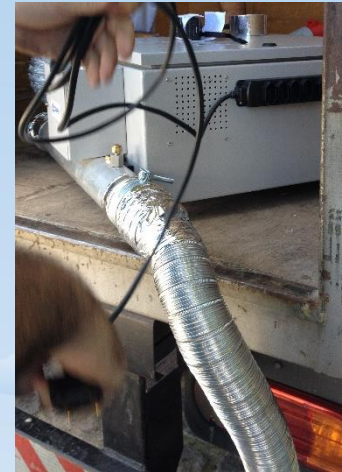


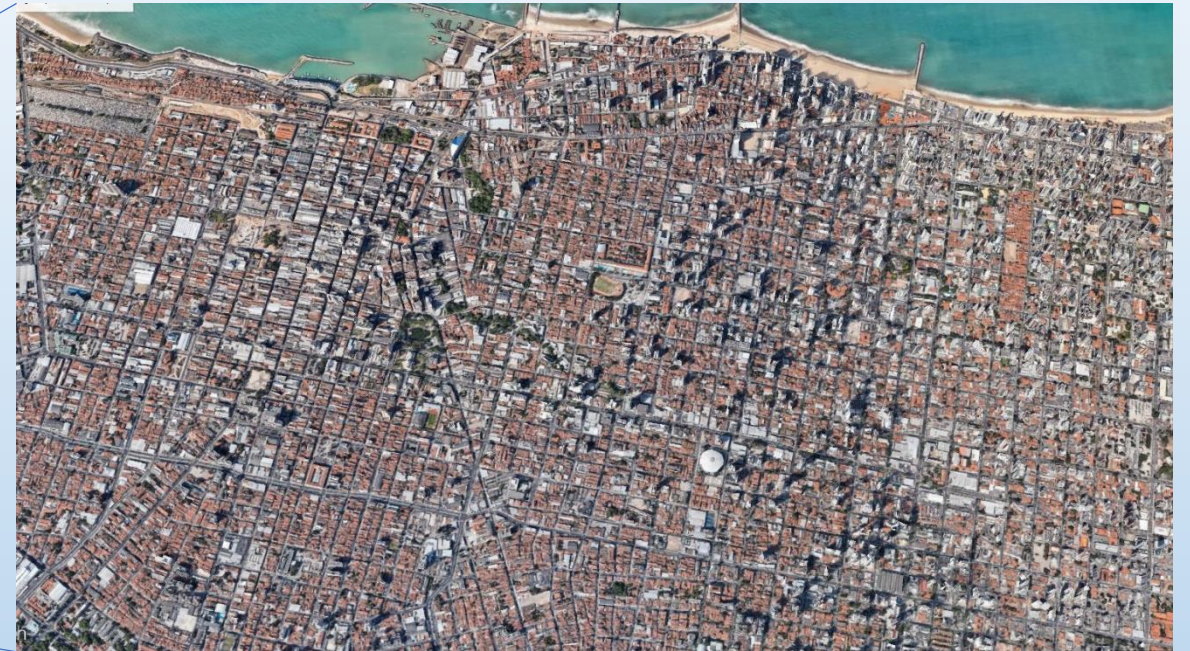
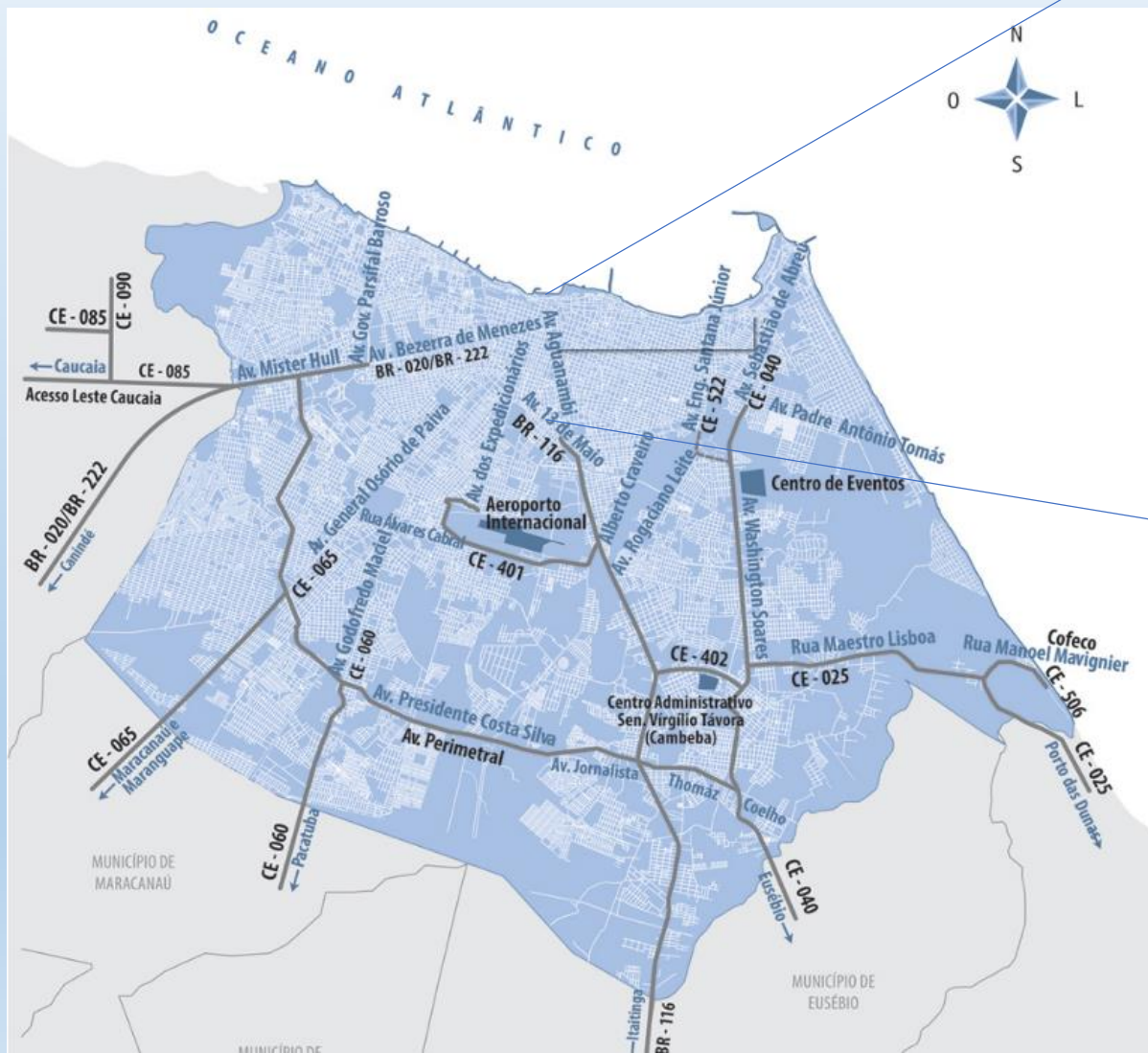
# IV WORKSHOP LOGÍSTICA EM MEGACIDADES

