION	1.1M	\$0.64	\$0.7M	5.4M	\$1.16	\$6.3M
AGRICULTURE	0.5M	\$10.38	\$4.7M	1.0M	\$8.81	\$8.7M

State of the Voluntary Carbon Markets 2022

Mercado de Carbono

Mecanismos:

- Regulado
- **Voluntário**

Figure 1. Voluntary Carbon Market Size by Value of Traded Carbon Credits, pre-2005 to 31 Dec. 2021



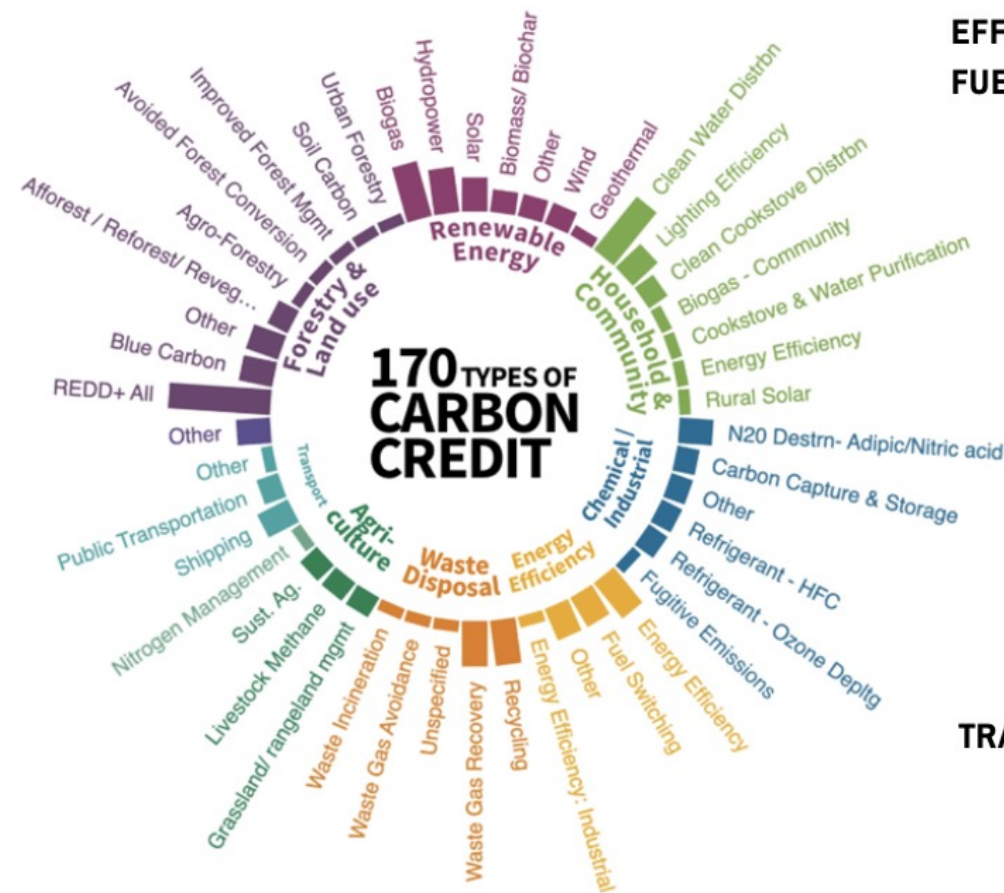
Source: Ecosystem Marketplace, a Forest Trends Initiative.

State of the Voluntary Carbon Markets 2022

Mercado de Carbono

Mecanismos:

- Regulado
- **Voluntário**



**ENERGY
EFFICIENCY/
FUEL SWITCHING**

**11 TYPES
5 STANDARDS
10 COUNTRIES**

Saw a large 20 MtCO₂e trade volume drop between 2020 and 2021, albeit with a \$1.00 per ton price increase.

TRANSPORTATION

**6 TYPES
4 STANDARDS
3 COUNTRIES**

Increased in volume 5x, and increased in price, despite relatively low market share compared with other categories, which appears to be led by CDM and Public Transportation projects.

State of the Voluntary Carbon Markets 2022

Mercado de Carbono

Mecanismos:

- Regulado
- **Voluntário**



Presidência da República
Secretaria-Geral
Subchefia para Assuntos Jurídicos

DECRETO Nº 11.075, DE 19 DE MAIO DE 2022

Estabelece os procedimentos para a elaboração dos Planos Setoriais de Mitigação das Mudanças Climáticas, institui o Sistema Nacional de Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa e altera o Decreto nº 11.003, de 21 de março de 2022.



