



Projetos Estratégicos de Mobilidade Porto Alegre



Porto Alegre

População: 1.409.939 habitantes (IBGE - ago/2010)

População região metropolitana: 4.063.886 hab.

Área (ocupação): 497 km²

Dados da Frota (out/11):

- Frota total de veículos: 710.363 (DETRAN)
- Frota de Ônibus: 1658
- Frota de Lotações: 403
- Frota de Taxis: 3921
- Frota de Escolares: 623

Corredor exclusivo – Transporte Coletivo: 55,7 km



Trânsito



Mobilidade – Eixos de Ação

MONITORAMENTO

MONITORAMENTO DE VIAS E CRUZAMENTOS CRÍTICOS:

Diagnóstico, em tempo real, das condições de circulação;

Identificação de:

- Acidentes;
- Flutuações de volumes de tráfego;
- Interferências pontuais (aleatórias);

OPERAÇÃO

FOCO NAS OPERAÇÕES DE TRÂNSITO / TRANSPORTE:

Prioridade e Intervenção Imediata, em caso de acidentes;

Operação Limpeza de Área – 15 vias principais

Planos de Contingência / Rotas Alternativas;

Operação de Emergência;

GESTÃO ESTRATÉGICA

CONTROLE DE SISTEMAS / INTEGRAÇÃO

Tecnologia e Interface dos equipamentos nas vias; alerta

Controle dos semáforos via Central de Controle: 94%

Convênio de Cooperações Funcionais

INFORMAÇÃO

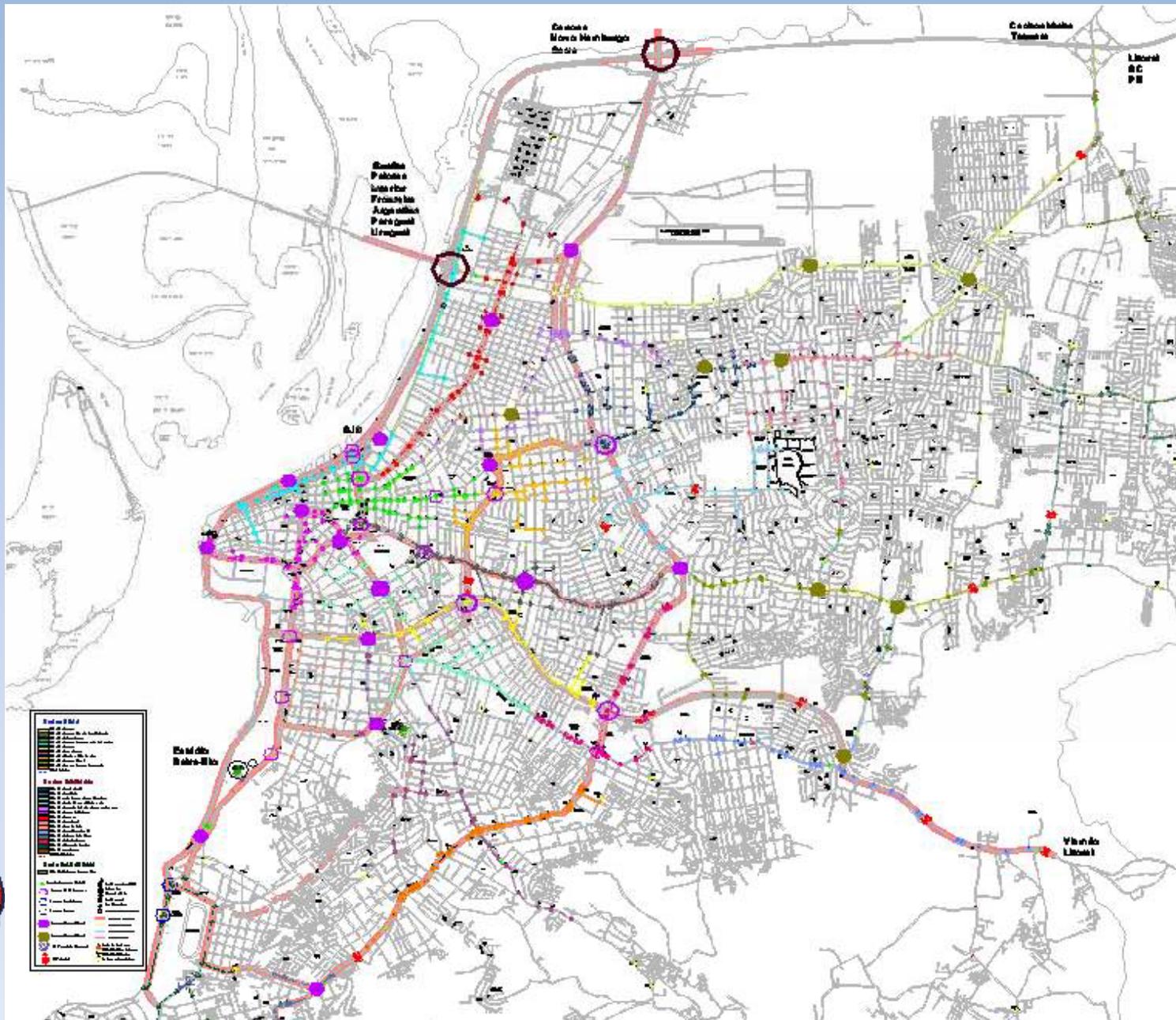
INFORMAÇÃO EM TEMPO REAL

Consultas WEB, Telefone Celular, Painéis

Informativo Imprensa



Vias e Eixos – Interface tecnológica

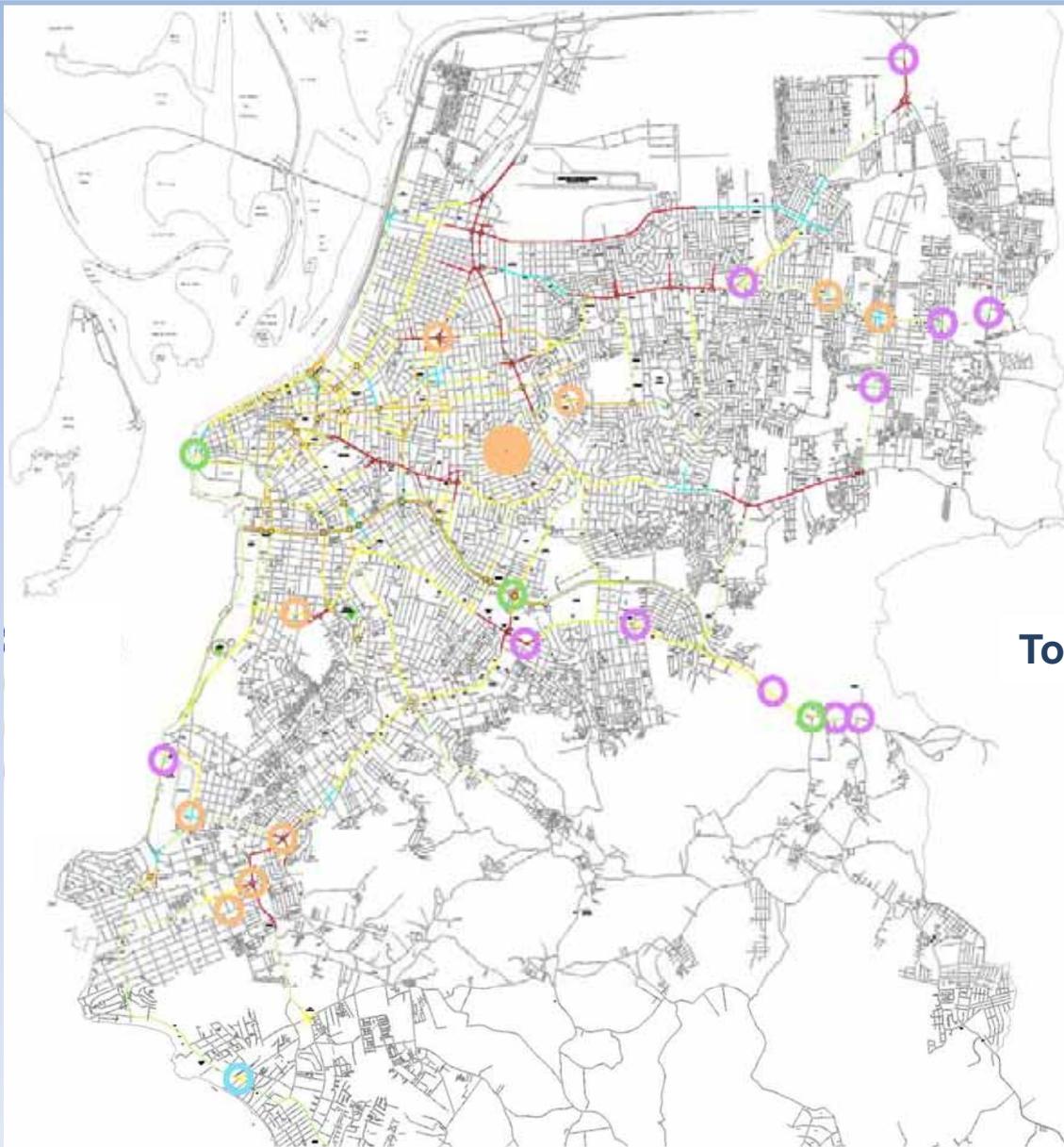


Projetos Estratégicos

- **Obras de estruturação viária**
 - Duplicações priorizadas e obras viárias nas principais interseções
- **Mapa de Fluidez**
 - Dados de GPS de parte da frota (Tele Taxi Cidade), com informações de velocidade média das vias – em tempo real
- **PMV (Painel de Mensagem Variável)**
 - Termo de cooperação técnica para desenvolvimento de painel portátil (IMPLY e GS) – rotas alternativas
- **LED's**
 - Conj. Semafórico Total: 997 (135 – 13,54% com LEDS) – vias arteriais;
- **Laços Virtuais**
 - Contagens em tempo real para ajustes dos tempos semafóricos (Teste: Nilo x Carazinho)



CRUZAMENTOS PROPOSTOS



Projeto Cruzamentos Atuados

- 03 Grande variação de demanda
- 10 3 estágios
- 11 Dependente de Demanda
- 01 Dependente Sazonal

Total: 35 semáforos



Monitoramento



CECOMM – Centro de Controle e Monitoramento da Mobilidade

➤ Objetivo

- Gerenciamento da mobilidade nas principais vias e eixos de transporte coletivo através do controle de uma rede sistêmica
- Foco na melhoria do nível de serviço e otimização no escoamento de tráfego
- Interface: central de rádio, manutenção e programação semafórica
- 47 câmeras instaladas