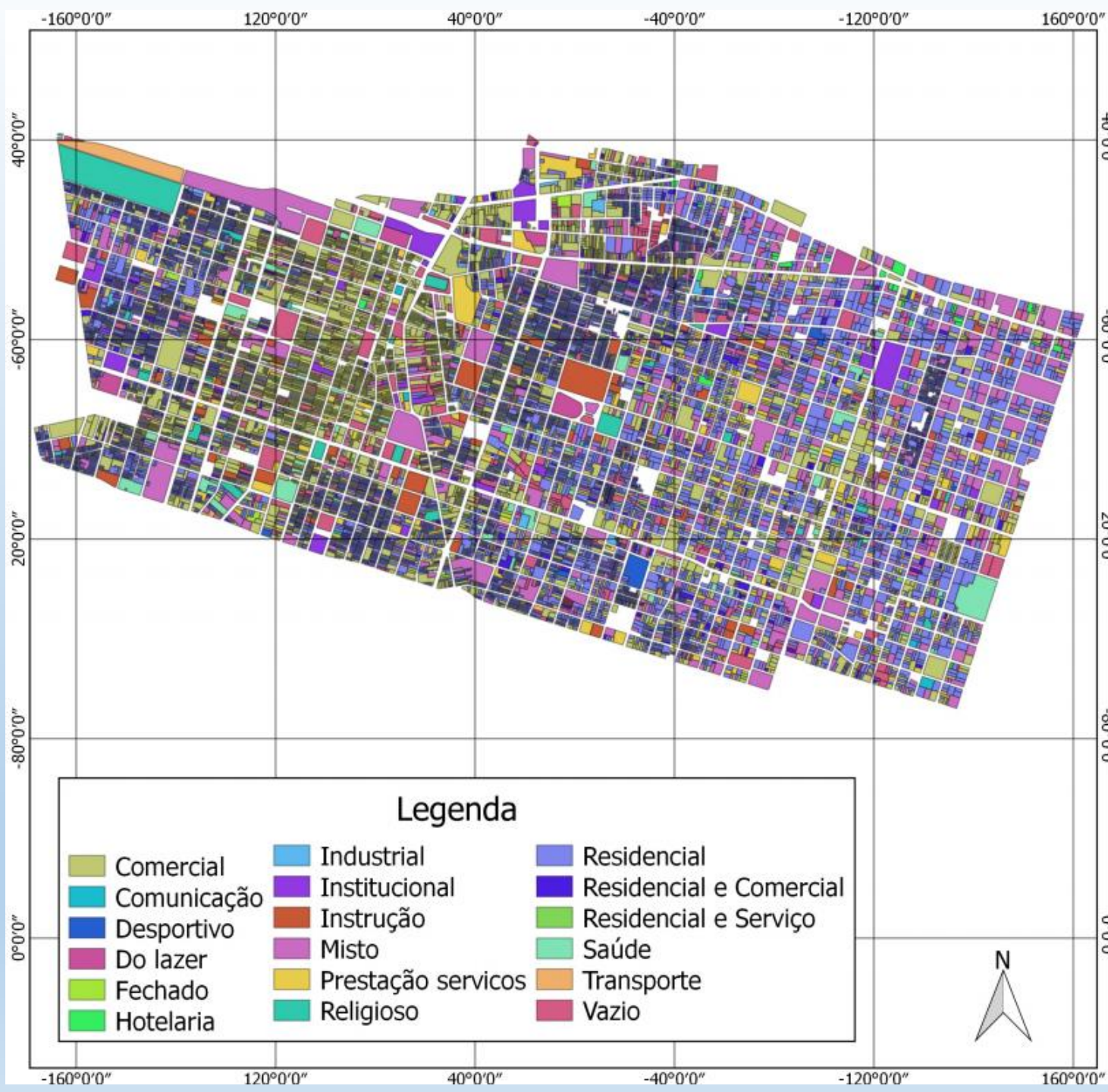
Bruno Vieira Bertoncini



COLETA E MONITORAMENTO DAS EMISSÕES DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS  
PROVENIENTES DO TRANSPORTE URBANO DE CARGAS: ESTUDO DE CASO EM  
FORTALEZA/CE