Mercado brasileiro de carbono: análises e perspectivas em um ambiente de insegurança jurídica e regulatória

Brasil pode ter papel de destaque como líder em agro verde e como potencial líder na oferta de créditos de carbono, escreve Luan Santos

Opinião — 24 de maio de 2022 Em Colunas e opinião, Política energética, Transição energética

AA



E no Brasil?

(Evolução Histórica)



E no Brasil?

(Mercado de Renda Variável)



Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

Índice Ibovespa vs. Índice ISE *
gráfico base 100 - data base: 01/01/2006

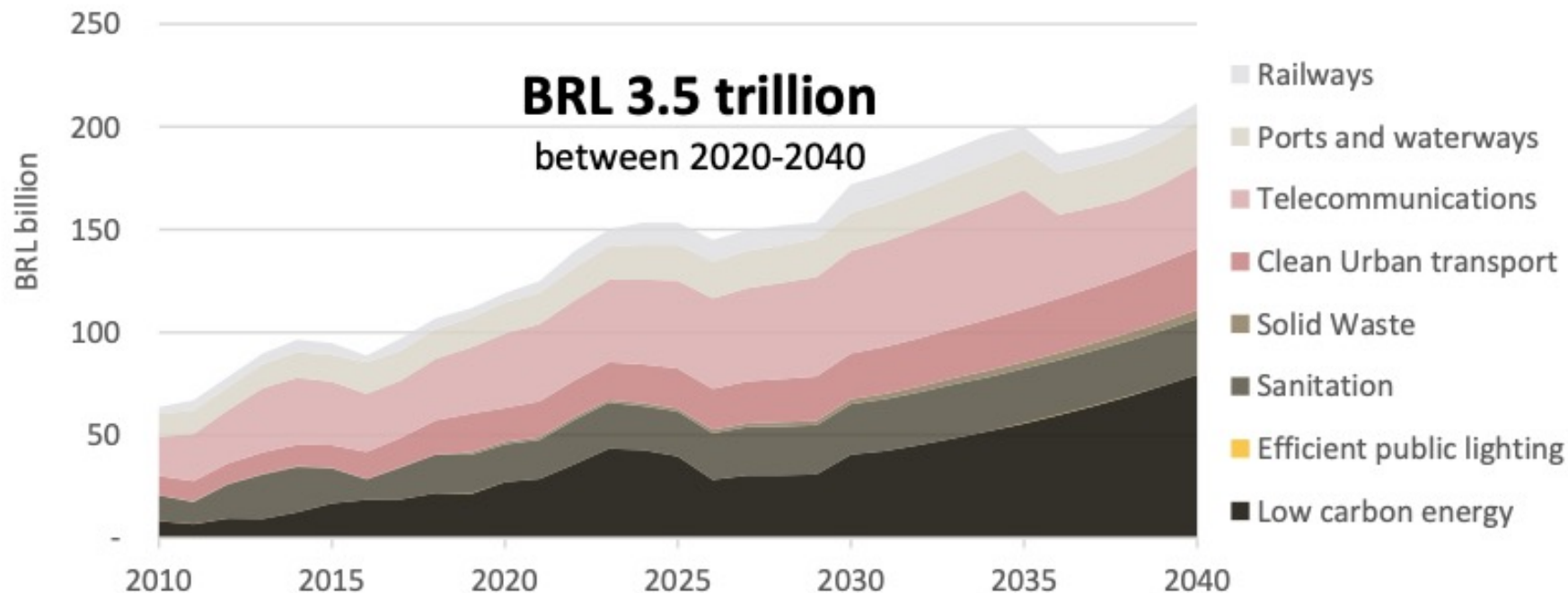
Ibov: 258%
ISE: 280%



E no Brasil?

(Oportunidades no Setor de Infraestrutura)

Figure 1. Brazil's sustainable infrastructure investment history and baseline projection



Brazil Green Finance Programme
Sustainable Infrastructure Investment Opportunities in Brazil



E no Brasil?