CECOMM – Centro de Controle e Monitoramento da Mobilidade





Monitoramento Trânsito em Tempo Real - SCATS

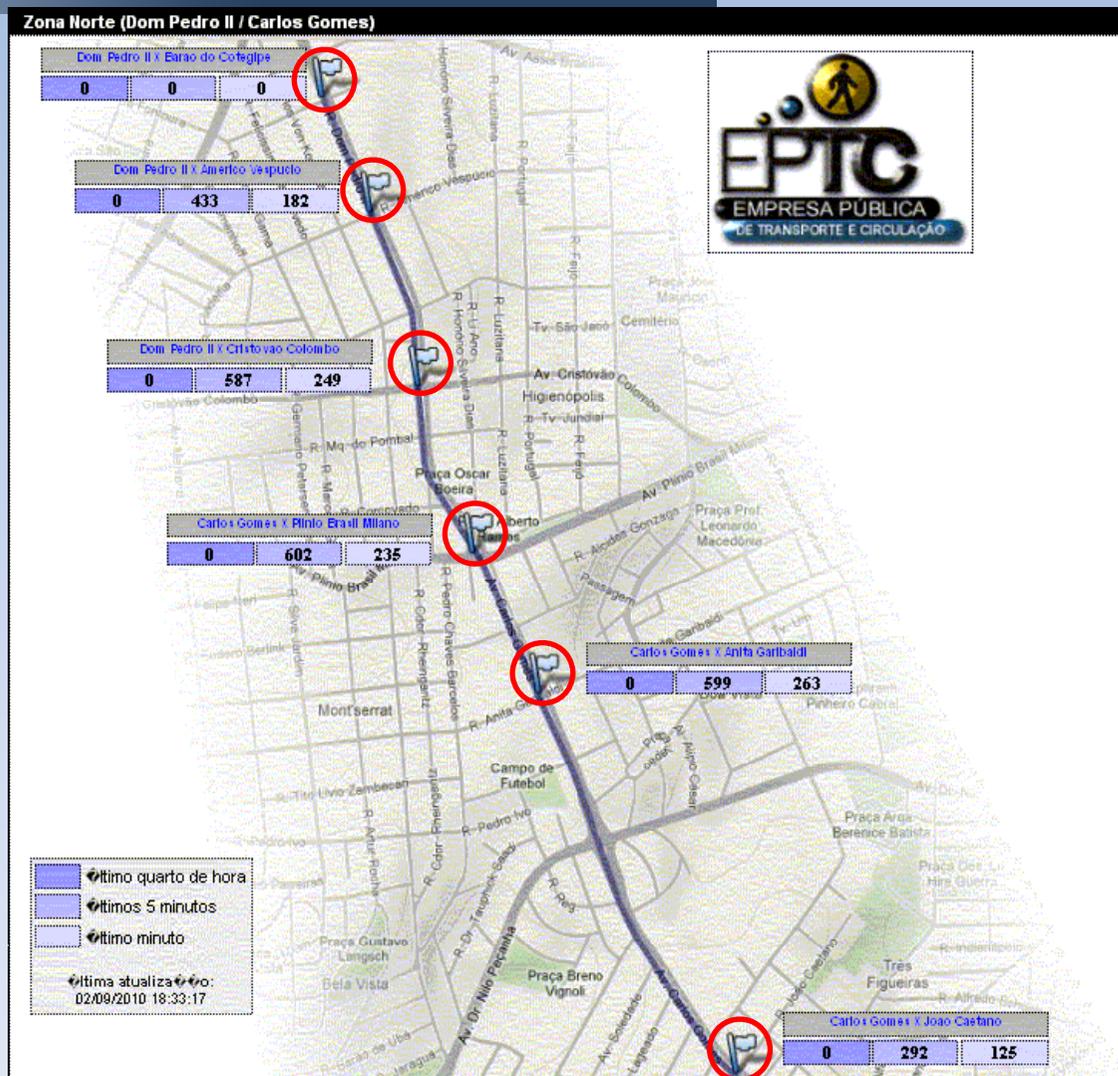
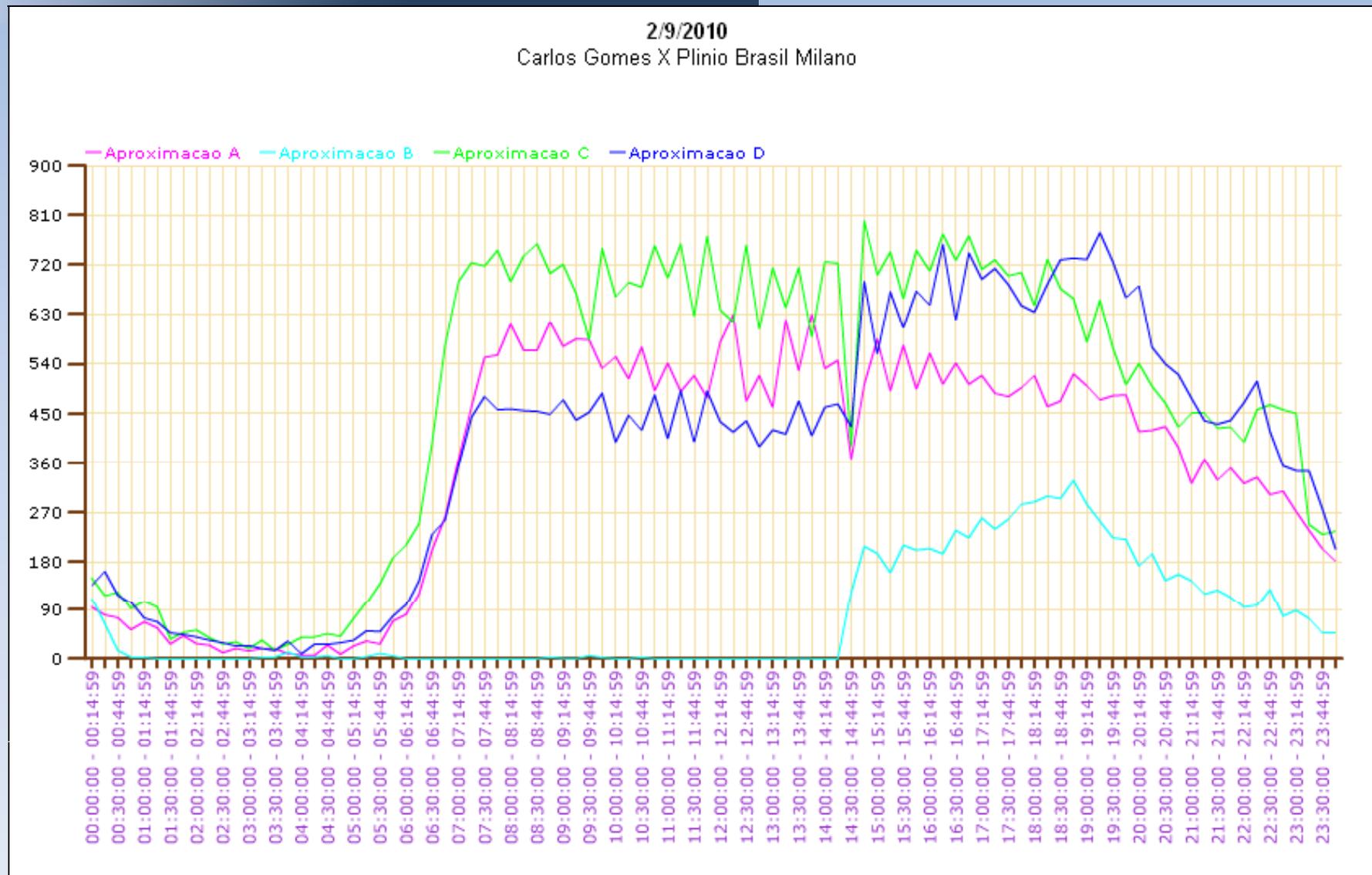


Gráfico de Análise do Fluxo (quartos de hora)



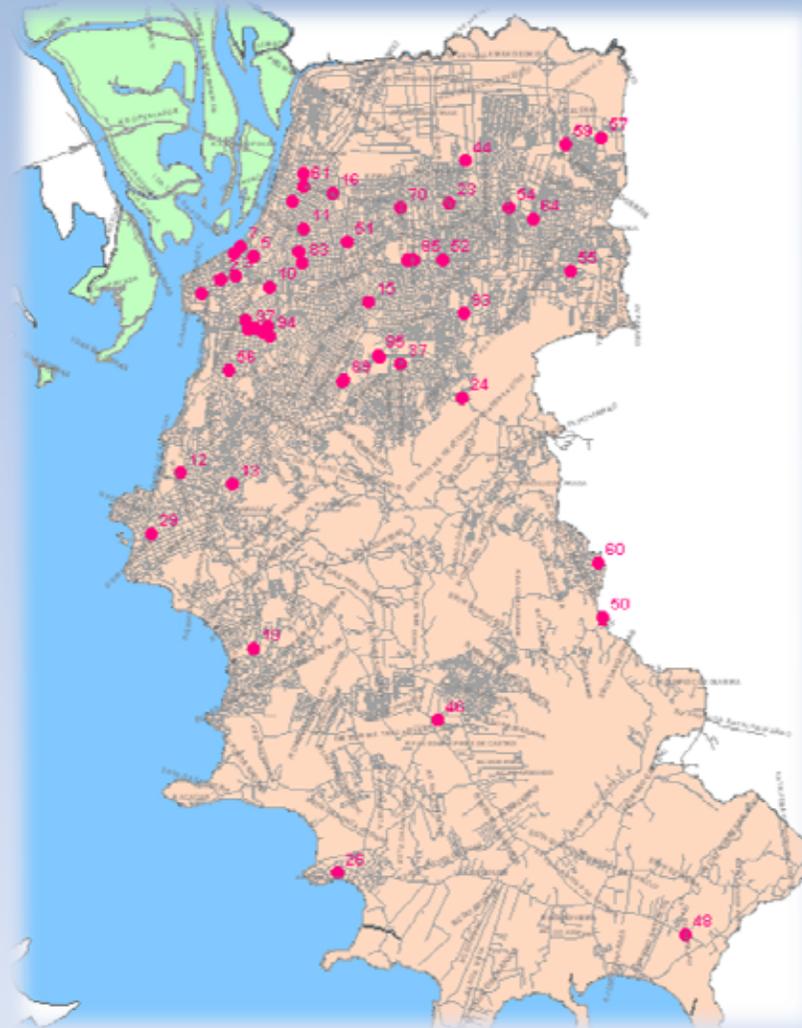
SOMArt - Sistema de Fiscalização e Controle de Ônibus Urbanos

- Sistema de monitoramento automático dos veículos ao longo do itinerário
- Registro da passagem dos veículos por antenas fixas, distribuídas na malha viária, as quais capturam informações específicas de cada veículo