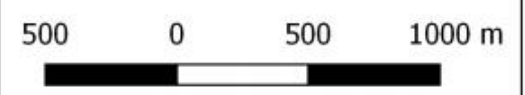




Mapa de Uso do Solo



Elaboração: Dálete Lima

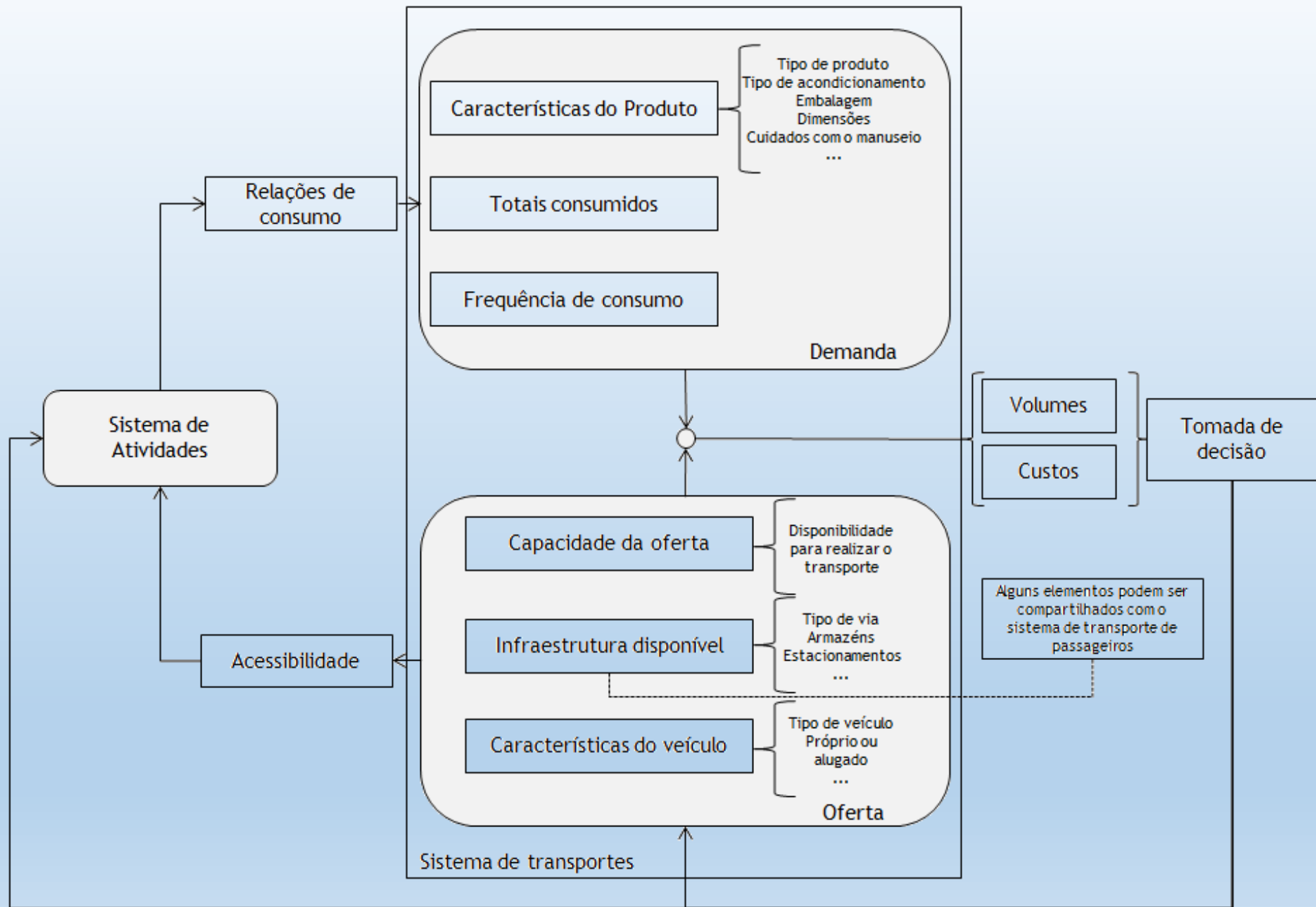


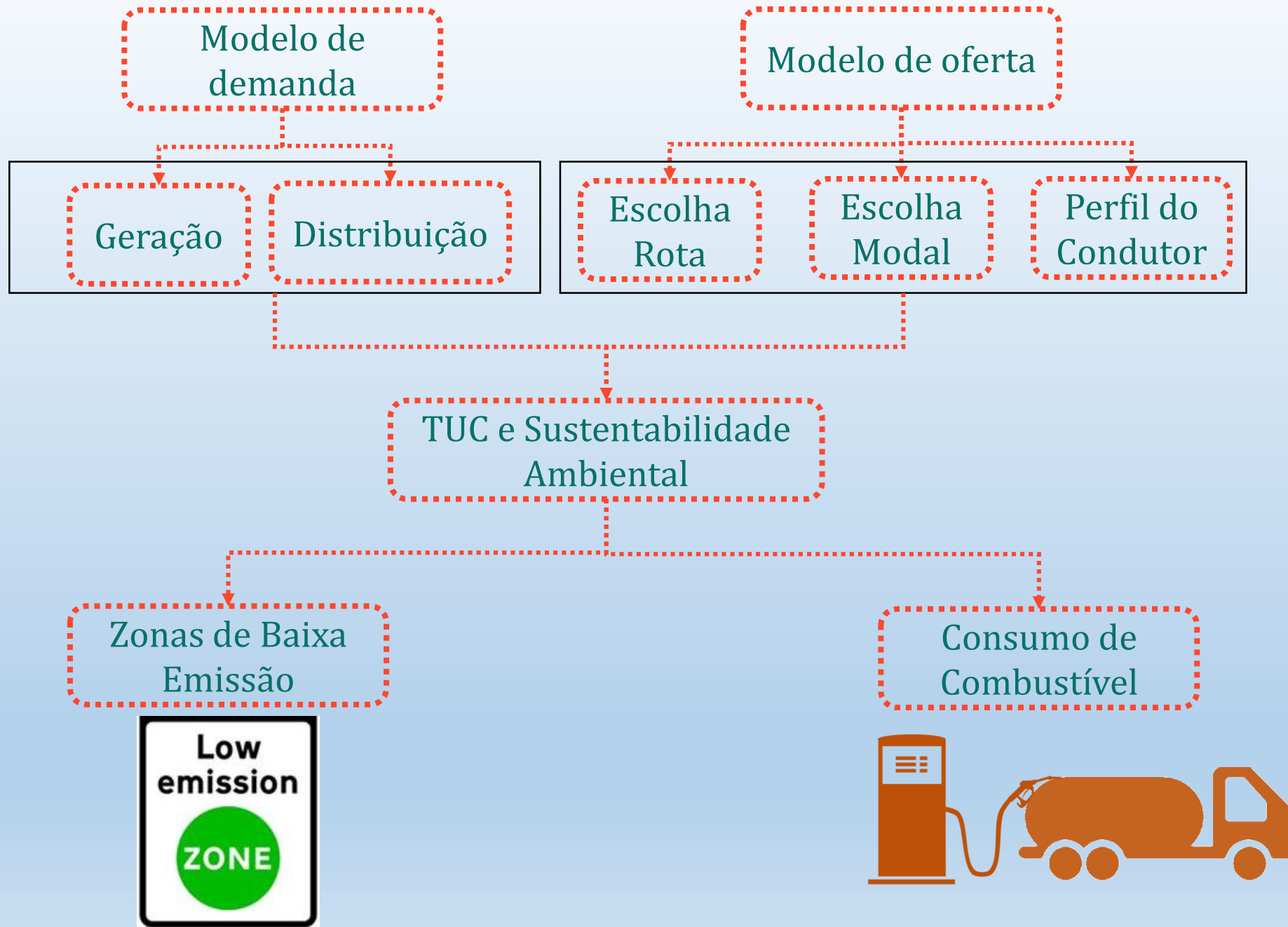
Sistema de Projeção  
 Universal de Mercator  
 Sistema de Coordenadas UTM  
 Datum SIRGAS 2000 Zona 24S