(Arquitetura de Financiamento para Infraestrutura Urbana)



Fundo	Tipo	Gestão	Foco
Fundo Amazônia	Nacional e Multilateral	BNDES	Mitigação - REDD ⁴³
Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF)	Internacional e Multilateral	GEF	Mitigação - geral e Adaptação
Fundo Verde do Clima (GCF)	Internacional e Multilateral	Banco Mundial	Mitigação - geral, Mitigação - REDD e Adaptação
Programa de Investimento Florestal (FIP)	Internacional e Multilateral	Banco Mundial	Mitigação - REDD
Fundo Nacional sobre Mudanças Climáticas (Fundo Clima)	Nacional e Multilateral	BNDES e MMA ⁴⁴	Mitigação
NAMA Facility	Internacional e Multilateral	KfW e GIZ ⁴⁵	Mitigação

Outras formas de financiamento: transferências entre Governos e municípios; recursos não reembolsáveis; outorga onerosa do direito de construir; impostos; fundo perdido ou doações; parcerias público-privadas; concessões; crédito e mercado de capitais; fundos com fins específicos e outras.

Betti, L.; Caregnado, M.; Evers, H., 2021
https://cooperacaobrasil-alemanha.com/FELICITY/Infraestrutura_Baixo_Carbono.pdf

E no Brasil?

(Recomendações para garantia da efetividade do financiamento para infraestrutura sustentável)

BARREIRA	RECOMENDAÇÃO	AÇÕES	ATORES RELEVANTES	PRAZO
Baixo nível de governança coordenada e planejamento integrado	Garantir o alinhamento em nível nacional de políticas voltadas ao desenvolvimento urbano de baixo carbono	Desenvolvimento de compromissos nacionais para a agenda de baixo carbono nas zonas urbanas, a partir de amplo programa de pactuação e engajamento de atores	Governo nacional, governos estaduais, governos municipais, agências públicas de desenvolvimento, organizações da sociedade civil e outros.	Longo prazo
		Criação de uma instância coordenadora multinível ou adaptação de instância existente para realizar o monitoramento de ações e abordar diretamente problemas e desafios críticos da agenda urbana de baixo carbono de forma integrada	Governo nacional, governos estaduais, governos municipais, instituições financeiras públicas, agências reguladoras, como o Tribunal de Contas da União (TCU), e outros representantes públicos que têm influência sobre a trajetória de desenvolvimento das cidades.	Longo prazo
		Criação de comitê técnico voltado para a revisão de incentivos fiscais, tributários, legais ou outros, em diferentes níveis governamentais, que estejam desalinhados entre si ou desalinhados com a trajetória de baixo carbono e resiliente em cidades	Governo nacional	Longo prazo
Incertezas regulatórias	Implementar estratégias para aprimorar o ambiente regulatório e impulsionar projetos nos setores de infraestrutura urbana e de baixo carbono	Aprimoramento de arranjos legais e normas para ampliar a escala de projetos de infraestrutura em cidades via desenvolvimento de consórcios e outras formas de cooperação intermunicipais	Governo nacional, governos estaduais e municipais, instituições financeiras regionais, nacionais e internacionais de desenvolvimento e instituições de apoio à preparação de projetos de infraestrutura urbana	Médio prazo
		Criação de um comitê ou de uma instância voltada ao contínuo aprimoramento de regulações e marcos legais em áreas inovadoras de baixo carbono em cidades	Governo nacional, governos estaduais e municipais e suas respectivas agências públicas responsáveis por licitações, contratações ou outros tipos de atuação nos setores relevantes, setor privado, Tribunal de Contas (TCU) e Ministério Público	Médio prazo
		Criação de um programa nacional e de uma linha de crédito voltados para o aprimoramento da transparência de dados de financiamento e do desempenho dos projetos de infraestrutura urbana	Governo nacional, governos municipais e estaduais, entidades municipalistas e do Judiciário, Ministério Público e instituições financeiras nacionais e regionais de desenvolvimento	Longo prazo
Planejamento urbano insuficiente	Assegurar instâncias de apoio ao planejamento urbano e à gestão de investimentos de baixo carbono em cidades	Criação ou reestruturação de instâncias que apoiem os municípios a realizar o alinhamento e a coordenação de projetos de infraestrutura resiliente com planos, programas e metas setoriais locais	Governo nacional, governos estaduais e governos municipais	Médio e longo prazo
		Verificação da proposição de projetos locais frente aos documentos oficiais de gestão da cidade	Governo nacional, governos estaduais e governos municipais, agências públicas, instituições de pesquisa e entidades especializadas em planejamento urbano	Médio e longo prazo
		Apoio à gestão, à coordenação, ao monitoramento, à avaliação e à supervisão de investimentos de longo prazo em cidades	Governo nacional, governos estaduais e governos municipais, agências públicas, instituições financeiras públicas nacionais e internacionais, instituições de pesquisa e entidades especializadas em planejamento urbano	Médio e longo prazo
		Criação de plataformas para armazenamento de informações sobre projetos municipais	Governo nacional, governos estaduais e governos municipais, agências públicas, instituições financeiras públicas nacionais e internacionais, instituições de pesquisa e entidades especializadas em planejamento urbano	Médio e longo prazo