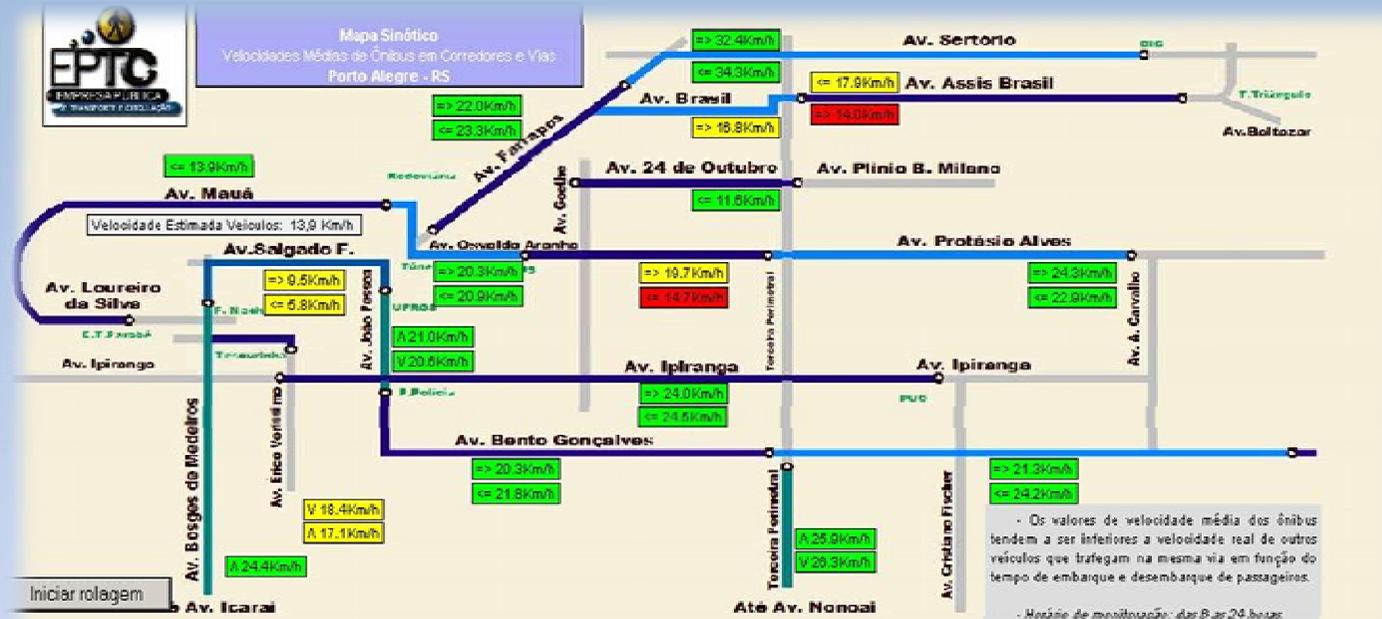


SOMArt - Sistema de Fiscalização e Controle de Ônibus Urbanos

- 50 estações fixas de monitoramento
- Principais corredores de transporte



SOMArt – Monitoramento de Velocidades em Corredores em Tempo Real



Linha (km)	Bento Gonçalves I (3.12 Km)		Bento Gonçalves II (4.47 Km)		Borges Icarai (5.76 Km)	Corredor Cascatinha (1.73 Km)		Cristóvão Colombo (2.07 Km)		Farrapos - Corredor (3.16 Km)		Farrapos - Geral (3.16 Km)		III Perimetral I (5.17 Km)		Ipiranga (5.84 Km)		João Pessoa (2.11 Km)		
	CB	BC	CB	BC	BC	CB	BC	CB	BC	CB	BC	CB	BC	CB	BC	CB	BC	CB	BC	
08	T 15min 15min		T 10min 20min		T 20min	T 25min 15min		T 0min 0min		T 30min 30min		T 25min 30min		T 25min 30min		T 30min 30min		T 30min 10min		
076	Km/h	20,34 21,75	Km/h	21,34 24,18	Km/h	24,38	Km/h	18,44 17,08	Km/h	0,00 0,00	Km/h	21,99 23,31	Km/h	20,95 22,68	Km/h	26,30 25,63	Km/h	24,03 24,46	Km/h	20,58 20,84
072	acel.	0,99 1,05	acel.	0,98 1,08	acel.	0,97	acel.	1,01 0,94	acel.	1,00 1,00	acel.	0,99 1,05	acel.	1,01 1,09	acel.	1,02 1,01	acel.	1,06 1,07	acel.	1,02 1,04
059	UH	15:58 15:58	UH	15:59 16:00	UH	15:58	UH	15:57 16:02	UH	00:00 00:00	UH	15:48 15:38	UH	15:55 15:36	UH	15:58 16:01	UH	15:56 15:54	UH	15:55 16:00
01	Qtd	7 10	Qtd	6 5	Qtd	6	Qtd	5 5	Qtd	0 0	Qtd	3 1	Qtd	8 2	Qtd	5 5	Qtd	4 3	Qtd	8 12
08:00	T 15min 15:45 a 16:00		T 15min 15:45 a 16:00		T 15min 15:45 a 16:00	T 15min 15:45 a 16:00		T 15min 15:45 a 16:00		T 15min 15:45 a 16:00		T 15min 15:45 a 16:00		T 15min 15:45 a 16:00		T 15min 15:45 a 16:00		T 15min 15:45 a 16:00		
076	Km/h	19,72 21,18	Km/h	21,02 24,05	Km/h	24,38	Km/h	17,13 17,91	Km/h	0,00 0,00	Km/h	22,80 0,00	Km/h	22,15 0,00	Km/h	25,38 23,20	Km/h	23,69 21,60	Km/h	19,35 20,54
059	UH	15:58 15:58	UH	15:59 16:00	UH	15:58	UH	15:57 15:57	UH	00:00 00:00	UH	15:48 00:00	UH	15:55 00:00	UH	15:58 15:58	UH	15:56 15:54	UH	15:55 15:57
01	Qtd	13 12	Qtd	9 4	Qtd	6	Qtd	2 5	Qtd	0 0	Qtd	2 0	Qtd	3 0	Qtd	3 3	Qtd	2 1	Qtd	2 19
076	Km/h	24,63 28,14	Km/h	23,09 25,34	Km/h	26,95	Km/h	17,16 21,78	Km/h	0,00 0,00	Km/h	23,85 0,00	Km/h	23,85 0,00	Km/h	28,88 23,63	Km/h	26,21 21,60	Km/h	20,87 25,30
	Max		Max		Max		Max		Max		Max		Max		Max		Max		Max	