Fonte: Secretaria Municipal das  
 Finanças de Fortaleza (SEFIN)

Legenda		
Comercial	Industrial	Residencial
Comunicação	Institucional	Residencial e Comercial
Desportivo	Instrução	Residencial e Serviço
Do lazer	Misto	Saúde
Fechado	Prestação serviços	Transporte
Hotelaria	Religioso	Vazio









CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, MP,  
HC, COV

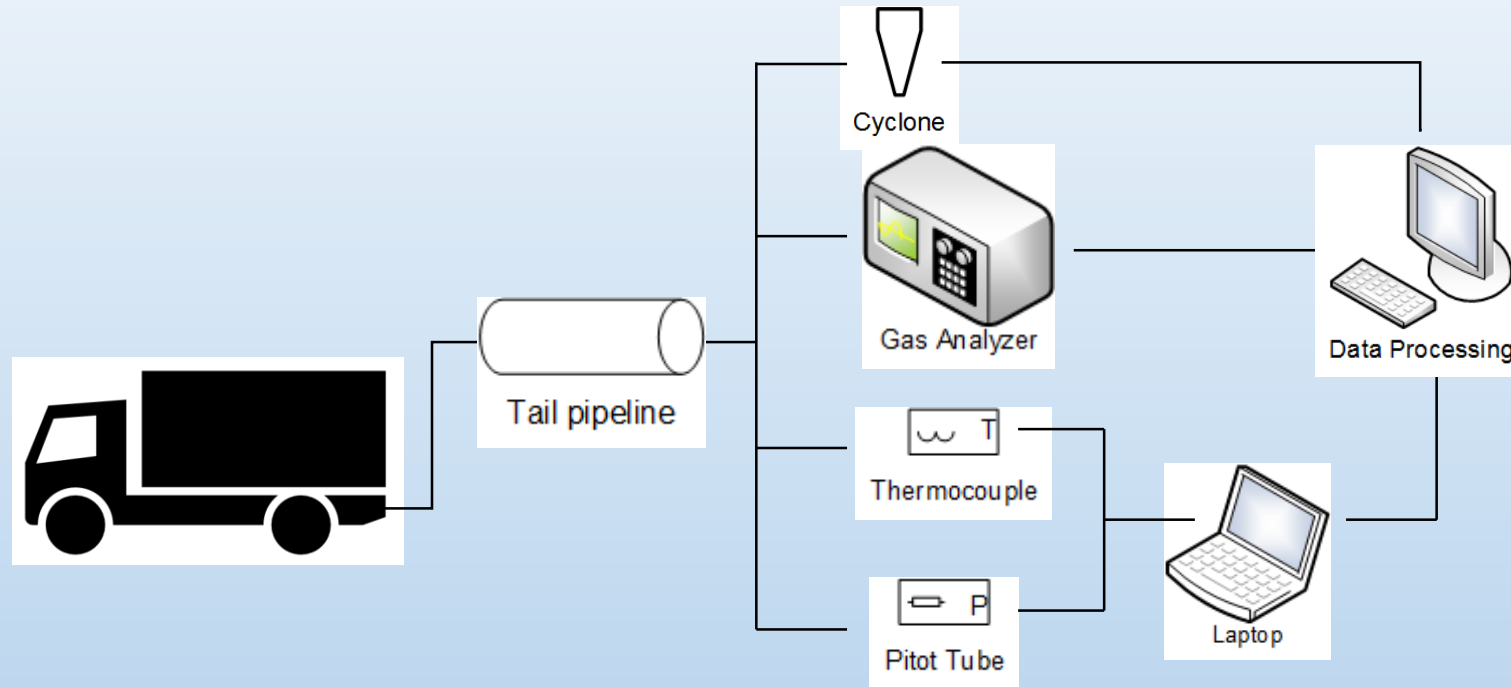
## Definição do veículo

### Especificações do veículo utilizado nos testes

Características	VUC
Combustível	Diesel*
Peso	3.500 kg
Sistema de tratamentos dos gases de escape	Catalisador
Padrão de emissão	Proconve P7/Euro V
Ano/Modelo	2011/2011
Quilometragem	100.525 km