Betti, L.; Caregnado, M.; Evers, H., 2021
https://cooperacaobrasil-alemanha.com/FELICITY/Infraestrutura_Baixo_Carbono.pdf

E no Brasil?

(Recomendações para garantia da efetividade do financiamento para infraestrutura sustentável)

BARREIRA	RECOMENDAÇÃO	AÇÕES	ATORES RELEVANTES	PRAZO
Dificuldades na preparação de projetos e no desenvolvimento de pipelines	Implementar programa amplo, contínuo e integrado de capacitação técnica e de preparação de projetos sustentáveis para gestores locais	Criação de um programa contínuo, abrangente, integrado e nacional de capacitação do quadro funcional de municípios e estados e de apoio à formulação de projetos de baixo carbono	Governo nacional, governos estaduais e municipais, instituições financeiras de desenvolvimento regionais, nacionais e internacionais, instituições técnicas, consultores privados, facilitiltes de projetos e entidades municipalistas	Longo prazo
		Desenvolvimento de redes de cooperação para identificação de complementaridades e crescimento das iniciativas que já qualificam gestores municipais e que dão apoio à formulação de projetos locais	Governo nacional, governos estaduais e municipais, instituições financeiras de desenvolvimento regionais, nacionais e internacionais, instituições técnicas, facilitiltes de projetos e entidades municipalistas	Curto prazo
		Desenvolvimento e disponibilização de plataformas online de conhecimento com ferramentas específicas para apoiar o processo de desenvolvimento e qualificação de projetos sustentáveis em cidades	Governo nacional, instituições financeiras de desenvolvimento regionais, nacionais e internacionais, instituições técnicas, facilitiltes de projetos e entidades municipalistas	Médio prazo
		Implementação de eventos nacionais com técnicos e servidores municipais de carreira para divulgação da ferramenta e troca de informações	Governo nacional, instituições financeiras de desenvolvimento regionais, nacionais e internacionais, instituições técnicas, facilitiltes de projetos e entidades municipalistas	Médio prazo
		Realização de chamamentos periódicos de projetos sustentáveis locais para receberem aperfeiçoamento técnico e financiamento, com critérios que viabilizem a participação de diferentes tipos de municípios	Governo nacional, governos estaduais e municipais, instituições financeiras de desenvolvimento regionais, nacionais e internacionais, instituições técnicas, facilitiltes de projetos e entidades municipalistas	Longo prazo
		Implementação de um fundo abrangente voltado exclusivamente para atividades de preparação de projetos municipais	Governo federal, facilitiltes de projetos e instituições financeiras internacionais e nacionais	Longo prazo
		Inserção de estratégias de identificação, padronização, replicação e ampliação de projetos e iniciativas de baixo carbono em cidades	Governo nacional, instituições financeiras de desenvolvimento regionais, nacionais e internacionais, instituições técnicas, facilitiltes de projetos e entidades municipalistas	Longo prazo
		Desenvolvimento de estratégias de agregação e viabilização de programas setoriais ou voltados para dar escala à viabilização de infraestrutura urbana	Governo nacional, governos estaduais e municipais, instituições financeiras de desenvolvimento regionais, nacionais e internacionais, instituições técnicas, facilitiltes de projetos e entidades municipalistas	Longo prazo
Deficiência no direcionamento de recursos para o desenvolvimento urbano sustentável	Aprofundar a incorporação da agenda climática urbana na atuação do sistema financeiro brasileiro	Desenvolvimento de definição conjunta de um conceito de infraestrutura de baixo carbono em cidades, que identifique as principais características desse tipo de investimento	Banco Central, instituições financeiras presentes no Brasil e entidades reguladoras do sistema financeiro	Curto prazo
		Ampliação da transparência e padronização da metodologia de cálculo dos fluxos de financiamento verde e climático no Brasil	Instituições financeiras presentes no Brasil	Médio prazo
		Criação de base de dados para apoiar a avaliação da exposição do sistema financeiro brasileiro aos riscos relacionados ao clima e aprofundar atividades de compreensão, quantificação e gerenciamento da exposição aos riscos relacionados ao clima nas práticas de gestão de risco nas carteiras dos investidores	Banco Central, instituições financeiras presentes no Brasil e entidades reguladoras do sistema financeiro	Longo prazo
		Aprofundamento do apoio a investimentos temáticos ou comprovadamente alinhados com as questões ambientais nas carteiras dos bancos ou diretamente em ativos.	Instituições financeiras presentes no Brasil	Médio e longo prazo
Deficiência no direcionamento de recursos para o desenvolvimento urbano sustentável	Fomentar a inovação de instrumentos financeiros e modelos de investimentos alinhados com o desenvolvimento urbano de baixo carbono	Direcionamento do esforço de iniciativas existentes voltadas à inovação financeira para apoiar o financiamento de infraestrutura urbana de baixo carbono	Instituições financeiras presentes no Brasil, laboratórios de inovação financeira existentes, Banco Central, governos nacional, estaduais e municipais	Curto prazo
		Apoio direto do Banco Central à viabilização de iniciativas voltadas à inovação financeira para lidar com questões climáticas em cidades	Banco central	Curto prazo
		Provisão de escala e ampliação da replicação de instrumentos financeiros inovadores e novos modelos de investimentos alinhados com o desenvolvimento urbano de baixo carbono, por meio de amplo engajamento entre instituições relevantes na área	Instituições financeiras presentes no Brasil, laboratórios de inovação financeira existentes, Banco Central, governo nacional e governos municipais	Longo prazo