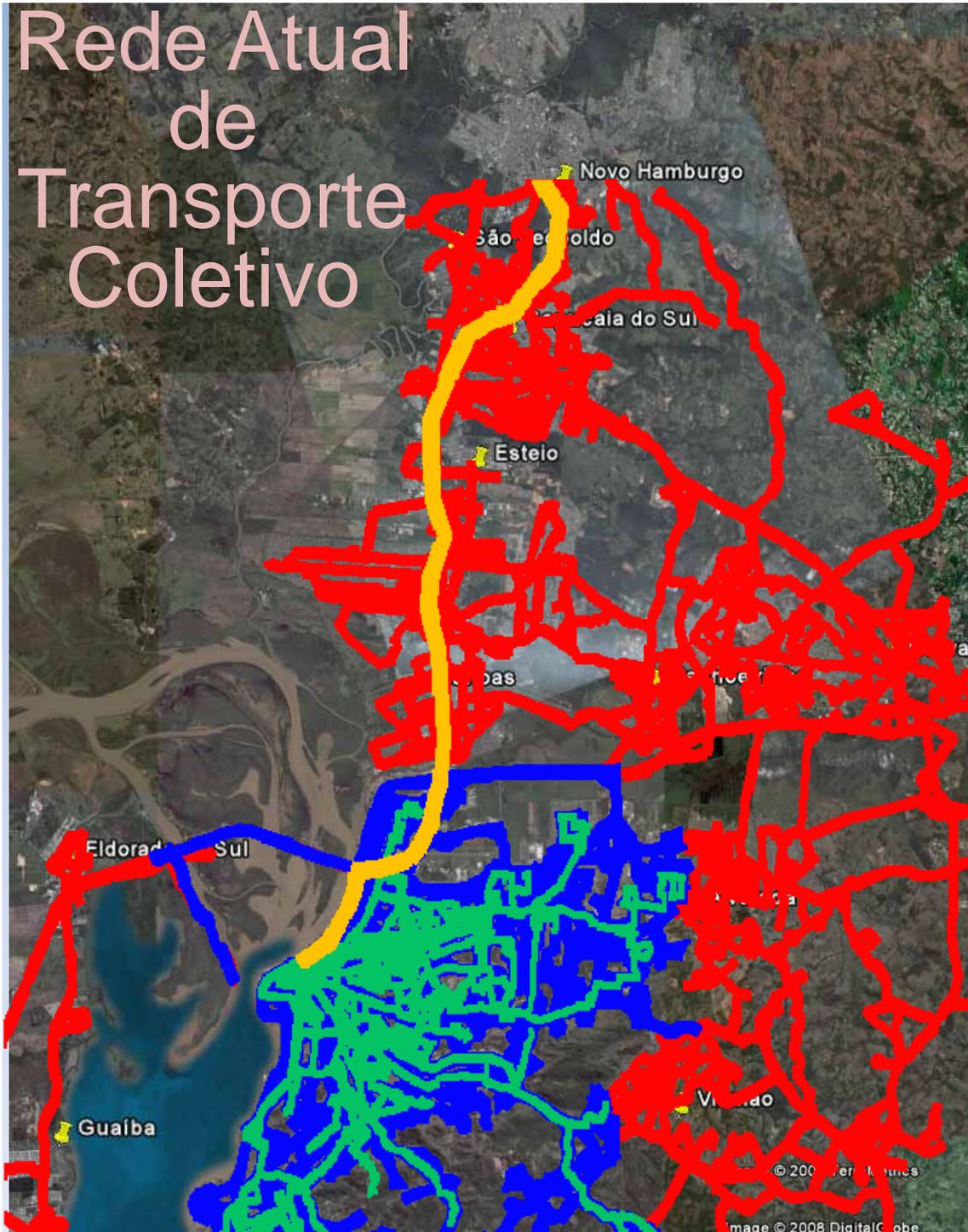


Transporte

Situação atual e projetos



Rede Atual de Transporte Coletivo



Trem Metropolitano: (Dados Trensurb, 2008)

1 linha c/ 33,8 km de extensão

236 viag./dia útil (Média em 2009)

150.000 pass./dia útil (Média em 2009)

Ônibus Metropolitanos:

561 Linhas (Metroplan, 2008)

9.350 viag./dia útil (2008)

370.000 pass/dia útil (Estimativa, 2008)

Ônibus Urbanos (Porto Alegre):

393 linhas cadastradas (EPTC, Dez/2010)

1658 veículos (EPTC, Jun/2011)

24.300 viag./dia útil (Média em 2010)

1.100.000 pass/dia útil (Média em 2010)

Sistema de Lotação (Porto Alegre):

29 linhas / 403 veículos (EPTC, 2010)

4.482 viag./dia útil (Média em 2010)

60.000 pass./dia útil (Média em 2010)

Rede de Táxi (Porto Alegre):

3.921 carros (EPTC, 2011)

360 hab./taxi (Referente à população em 2011)

Transporte Escolar (Porto Alegre)

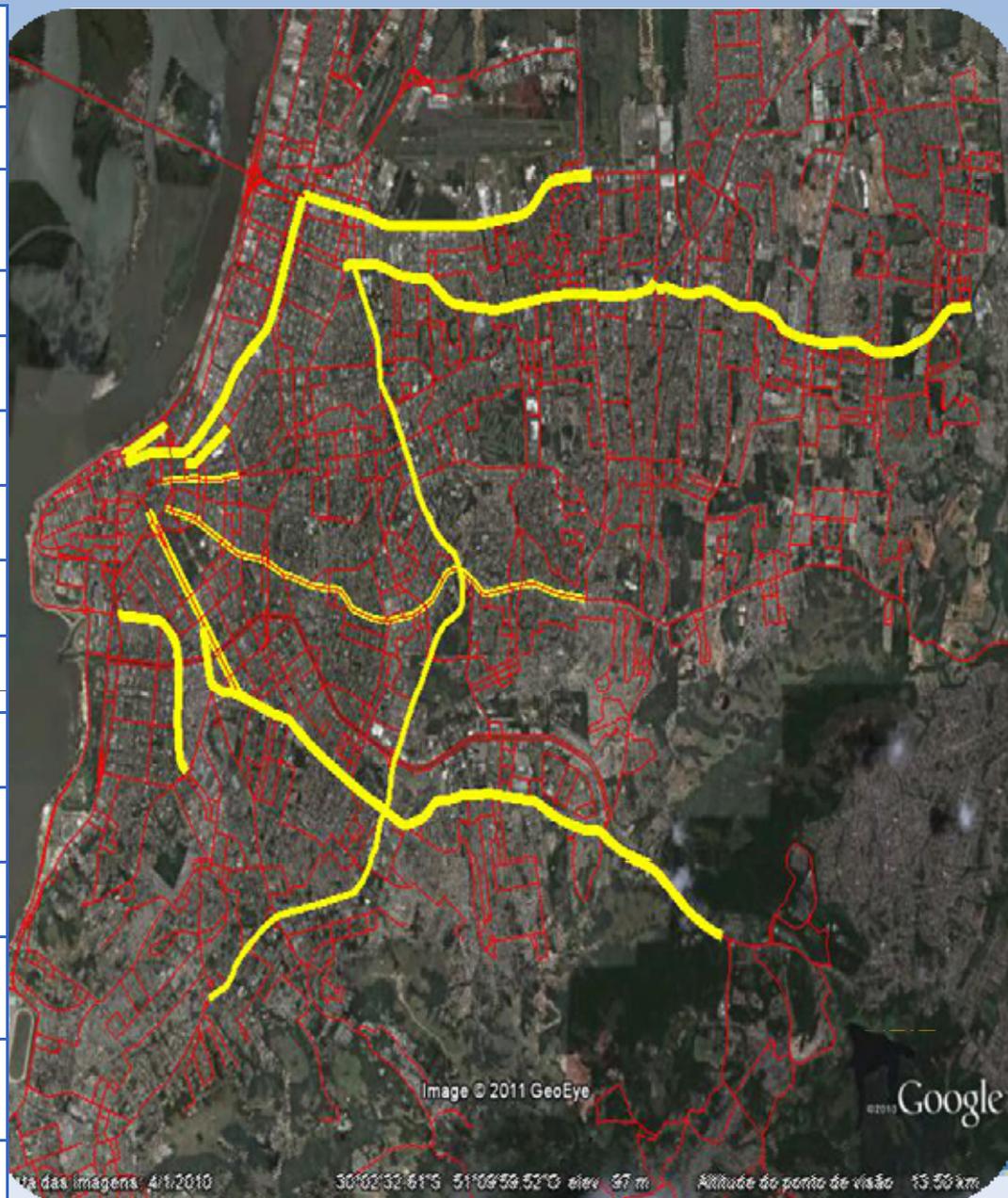
623 veículos em operação (EPTC, 2011)