\*7% (v/v) de biodiesel

# Coleta de dados



Emissões

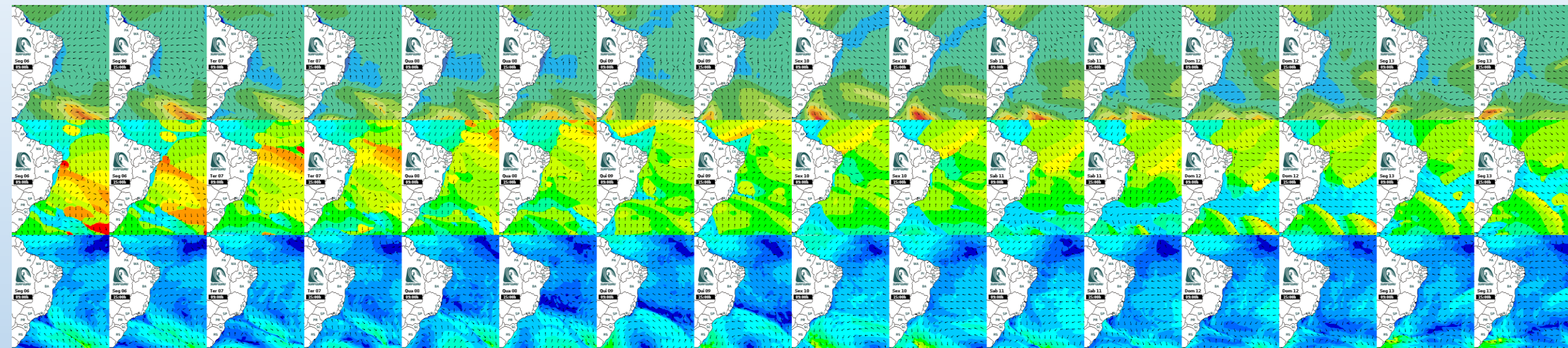
Parâmetros  
veiculares

Parâmetros de  
cinemática veicular

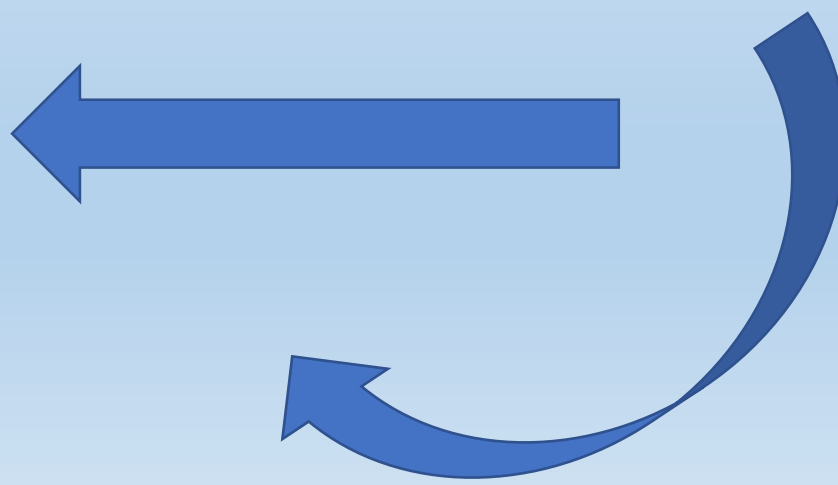
Parâmetros de via



# Coleta de dados



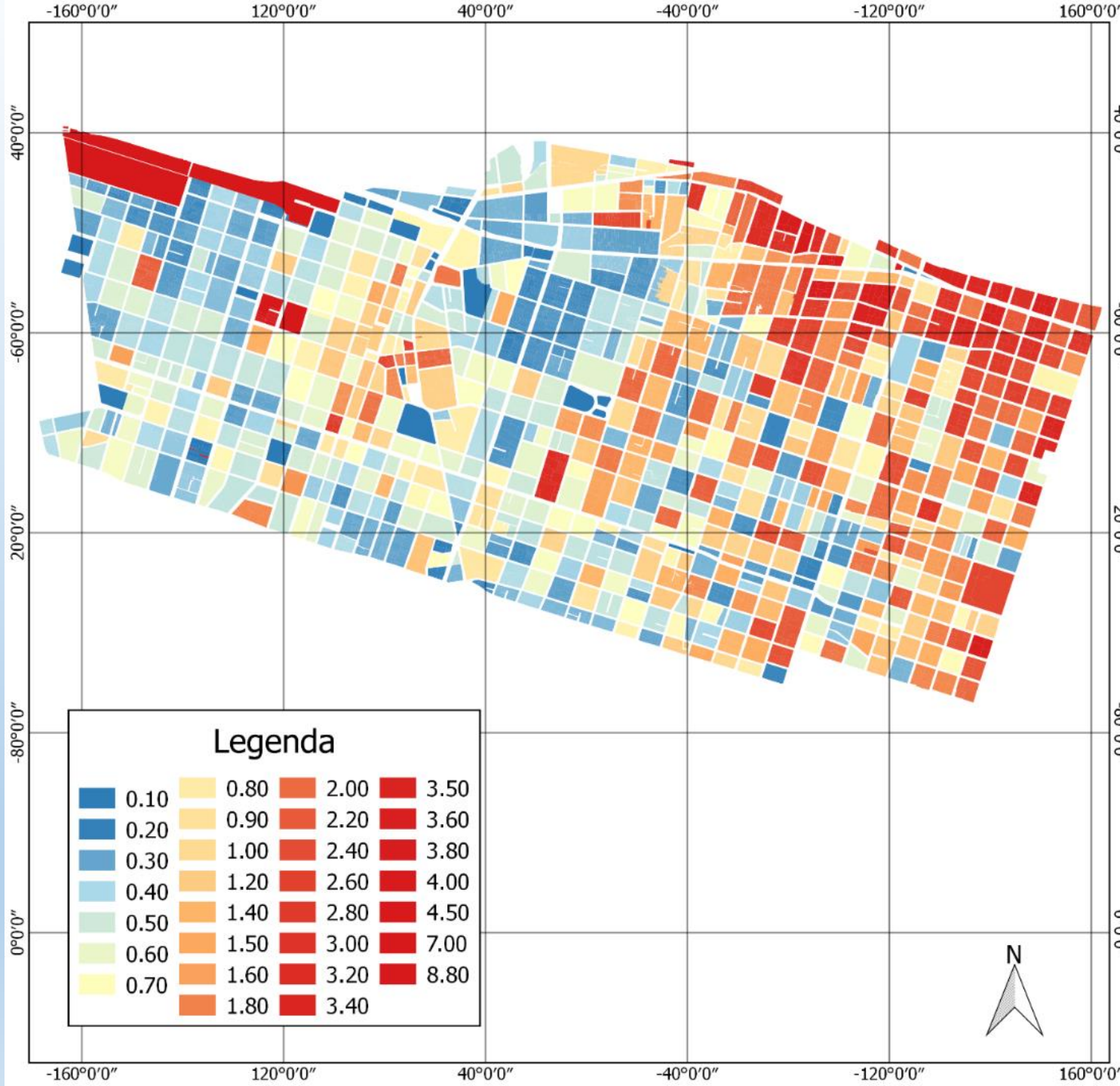
LESTE-OESTE



ANÁLISE DE VENTOS  
(HISTÓRICO)



# ANÁLISE DO GABARITO



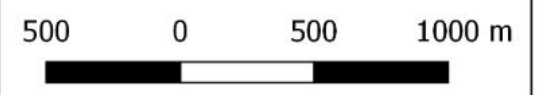
0.10	0.80	2.00	3.50