Betti, L.; Caregnado, M.; Evers,H., 2021
https://cooperacaobrasil-alemanha.com/FELICITY/Infraestrutura_Baixo_Carbono.pdf

E no Brasil?

(Recomendações para garantia da efetividade do financiamento para infraestrutura sustentável)

BARREIRA	RECOMENDAÇÃO	AÇÕES	ATORES RELEVANTES	PRAZO
Situação fiscal precária dos municípios	Aprimorar o ambiente fiscal local para garantir recursos para investimentos em projetos de baixo carbono em cidades	Ampliação da utilização de instrumentos de gestão e recuperação da valorização imobiliária	Governos municipais	Longo prazo
		Desenho e divulgação de boas práticas e desenvolvimento de documentos que orientem e apoiem os municípios a implementar e gerir taxas, tributos, impostos, instrumentos financeiros e instrumentos urbanísticos	Governo nacional e entidades técnicas voltadas ao apoio em cidades, incluindo facilidades de projetos	Longo prazo
		Incentivo a boas práticas de arrecadação pública por meio de critérios de priorização para alocação de fundos nacionais para apoiar o financiamento de projetos de infraestrutura de baixo carbono em cidades	Governo nacional e entidades técnicas voltadas ao apoio em cidades, incluindo facilidades de projetos	Médio prazo
		Desenvolvimento de indicadores de governança e gastos em infraestrutura urbana e criação de critérios de ranking ou pontuação para cidades cuja utilização de recursos esteja voltada para a ampliação do desenvolvimento urbano de baixo carbono	TCU, tribunais de contas estaduais e tribunais de contas municipais, universidades e centros de competência técnica, instituições financeiras de desenvolvimento, governo nacional	Curto prazo
Situação fiscal precária dos municípios	Facilitar o acesso a recursos para implementação de infraestrutura urbana de baixo carbono por meio do setor privado	Utilização do PPI como ponto de partida para viabilizar uma unidade gestora nacional de PPPs e concessões focadas em projetos locais de baixo carbono	Governo nacional, governos municipais, CAIXA, Ministério de Desenvolvimento Regional e instituições financeiras internacionais, nacionais e regionais de desenvolvimento	Médio prazo
		Padronização de processos para implementação de PPPs e concessões nos níveis estaduais e municipais	Governo nacional, governos municipais, CAIXA, Ministério de Desenvolvimento Regional e instituições financeiras internacionais, nacionais e regionais de desenvolvimento	Médio prazo
		Criação de comitês técnicos e gestores em nível estadual para conferir maior capilaridade a ações de apoio direto à estruturação de projetos e concessões em cidades	Governo nacional e governos estaduais	Longo prazo
		Ampliação de meios de pagamentos e instrumentos de garantia que possam dar suporte à mobilização de capital privado	Governos municipais, instituições financeiras internacionais, nacionais e regionais de desenvolvimento, instâncias técnicas, agências reguladoras ou outras comissões	Longo prazo
		Asseguramento da cobertura via garantias parciais de crédito e priorização de projetos de infraestrutura urbana e sustentável	Governo nacional, instituições financeiras internacionais, nacionais e regionais de desenvolvimento, CAIXA e Agência Brasileira Gestora de Fundos Garantidores e Garantias S.A. (ABGF)	Longo prazo
		Desenvolvimento de critérios de priorização de apoio técnico e financeiro para projetos de PPPs e concessões com recursos de emissão de títulos verdes e implementação de estratégias de agrupamento de PPPs e concessões urbanas de baixo carbono em uma carteira única para emissão de títulos verdes	Governo federal, instituições financeiras internacionais, nacionais e regionais de desenvolvimento e facilidades de projetos	Longo prazo