868 escolas cadastradas

15616 estudantes cadastrados

Corredores Exclusivos para Ônibus

Corredor	Comprimento
Av Farrapos	3,70 km
Cristóvão Colombo - contrafluxo	0,79 km
III Perimetral	11,11 km
Av Assis Brasil	4,90 km
Av Baltazar de Oliv. Garcia	5,13 km
Av Erico Veríssimo	2,70 km
Av Sertório	5,60 km
Av Azenha/Bento Gonçalves	9,40 km
Av João Pessoa	2,49 km
Av Júlio de Castilhos	0,71 km
Av Voluntários da Pátria	0,68 km
Av Independência - contrafluxo	1,17 km
Av Osvaldo Aranha/Av Protásio Alves	7,30 km
Total	55,68 km



Plano Integrado de Transporte e Mobilidade Urbana (PITMUrb), no âmbito da RMPA.

Solução Institucional,
Funcional e de
Financiamento

Sistema Integrado de Transporte - SIT

Solução Gerencial,
Física, Operacional
e Tarifária

Rede Estrutural Multimodal Integrada

Solução Estruturante
para Racionalizar,
Integrar, Modernizar
e Ampliar a Capacidade

Novas Tecnologia de Transporte
Sistema BRT e Metrô Leve
(MetrôPoa)
Média e Alta Capacidade

REDE ESTRUTURAL MULTIMODAL INTEGRADA

A Rede Estrutural Multimodal Integrada considera 2 cenários temporais e tecnológicos para implantação:

Cenário 1: Rede operada pelas tecnologias ônibus (sistema BRT e ônibus convencional) e trilhos (trem metropolitano existente), no horizonte de 2015.

Cenário 2: Rede integrada operada de forma complementar, pelas tecnologias sobre trilhos (trem metropolitano e metrô leve) e sobre pneus (sistema BRT e ônibus convencional), prevendo a implantação do MetrôPoa em 2 fases – 2015 e 2025.

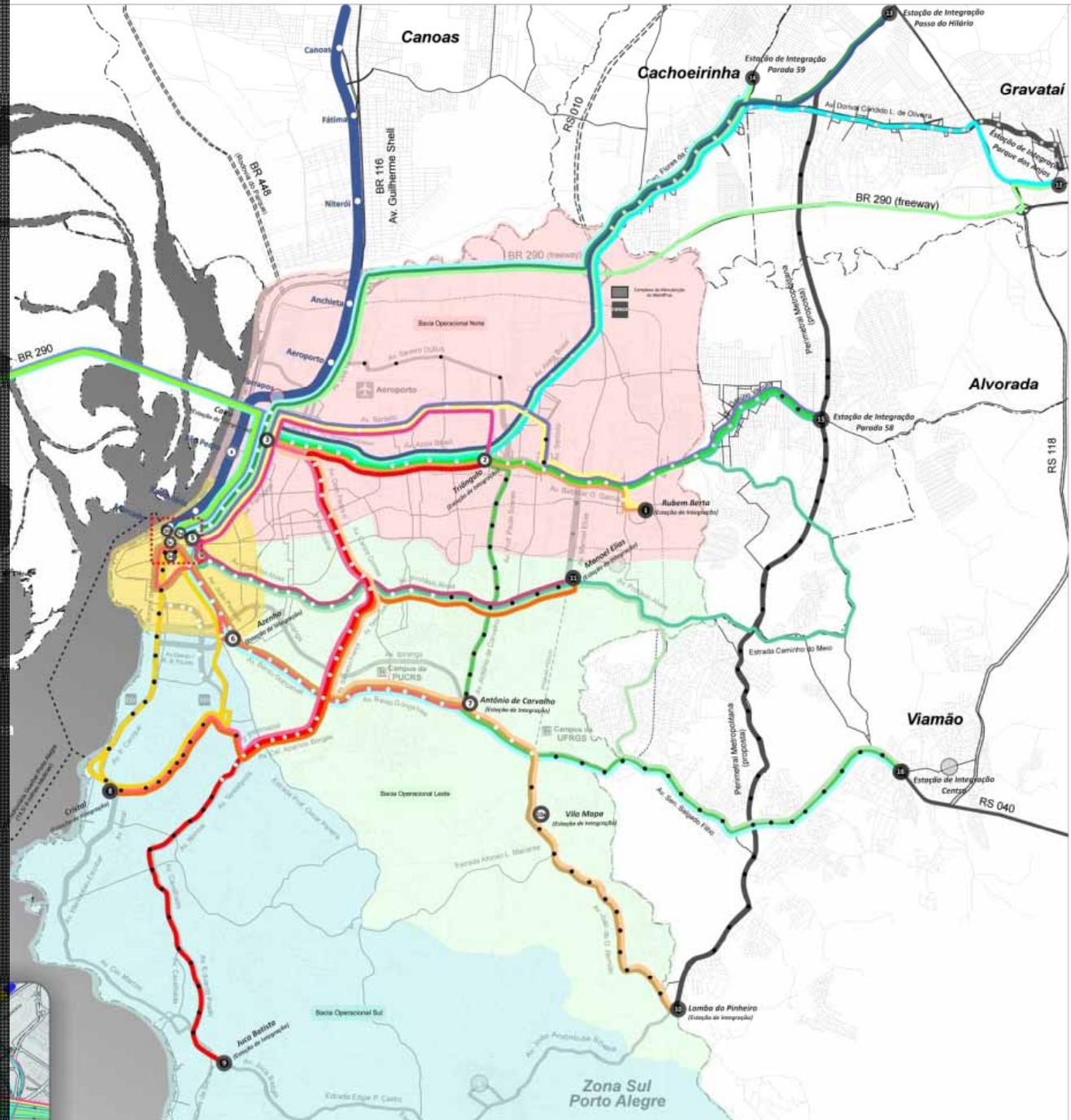
Cenário 1

Ano horizonte 2015

Rede operada pelas tecnologias ônibus (sistema BRT e ônibus convencional) e trilhos (trem metropolitano existente).

A infraestrutura do Sistema de BRT proposta, compreende 92 km e 150 estações. Atualmente, a cidade de Porto Alegre tem 55 km de corredores em operação, dotados de faixas exclusivas para ônibus, que necessitam reformulação e requalificação para possibilitar a implantação desse sistema.

Rede Estrutural Multimodal Integrada
Projeto Básico Sistema BRT - Cenário COPA DO MUNDO de 2014.



Cenário 2

MetrôPoa

Metrô de Porto Alegre

1ª Fase

Ano Horizonte 2015

Extensão: 14,88km

Veículos: 25 composições
de 4 a 6 carros

Embarques: 300 mil pass/dia útil

Nº de Estações: 13

2ª Fase

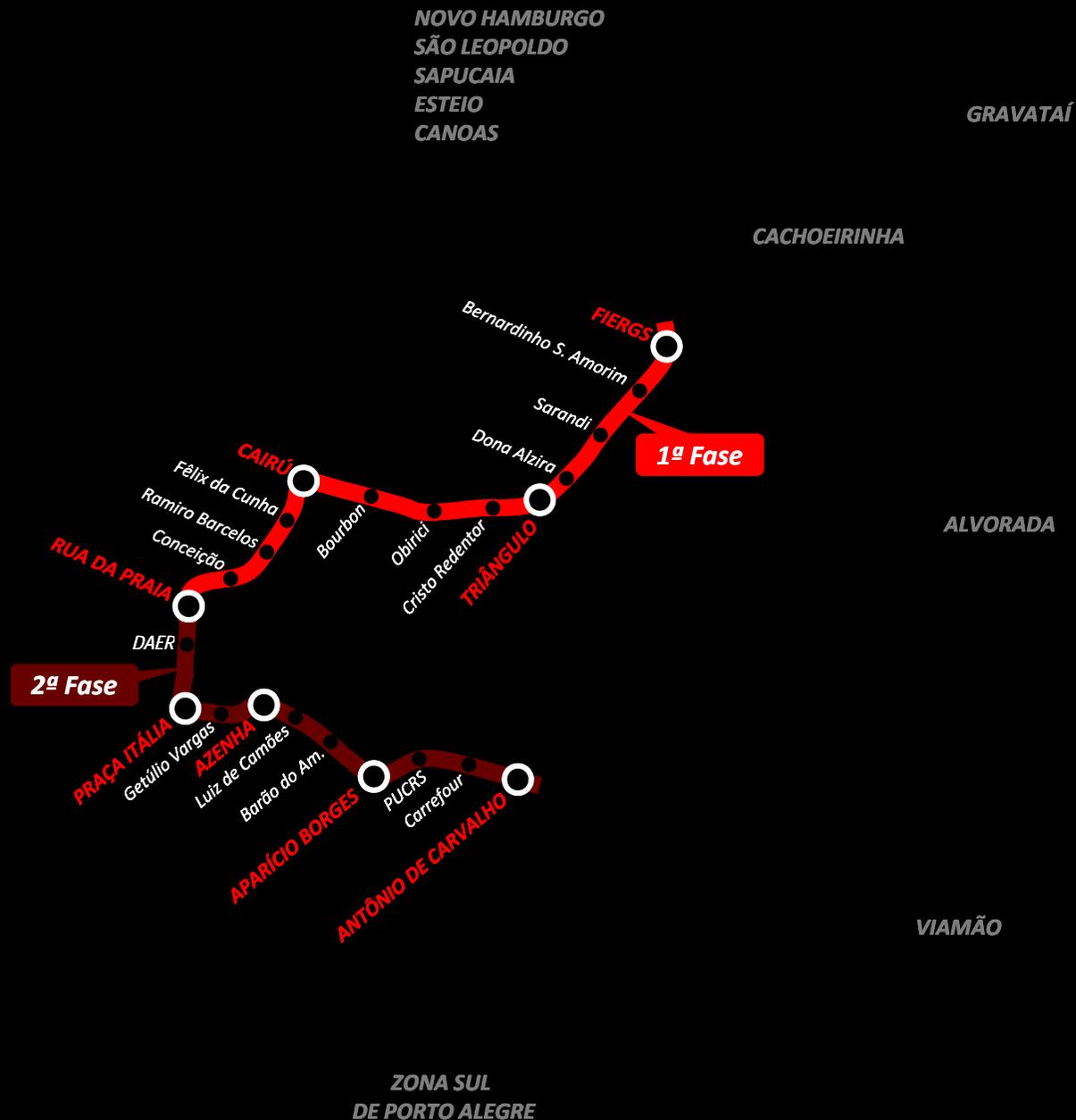
Ano Horizonte 2025

Extensão: 10,92km

Veículos: 11 composições de 4 carros

Embarques: 233 mil pass/dia útil

Nº de Estações: 10



Cenário 2

Fase 1

Ano horizonte 2015

Rede operada pelas tecnologias sobre trilhos (trem metropolitano e metrô leve) e sobre pneus (sistema BRT e ônibus convencional)

Horizonte de 2015 (1ª Fase)

1ª Fase

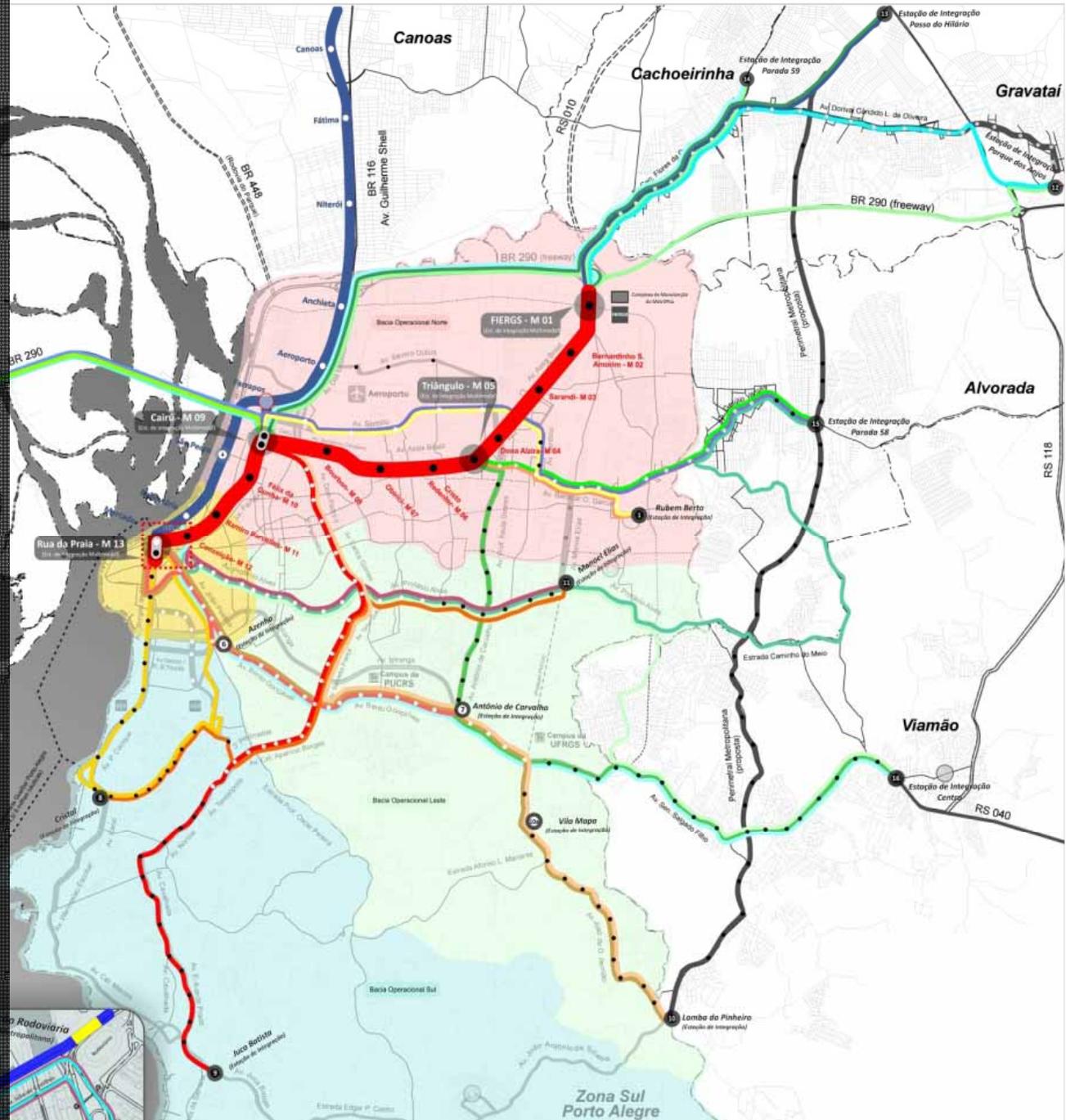
Extensão: 14,88km

Veículos: 25 composições de 4 a 6 carros

Embarques: 300 mil pass/dia útil

Nº de Estações: 13

Rede Estrutural Multimodal Integrada
Projeto Básico Sistema BRT e 1ª Fase do Metrô de Porto Alegre (MetrôPoa)- Cenário 2015.



Cenário 2

Fase 2

Ano horizonte 2025

Rede operada pelas tecnologias sobre trilhos (trem metropolitano e metrô leve) e sobre pneus (sistema BRT e ônibus convencional)
Horizonte de 2025 (2ª Fase)

1ª Fase

Extensão: 14,88km

Veículos: 25 composições de 4 a 6 carros

Embarques: 300 mil pass/dia útil

Nº de Estações: 13

2ª Fase

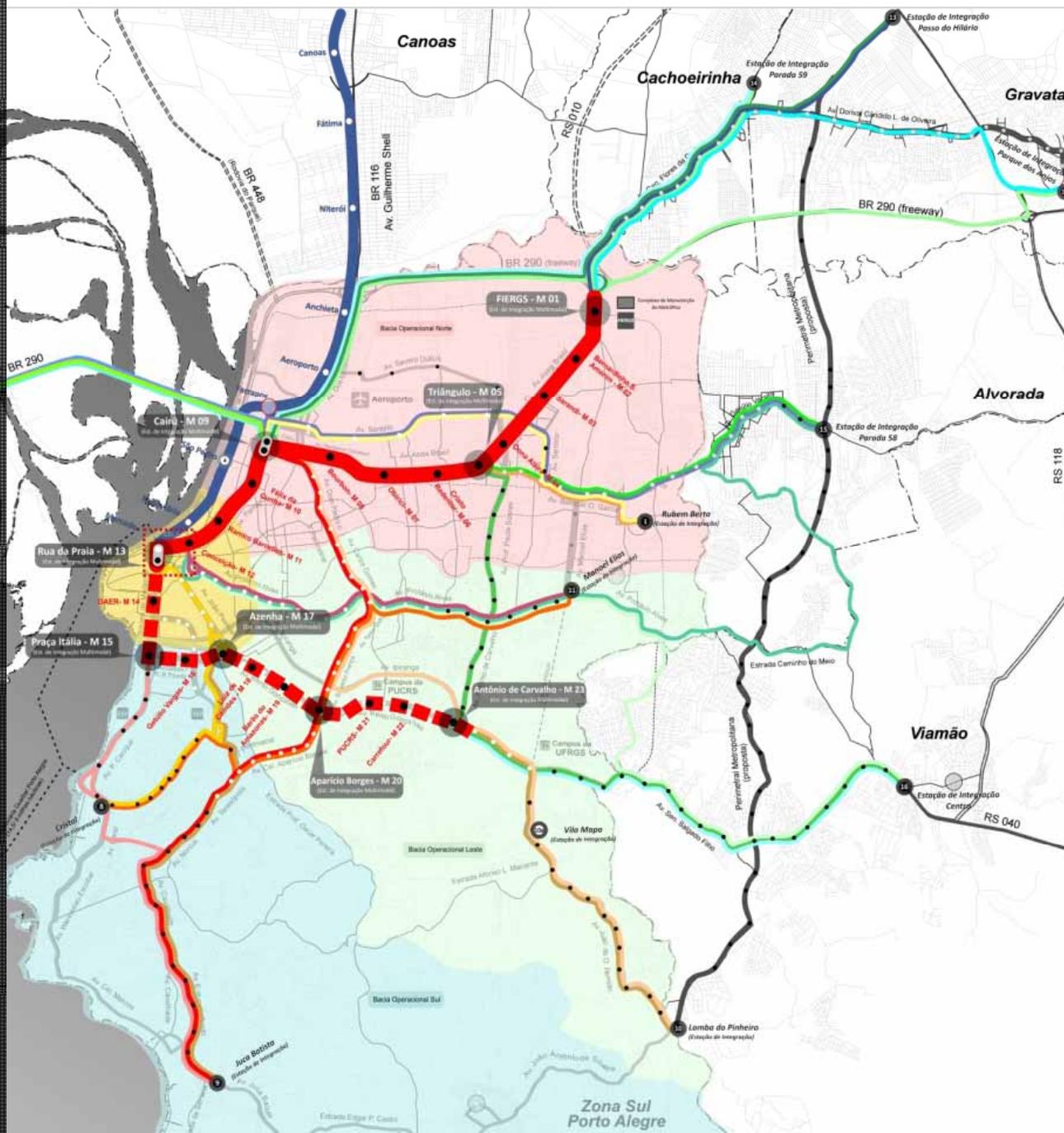
Extensão: 10,92km

Veículos: 11 composições de 4 carros

Embarques: 233 mil pass/dia útil

Nº de Estações: 10

Rede Estrutural Multimodal Integrada
Projeto Básico Sistema BRT e 2ª Fase do Metrô de Porto Alegre (MetrôPoa)- Cenário 2025.



Plano Diretor Ciclovitário Integrado



Rede Cicloviária Estrutural

- Lei Complementar 626 de 15 de junho de 2009
 - Contrapartidas
- Ciclovias existentes
 - Ipanema – 1.200 m
 - Diário de Notícias – 2.000 m
- Ciclovias em obras
 - Restinga – 4.600 m
 - Ipiranga – 9.400 m
- Ciclovias em projeto
 - Sertório – 12.310 m
- Ciclovias - recursos PAC/COPA
 - Tronco – 5,3 km
 - Edvaldo Paiva – 5,4 km
 - Voluntários – 3,2 km
 - Severo Dullius – 2,5 km



Obras Viárias

2014



Obras Viárias – Copa 2014

- Av. Edvaldo Pereira Paiva (Av. Beira-rio)
- Av. Tronco – Teresópolis
- Av. Voluntários da Pátria
- Av. Severo Dullius
- Obras de Arte Av. 3ª Perimetral
 - Trincheira Av. Ceará X Farrapos
 - Trincheira Av. Cristóvão Colombo
 - Trincheira Av. Plínio Brasil Milano
 - Trincheira Rua Anita Garibaldi
 - Viaduto Av. Bento Gonçalves
- Viaduto Complexo Rodoviária



Obras Viárias