0.20	0.90	2.20	3.60
0.30	1.00	2.40	3.80
0.40	1.20	2.60	4.00
0.50	1.40	2.80	4.50
0.60	1.50	3.00	7.00
0.70	1.60	3.20	8.80
	1.80	3.40	



Relação H/W - Orientação Leste



Elaboração: Dálete Lima

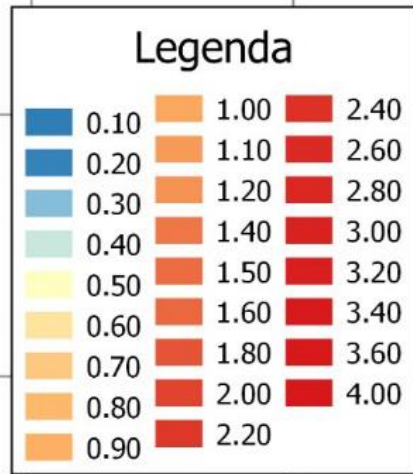
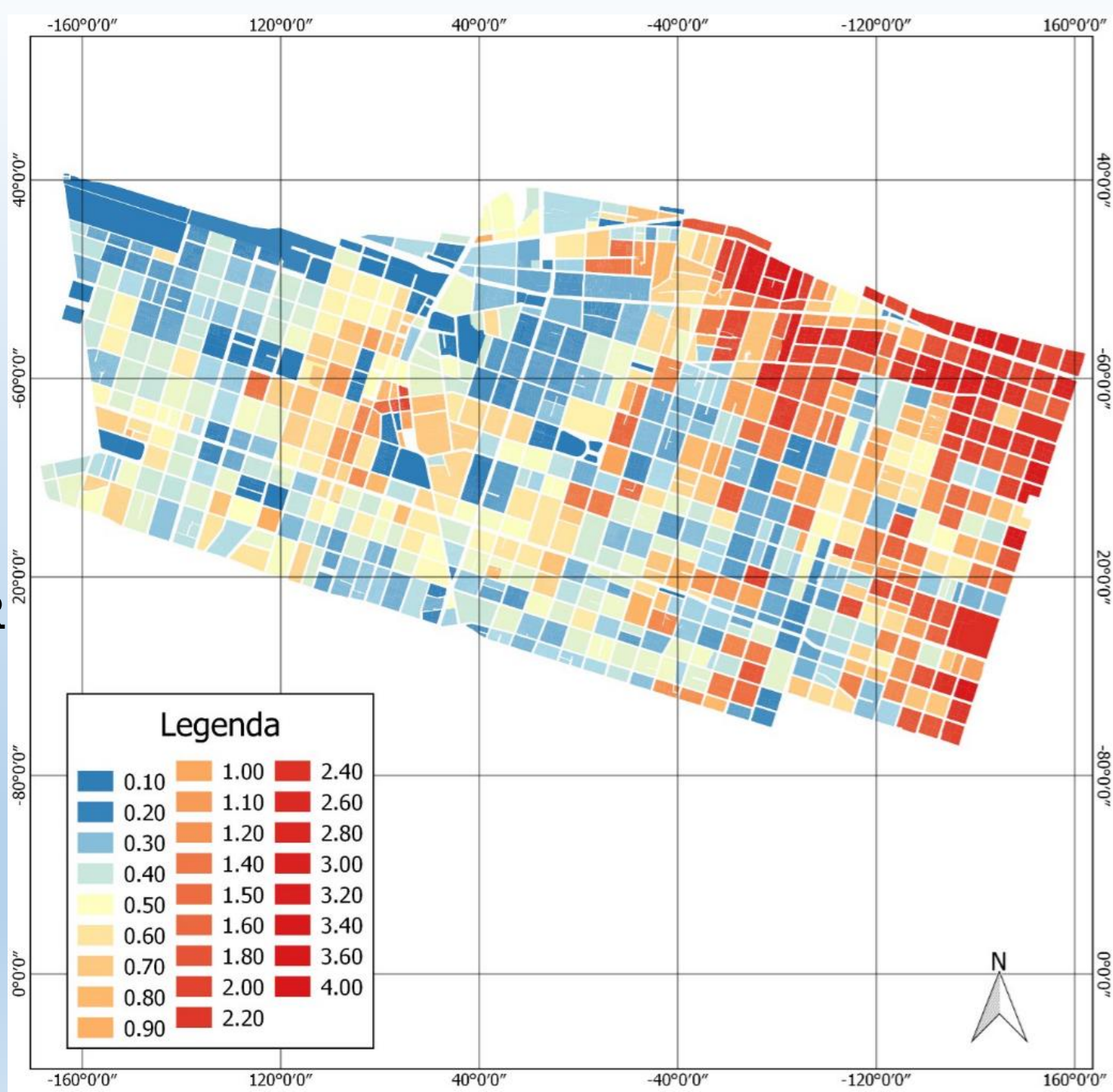


Sistema de Projeção Universal de Mercator  
Sistema de Coordenadas UTM  
Datum SIRGAS 2000 Zona 24S

Fonte: Próprio Autor.