Dificuldades na superação de processos de captação de recursos de bancos de desenvolvimento internacionais, nacionais e regionais	Desenvolver ferramentas, arranjos e incentivos para facilitar o acesso a empréstimos públicos nacionais e internacionais para projetos urbanos de baixo carbono	Provisão e centralização de informações acerca das oportunidades de financiamento e de boas práticas de projetos de baixo carbono financiados em nível local	Instituições financeiras internacionais, nacionais e regionais de desenvolvimento e ABDE	Curto prazo
		Desenvolvimento de material informativo que agrupe, com linguagem homogênea, como acessar financiamento das instituições participantes e como superar passo a passo o processo da COFIEIX	Instituições financeiras de desenvolvimento internacionais, SEAIN e organismos técnicos que apoiem governos locais, incluindo facilidades de projetos	Curto prazo
		Criação de processos <i>fast tracking</i> para aprovação de financiamento de empréstimos nacionais e internacionais para projetos de infraestrutura urbana de baixo carbono	Instituições financeiras internacionais, nacionais e regionais de desenvolvimento e governo nacional (SEAIN)	Médio prazo
		Aprofundamento de operações trianguladas entre bancos internacionais, bancos nacionais e regionais e cidades para linhas que contemplem projetos urbanos de baixo carbono	Instituições financeiras internacionais, nacionais e regionais de desenvolvimento	Médio prazo
		Ampliação do acesso a fundos e instrumentos de garantia parciais para operações de crédito e redução do risco cambial para projetos de infraestrutura sustentável em cidades	Governo nacional, instituições financeiras internacionais, nacionais e regionais de desenvolvimento e outros organismos financeiros internacionais	Longo prazo

Betti, L.; Caregnado, M.; Evers, H., 2021

https://cooperacaobrasil-alemanha.com/FELICITY/Infraestrutura_Baixo_Carbono.pdf

E no Brasil?

(Recomendações para garantia da efetividade do financiamento para infraestrutura sustentável)

- (i) garantir o alinhamento de políticas voltadas ao desenvolvimento urbano de baixo carbono em nível nacional;
- (ii) implementar estratégias para aprimorar o ambiente regulatório e impulsionar projetos nos setores de infraestrutura urbana sustentável;
- (iii) assegurar o apoio ao planejamento urbano e gestão de investimentos sustentáveis;
- (iv) implementar um programa amplo, contínuo e integrado de capacitação técnica e de preparação de projetos sustentáveis para gestores locais;
- (v) aprofundar a incorporação da agenda climática urbana na atuação do sistema financeiro brasileiro;
- (vi) fomentar instrumentos inovadores e modelos de investimento alinhados com o desenvolvimento urbano de baixo carbono;
- (vii) aprimorar o ambiente fiscal local para garantir recursos para investimentos em projetos de baixo carbono nas cidades;
- (viii) facilitar o acesso a recursos para implementação de infraestrutura urbana e de baixo carbono por meio do setor privado;
- (ix) desenvolver ferramentas, arranjos e incentivos para facilitar o acesso a empréstimos públicos nacionais e internacionais para projetos urbanos de baixo carbono;

Betti, L.; Caregnado, M.; Evers, H., 2021

https://cooperacaobrasil-alemanha.com/FELICITY/Infraestrutura_Baixo_Carbono.pdf

E no Brasil?