# ANÁLISE DA FORMAÇÃO DE ILHAS DE CALOR



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ



Mapa de Ilhas de Calor -  
Orientação Leste

Cartograma de Localização



Elaboração: Dálete Lima

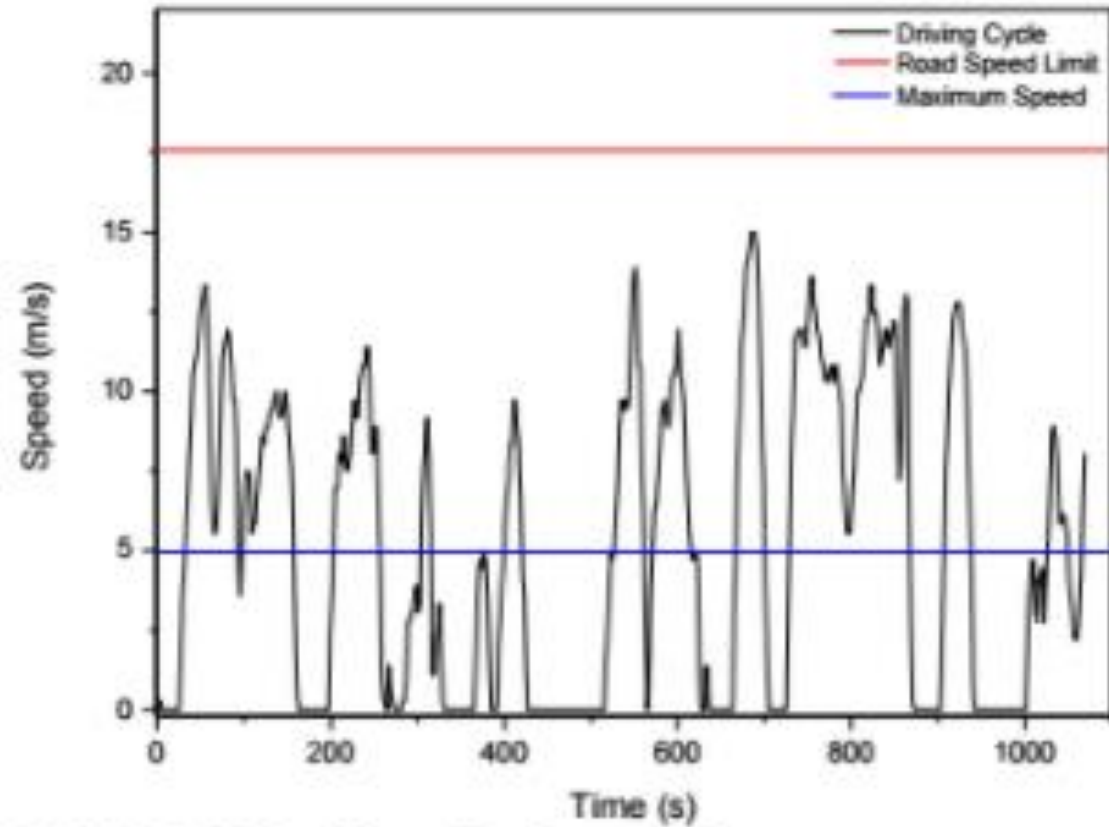
500 0 500 1000 m



Sistema de Projeção  
Universal de Mercator  
Sistema de Coordenadas UTM  
Datum SIRGAS 2000 Zona 24S

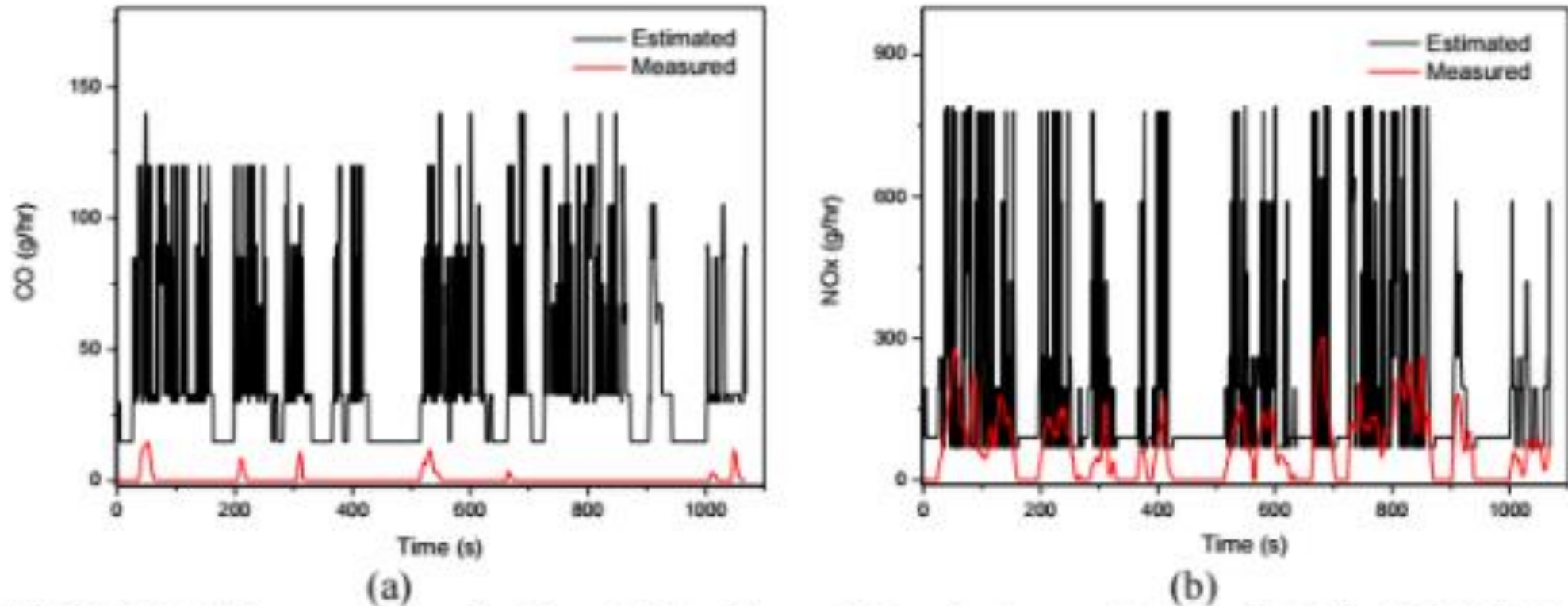
Fonte: Próprio Autor.

## Resultados



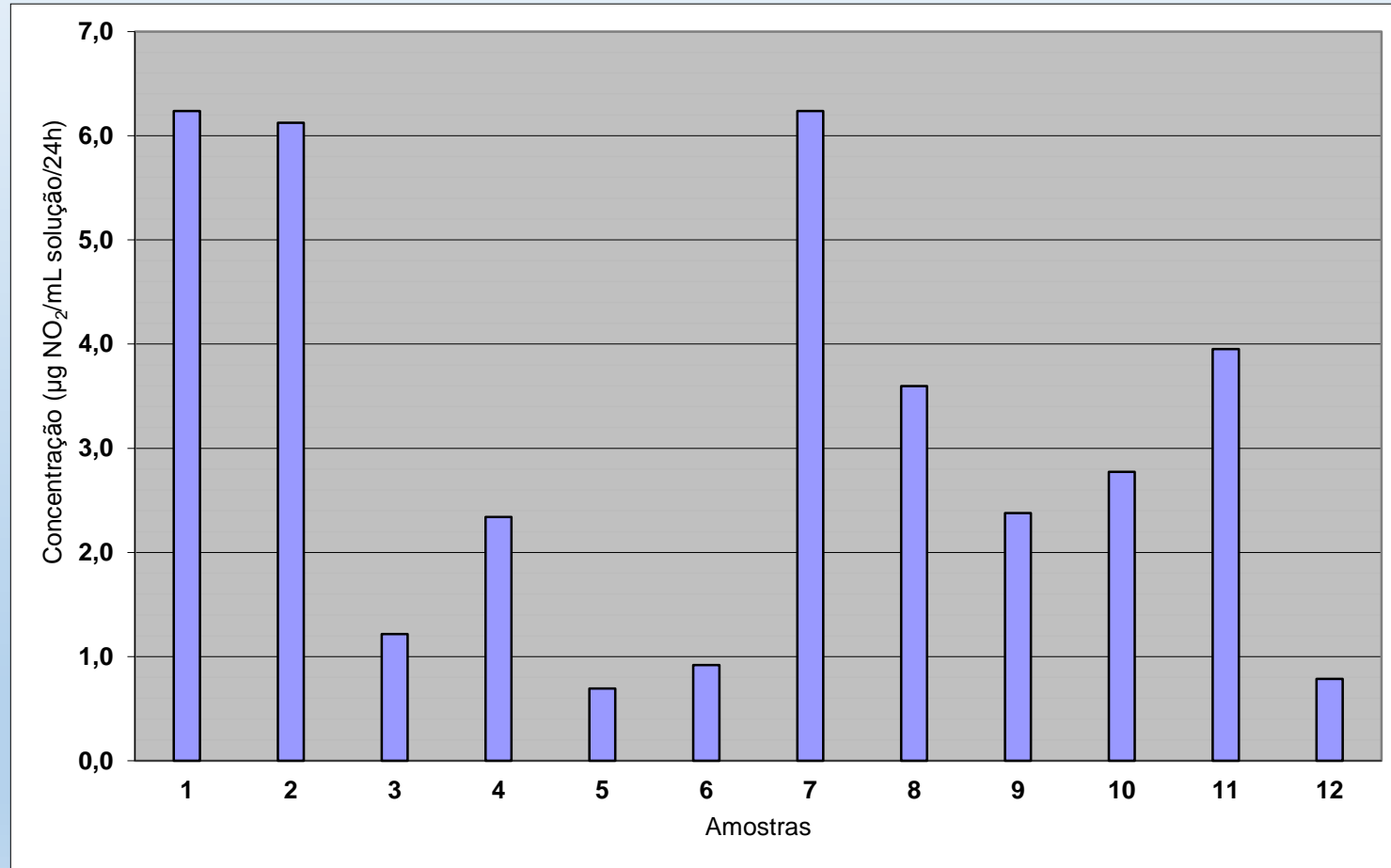
**FIGURE 2 Driving Cycle typical.**

## Resultados



**FIGURE 4** Values profile of estimated by the model and observed in the field for CO (g/hr) (a) and NOx (g/hr) pollutants during the path.

# Resultados





**Bruno Vieira Bertoncini**  
GTTEMA/UFC  
Tel. [+ 55 85 3366-9488](tel:+558533669488)  
Email: [bruviber@det.ufc.br](mailto:bruviber@det.ufc.br)



**Carlos Alberto Brandão Filho**  
Mestrado  
Email: [cabf10@gmail.com](mailto:cabf10@gmail.com)



**Larissa Matias Batista**  
Mestrado  
Email: [larissamatias@alu.ufc.br](mailto:larissamatias@alu.ufc.br)



**Julie Anne Holanda Azevedo**  
Doutorado  
Email: [julie@det.ufc.br](mailto:julie@det.ufc.br)



**Demostenis Ramos Cassiano**  
Doutorado  
Email: [cassiano@det.ufc.br](mailto:cassiano@det.ufc.br)



**Helry Luvillany Fontenele Dias**  
Doutorado  
Email: [helry@det.ufc.br](mailto:helry@det.ufc.br)