(Outras fontes de recurso para mobilidade de baixo carbono)



MENU

FINANCIAMENTO

BNDES FINEM - MOBILIDADE URBANA

BNDES Finem - Mobilidade urbana

Financiamento para projetos de investimentos de interesse público voltados à mobilidade urbana.



MENU

FINANCIAMENTO

BNDES FINAME - BAIXO CARBONO

BNDES Finame - Baixo Carbono

Financiamento para aquisição e comercialização de sistemas de geração de energia solar e eólica, aquecedores solares, ônibus e caminhões elétricos, híbridos e movidos exclusivamente a biocombustível e demais máquinas e equipamentos com maiores índices de eficiência energética ou que contribuam para redução da emissão de gases de efeito estufa. Todos os produtos devem ser novos, de fabricação nacional e credenciados no Credenciamento Finame (CFI) do Sistema BNDES.

August 2021 | Technical report



**Financing the Energy
Transition in Brazil:
instruments and funding
sources**



MENU

FINANCIAMENTO

BNDES RENOVABIO

BNDES RenovaBio

Apoio direto por meio de crédito ASG (Ambiental, Social e Governança) para o setor de biocombustíveis, no âmbito da Política RenovaBio, com incentivo para a melhoria da eficiência energético-ambiental e da certificação da produção.



PNH₂
Programa Nacional
do Hidrogênio

Proposta de Diretrizes
Julho de 2021



E no Brasil?

(Financiamento do transporte urbano e Fontes extratarifárias)

- Cortes de investimentos e demais limitações macroeconômicas
- Disputa por verbas públicas; alocação de orçamento
- Limitações do estado no que tange investimentos
- Crise financeira das empresas de transporte
- Falta de garantias de retorno de investimento (setor privado)
- ...

Modelo de gestão do transporte coletivo municipal predominante no Brasil



Fonte: WRI Brasil.
16/12/2021

WRI BRASIL

E no Brasil?

(Financiamento do transporte urbano e Fontes extratarifárias)

Inovação nos modelos de contrato:

- Redução dos períodos dos contratos de operação;
- Desatrelar operação e provisão de frota;
- Atrelar remuneração a indicadores de qualidade.

Atenção aos aspectos jurídicos

Diversificar fontes de receita:

- Modelo de taxação de serviço de transporte remunerado por aplicativo;
- Exploração de espaços publicitários;
- Desburocratização do acesso às linhas especiais de financiamento do BNDES;
- Taxa sobre a exploração de estacionamentos rotativos, longa duração ao longo das vias públicas;
- Subsídios da União, dos Estados e dos Municípios; Criação de fontes perenes para o transporte urbano;
- Tarifa de congestionamento ou pedágio urbano em vias municipais;
- Exploração de multas ou imposto/taxa de serviço público realocado para a mobilidade urbana.

<https://www.wribrasil.org.br/noticias/5-inovacoes-em-contratos-de-concessao-para-combater-crise-do-transporte-coletivo-no-brasil>

Desafios e Oportunidades para o Brasil



1. Instrumentos de dívida sustentável baseados em desempenho irão ultrapassar instrumentos ligados a uso de recursos
2. Bancos se tornam emissores relevantes de títulos ESG
3. Fundos sustentáveis crescem, se diversificam e atraem atenção dos investidores
4. A avaliação de impacto estará cada vez mais presente nos frameworks de análise ESG
5. Aumento do volume de recursos ESG começa a mover capital e preços na economia
6. Mudanças climáticas a caminho do *compliance* das Instituições Financeiras
7. Empresas brasileiras respondem à perda de prestígio ambiental do Brasil
8. Posicionamento de investidores frente aos desafios socioambientais e climáticos
9. Alinhamento da remuneração executiva às metas de sustentabilidade
10. Temas ESG entram de forma estruturada em conselhos e comitês

E vocês? Em relação aos recursos financeiros para o setor de transportes, o que identificam como os maiores gargalos em suas respectivas Instituições?



OBRIGADO!

Luan Santos, PhD
pós-doutor *Universität Graz*
luan.santos@pep.ufrj.br

Carolina Grangeia, MSc
Doutoranda PEP/COPPE/UFRJ
carolinagrangearia@ufrj.br



REALIZAÇÃO:

