

HÁ LIMITES PARA O CRESCIMENTO
DO SETOR IMOBILIÁRIO?

**CONVENÇÃO
SECOVI SP**
2 0 1 1

Apresentação

Public Transport Systems and the World Cup

*Paulo Sérgio Custódio
Wagner Colombini Martins*

Secovi international urban forum

LOGIT

São Paulo
Julho, 2011

O maior legado da Copa 2010 na África do Sul foi sua estrutura de transportes público, um sistema BRT.



E no Brasil? Como estão os investimentos para a Copa 2014 na área dos transportes urbanos? Qual será o seu legado?

CONVENÇÃO
SECOVI SP
2 0 1 1



■ Oportunidade para recuperar a mobilidade urbana

- Por que o BRT é a solução mais adequada?
- O que caracteriza um sistema BRT?
- Qual o andamento dos investimentos em mobilidade nas cidades sede?

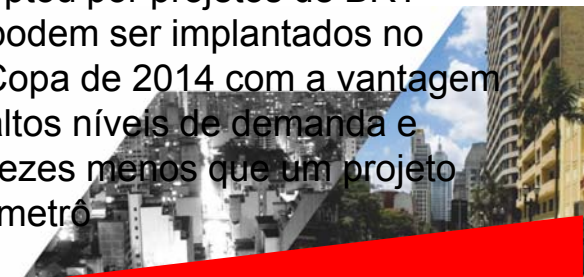
■ Considerações finais



Desde 1988, o Governo Federal deixou toda responsabilidade da mobilidade nas cidades com o Governo Municipal, mudança que contribuiu para a caótica situação atual na mobilidade urbana



- O caos da mobilidade urbana é resultado da crescente utilização do transporte individual e, por consequência, do contínuo aumento da frota de automóveis que congestionam o espaço viário
- Os preparativos para a Copa de 2014 são a grande oportunidade para os municípios terem acesso aos recursos federais para investir na infraestrutura para o transporte público de passageiros
- O Ministério das Cidades determinou que projetos de metrô não seriam incluídos nos investimentos do Governo Federal devido ao prazo necessário para a implantação
- A maioria das cidades optou por projetos de BRT – Bus Rapid Transit que podem ser implantados no prazo disponível até a Copa de 2014 com a vantagem adicional de atender a altos níveis de demanda e custar em torno de 20 vezes menos que um projeto similar com sistema de metrô



- Oportunidade para recuperar a mobilidade urbana

■ Por que o BRT é a solução mais adequada?

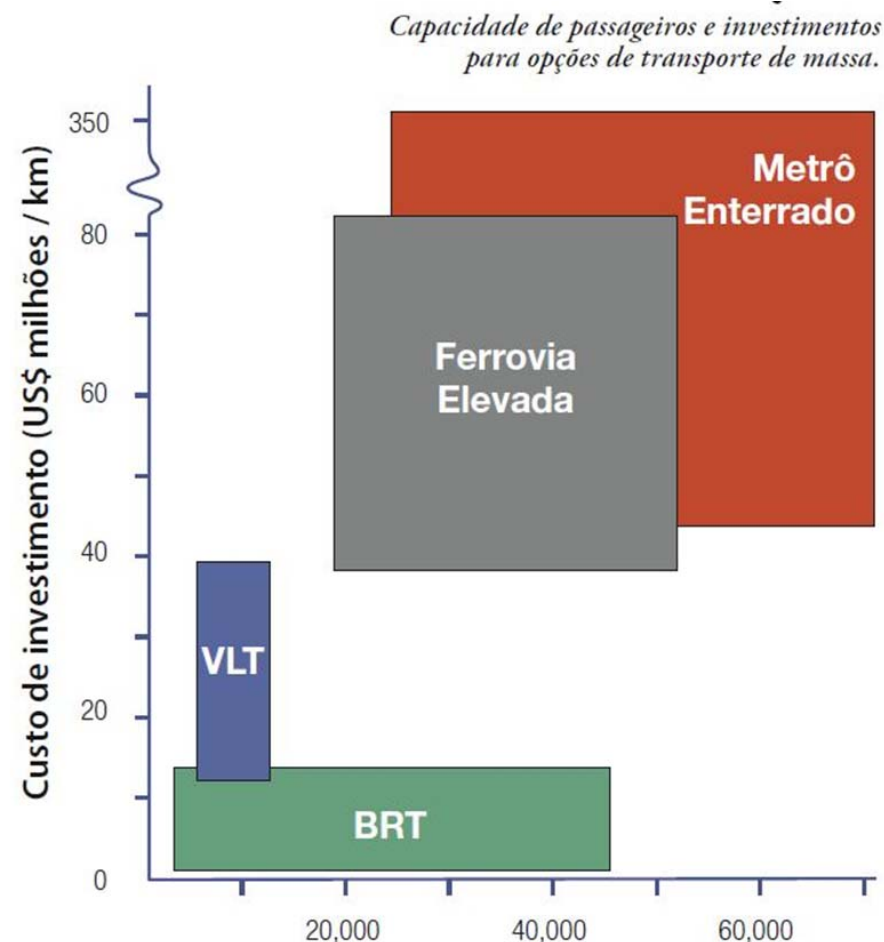
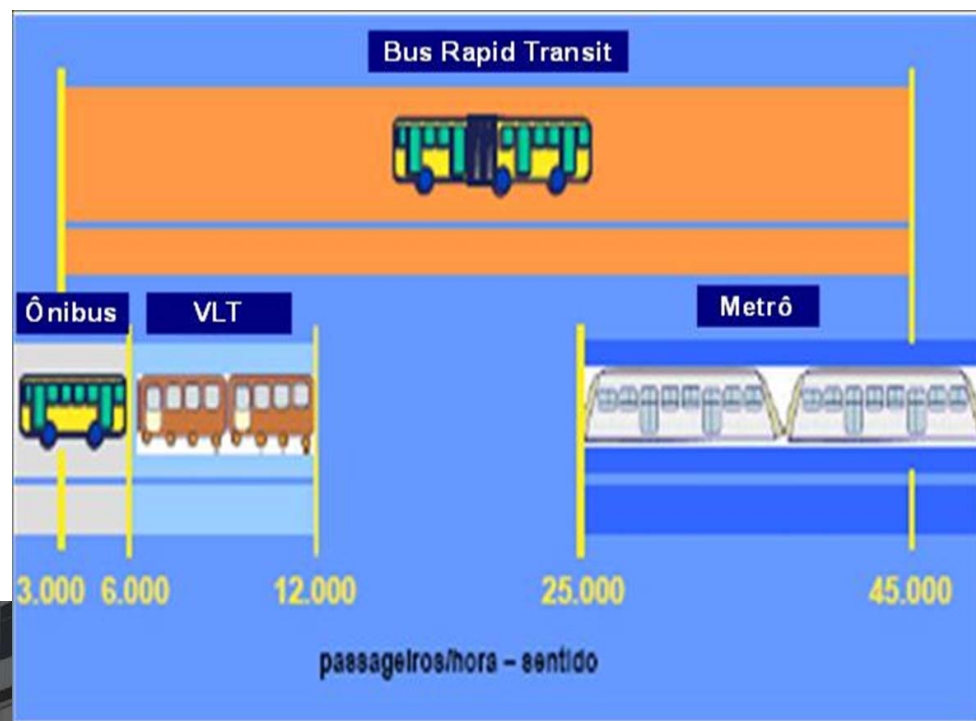
- O que caracteriza um sistema BRT?

- Qual o andamento dos investimentos em mobilidade nas cidades sede?

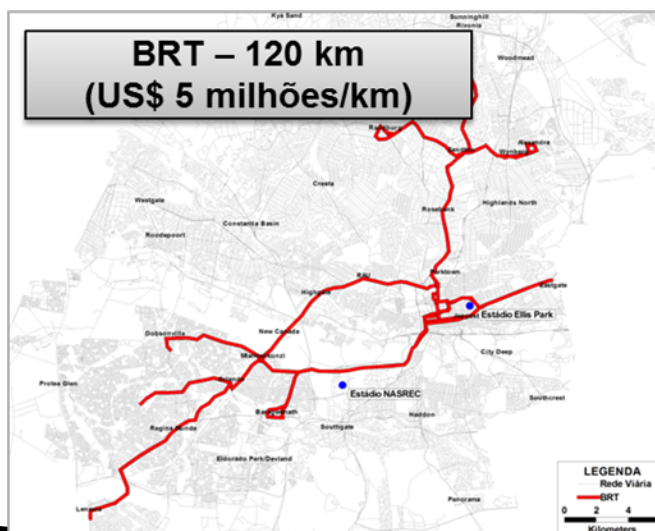
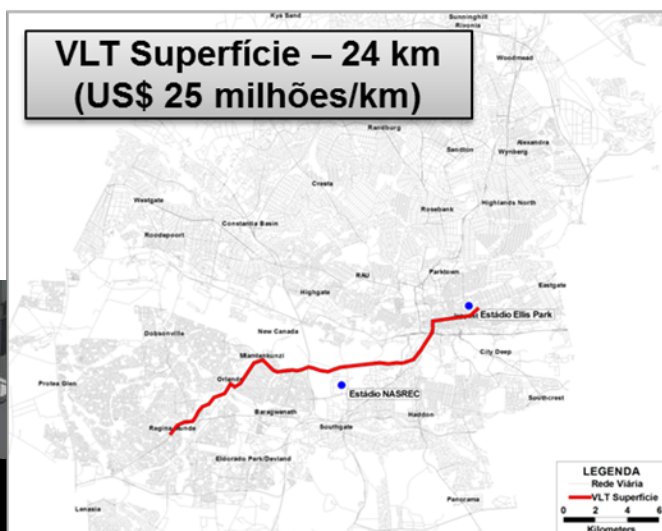
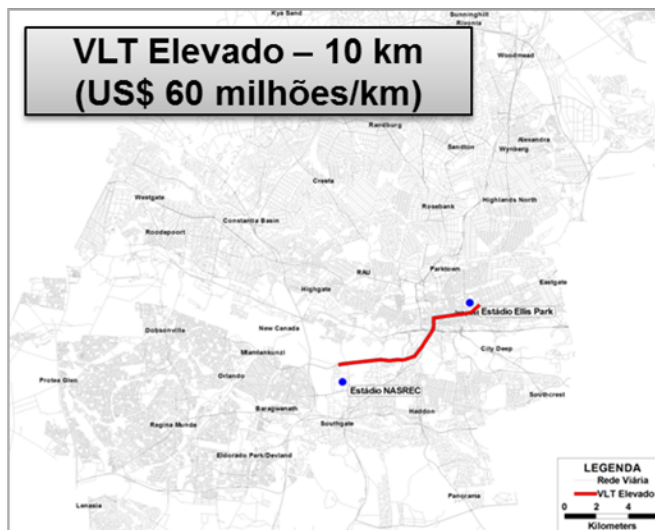
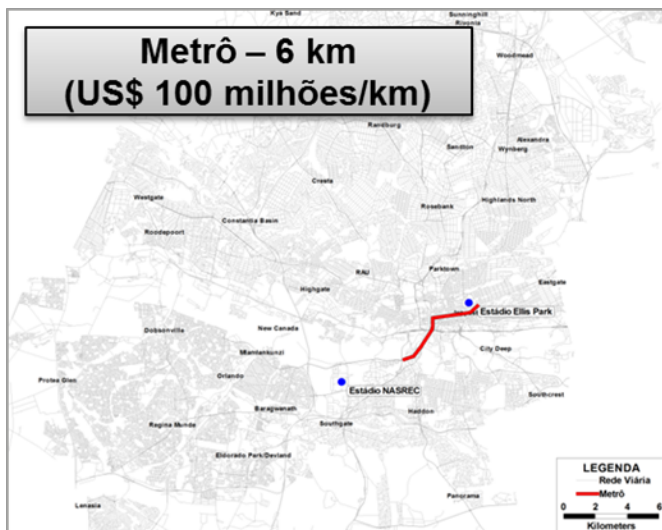
- Considerações finais



Embora a capacidade do BRT dependa muitos detalhes de projeto, essa solução pode atender a altos níveis de demanda, chegando perto da capacidade do metrô com custo muito menor



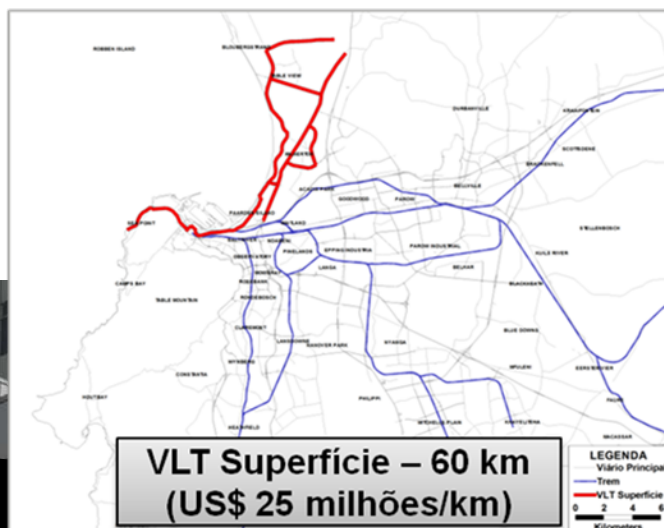
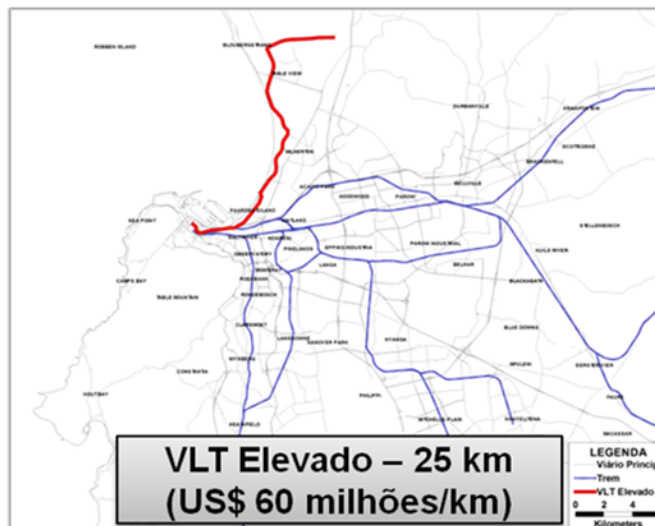
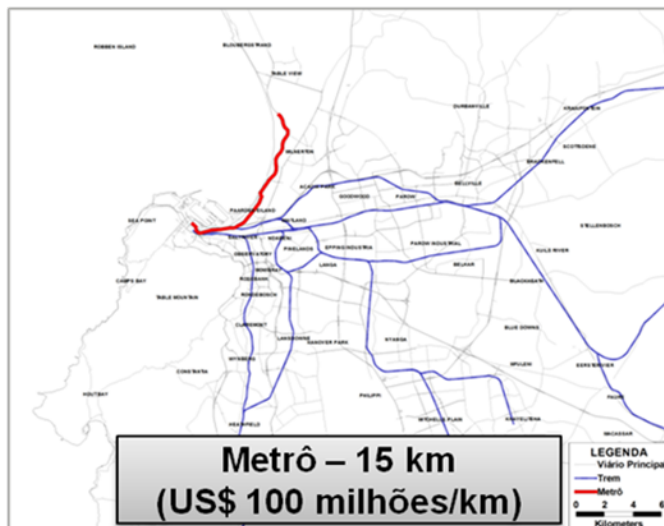
Em termos práticos, a escolha do BRT permite que a cidade implante uma rede bem maior que aquela que seria possível com o mesmo recurso investido em outras tecnologias como o metrô



Na África do Sul, Johannesburgo optou pelo sistema de BRT para a Copa do Mundo de 2010 devido ao seu custo e prazo de implantação reduzidos e nível de serviço oferecido



Para trazer bons resultados, um sistema BRT precisa ser bem planejado em todos seus detalhes, mesmo que se implante inicialmente apenas uma pequena parte da rede planejada



A Cidade do Cabo também decidiu implantar uma rede de BRT para a melhoria de seu sistema de transporte público



Agenda

- Oportunidade para recuperar a mobilidade urbana
- Por que o BRT é a solução mais adequada?
- O que caracteriza um sistema BRT?
- Qual o andamento dos investimentos em mobilidade nas cidades sede?

- 
- Considerações finais

Para se diferenciar dos sistemas convencionais de ônibus, os sistemas BRT apresentam características específicas que agilizam sua operação e ampliam a capacidade do sistema

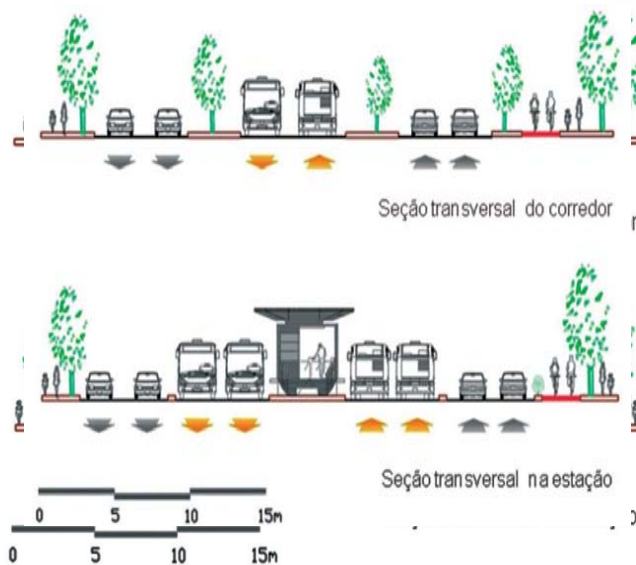
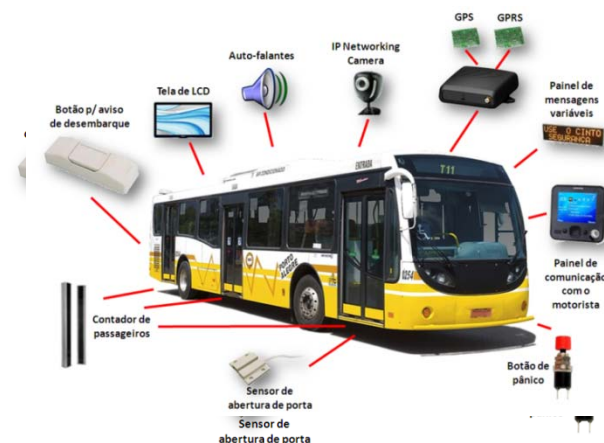


- Pistas exclusivas, faixa de ultrapassagem nas estações
- Estações pré-pagas, fechadas, embarque em nível
- Ônibus de alta capacidade, com múltiplas portas e baixa emissão
- Serviços expressos, semi-expressos, locais e alimentadores
 - Integração com serviços alimentadores em terminais de integração ou estações de transferência (ônibus comum, metrô, trem urbano, automóveis e ciclovias)
- Integração tarifária
- Prioridade em interseções ou cruzamento em níveis distintos (viaduto ou mergulhão)



Entre os principais objetivos a serem atingidos, os programas de implantação de sistemas BRT visam a melhoria do espaço público

- Uso de tecnologia avançada (GPS, etc) e de controle centralizado da operação
- Sistemas de informação a usuário
- Acesso adequado a pedestres e ciclistas (transporte não-motorizado)
- Acessibilidade universal
- Serviços aos usuários: limpeza, segurança, conforto, informação
- Estratégias de marketing: possui uma marca que o distingue dos serviços convencionais por ônibus



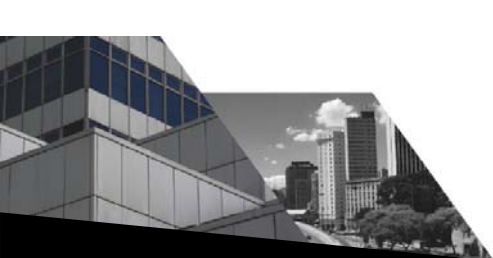
Agenda

- Oportunidade para recuperar a mobilidade urbana
- Por que o BRT é a solução mais adequada?
- O que caracteriza um sistema BRT?

■ **Qual o andamento dos investimentos em mobilidade nas cidades sede?**

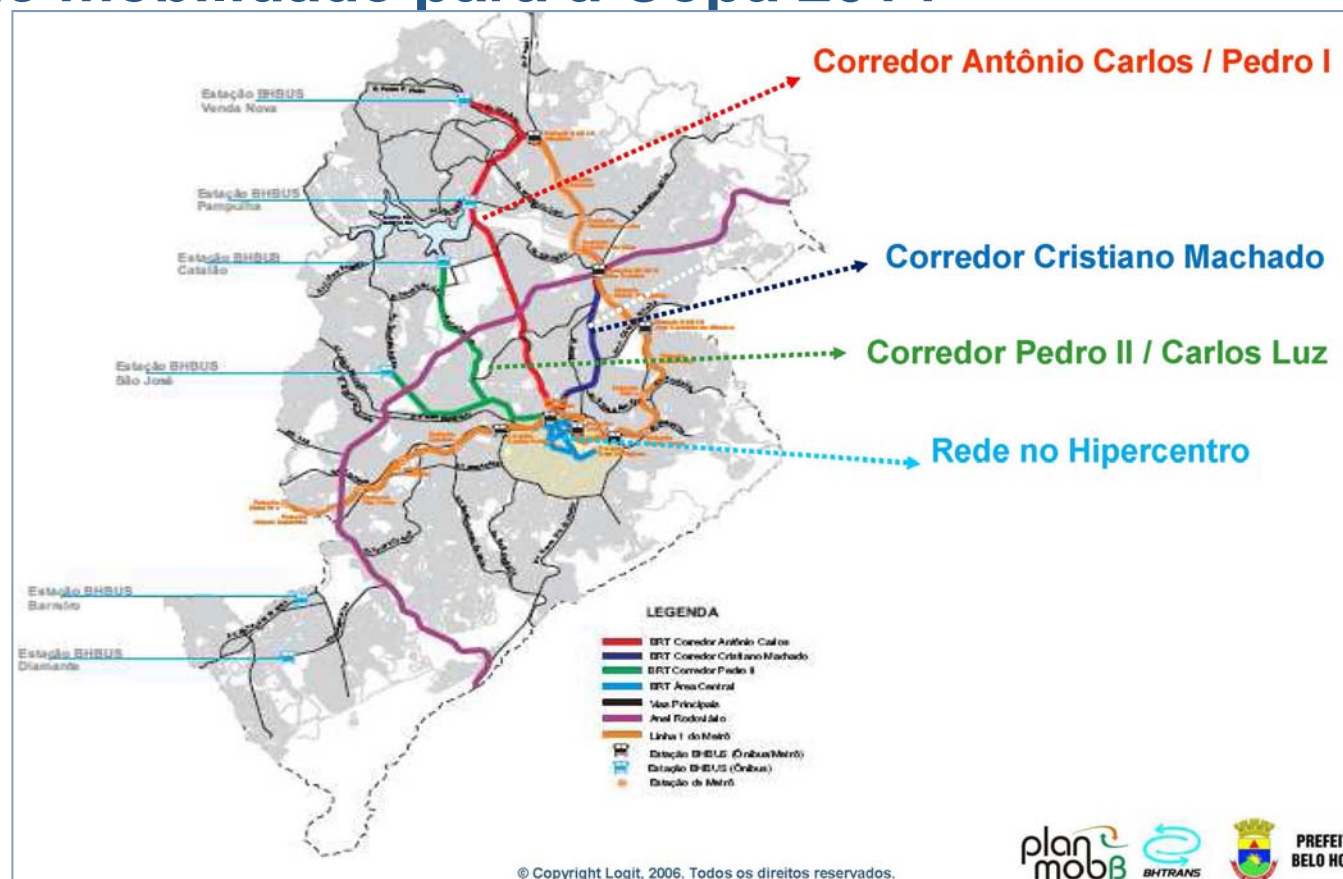


■ Considerações finais



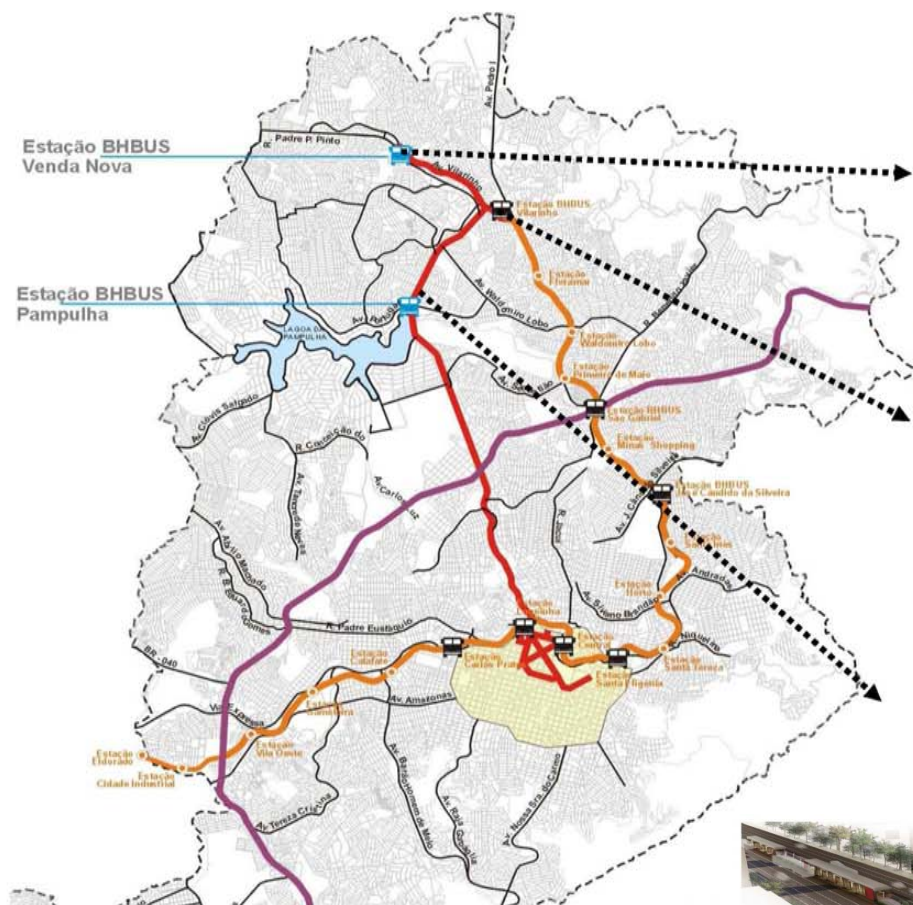
Em Belo Horizonte está prevista implantação de três Corredores de BRT que atenderão a área central, dentre os projetos de mobilidade para a Copa 2014

- BRT - Cristiano Machado
- BRT – Antônio Carlos
- BRT – Carlos Luz/ Pedro II
- BRT - Hipercentro



Os BRTs de BH operarão em vias segregadas junto ao canteiro central, com portas dos veículos à esquerda, embarques nivelados, pagamento externo ao ônibus, central de controle informatizado e sistemas inteligentes de informação

O BRT Antônio Carlos/ Pedro I ligará o Aeroporto de Confins à região hoteleira e ao centro, passando próximo ao complexo do estádio Mineirão



Terminal
Venda Nova



Terminal
Vilarinho



Terminal
Pampulha



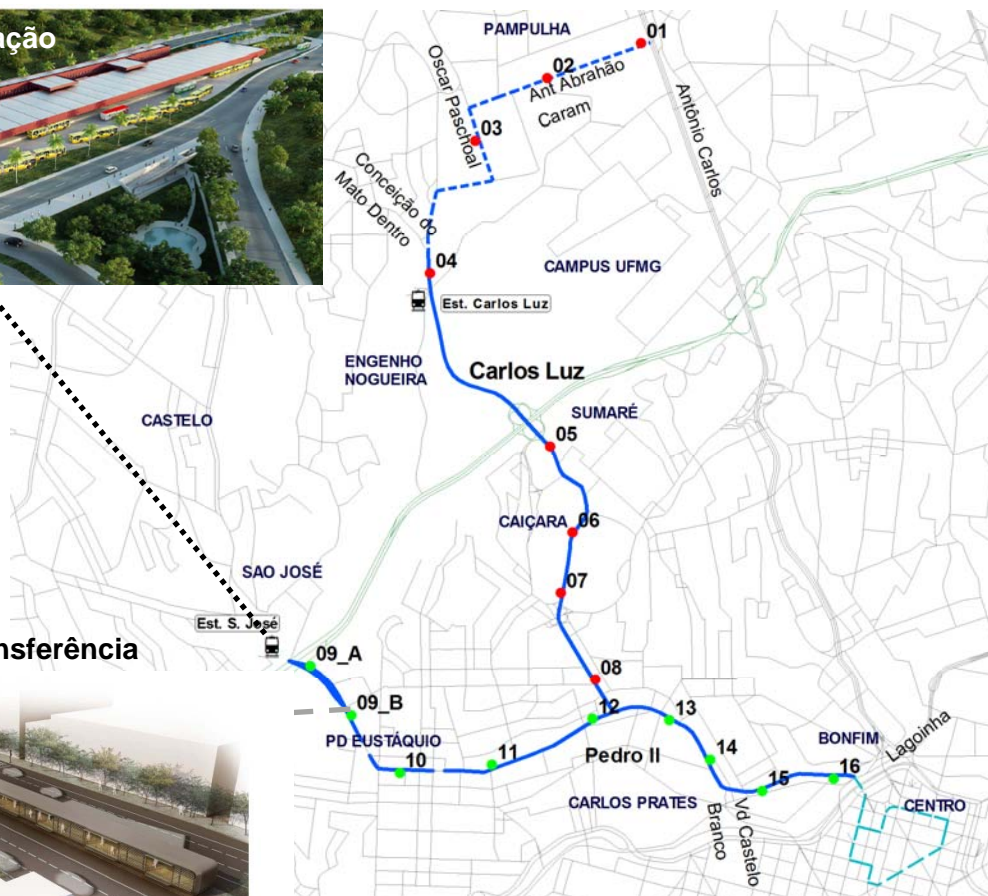
Estações de
Transferência

- Atenderá linhas municipais e metropolitanas
- Obras iniciadas em Fevereiro 2011
- Previsão de término em Outubro de 2013

Investimentos (milhões de R\$)

Projetos	5,9
Desapropriação	200,0
Obras	382,2
Total	588,2

O BRT Pedro II / Carlos Luz ligará as Regiões Noroeste e Pampulha à Área Central em 13 km de extensão, com 17 estações de transferência e dois terminais



Estações de Transferência



- Ciclovía integrada
- Obras não iniciadas, licença prévia emitida, projeto em execução - previsão de conclusão em Set/11
- Previsão de término da implantação em Outubro de 2013

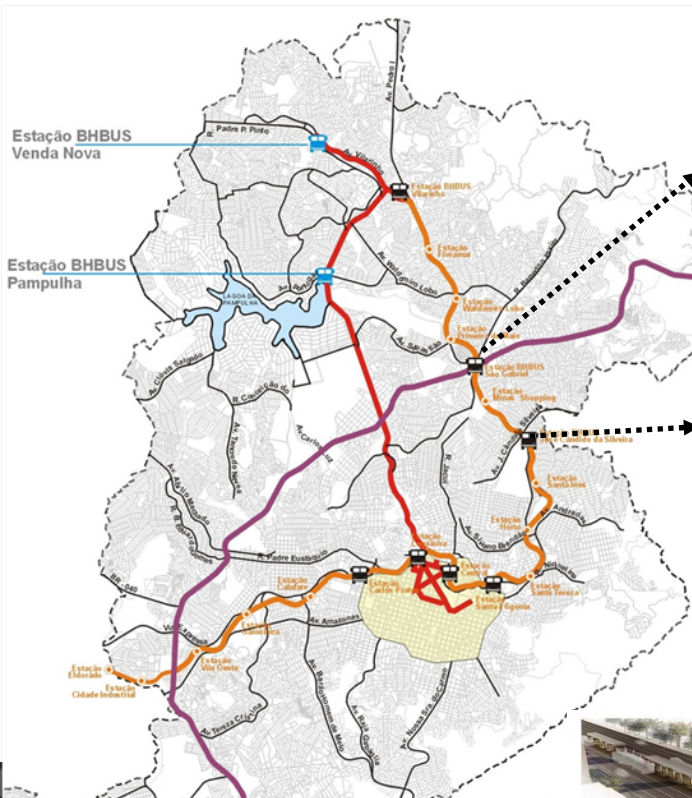
Investimentos (milhões de R\$)

Projetos	3,5
Desapropriação	84,0
Obras	146,0
Total	233,5

- Responsável: Governo Municipal
 - Governo Municipal: R\$ 87,5 MM
 - Governo Federal (financiamento Caixa): R\$ 146,0 MMi

O Estádio do Mineirão está localizado na ligação dos BRTs Carlos Luz/ Pedro II com o BRT Antônio Carlos e pode ser servido por linhas dos dois corredores.

O BRT Cristiano Machado, com 6km e 16 estações de transferência, ligará a região nordeste à área central, conectado aos demais corredores



Terminal São Gabriel



Terminal José Cândio



Estações de Transferência

- Será integrado ao Metrô existente
- Será um acesso alternativo do centro ao estádio Mineirão, extensão de 6 Km e 16 estações
- Responsável: Governo Municipal
- Investimento: R\$ 52,6 MM
 - Governo Municipal: R\$ 2,6 MM
 - Governo Federal (financiamento Caixa): R\$ 50,0 MM





No Rio de Janeiro estão planejados 4 corredores de BRT buscando atender a cidade durante os grandes eventos esportivos e que ficarão como legado para a população

Características dos Corredores

- Sistema tronco-alimentado
- Estações de piso alto no canteiro central
- Operação com portas à esquerda
- Compra e validação de bilhetes antes do embarque
- Faixa para ultrapassagem,
- Linhas paradora, semiexpressa e expressa,
- Frota diesel com veículos articulados;
- Centro de controle operacional
- Serviço de informação ao usuário,
- Integração com ônibus comum, metrô, ciclovias e bicicletários, estacionamentos para automóveis

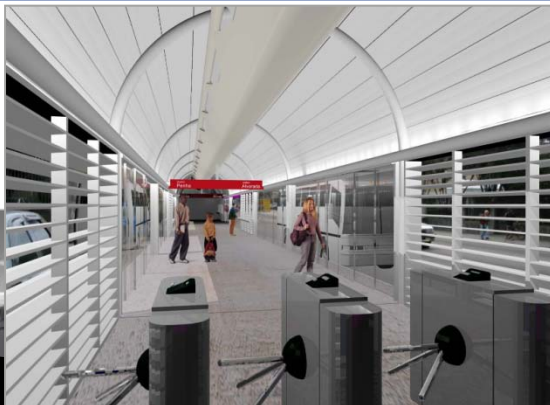


- Transoeste
- Transcarioca
- Transbrasil
- Transolímpica

O sistema Transcarioca representa uma ligação transversal conectando vários corredores de transporte radiais, tanto metro-ferroviários como operados por ônibus



- Traçado: Aeroporto Internacional Tom Jobim (Galeão) - Terminal Alvorada (Barra da Tijuca):
 - 39 Km de extensão, 45 estações, 3 terminais, 9 pontes, 2 mergulhões, 10 viadutos
- Responsável: Governo Municipal
- Investimento: R\$ 1.610 mi (projeto básico R\$ 1,29 mi; desapropriações R\$ 300 mi; obras R\$ 1.310 mi, veículos não incluídos)
 - Governo Municipal: R\$ 200 mi
 - Governo Federal (financiamento do BNDES): R\$ 1,179 mi
- Primeira etapa (Barra-Penha) com projetos básico e executivo concluídos, EIA elaborado, licitação realizada, obras contratada e projeto operacional elaborado; segunda etapa (Penha-Aeroporto) com projeto operacional e executivo em elaboração
- Previsão de término em Dezembro de 2013



O BRT TransBrasil ligará o bairro de Deodoro ao Centro da Cidade do Rio de Janeiro através da Av. Brasil, com duas faixas exclusivas entre o Terminal Margaridas e a Candelária



- Liga municípios da Baixada Fluminense e bairros da Zona Oeste ao centro do Rio de Janeiro:
 - 30 Km de extensão, 26 estações, 5 terminais de integração
- Ao longo da Av. Brasil, Av. Francisco Bicalho e Av. Pres. Vargas são previstas duas faixas exclusivas por sentido;
- Responsável: Governos Municipal e Estadual
 - Investimento: R\$ 1.300 mi (desapropriações R\$ 20 mi)
 - Governo Municipal: R\$ 170 mi
 - Governo Estadual: R\$ 330 mi
 - Governo Federal (financiamento do BNDES): R\$ 800 mi
- Projetos básico e executivos em desenvolvimento, projeto operacional em desenvolvimento, obras não iniciaram, previsão de início 2012
- Previsão de término em 2014



O sistema TransOeste possibilitará a ligação entre Santa Cruz e Campo Grande à Barra da Tijuca e se integrará aos Corredores Trancarioca e Transolímpica



- Liga região da Barra à região de Santa Cruz e Campo Grande:
 - Utilizando as avenidas das Américas na Barra da Tijuca, estrada da Pedra e rua Felipe Cardoso, av Cesário de Melo, estrada do Mato Alto e estrada do Monteiro em Campo Grande;
 - 74 Km de extensão, 61 estações, 6 terminais de integração (Jardim Oceânico, Alvorada, Salvador Alende, Recreio, Jardim Cinco Marias e Campo Grande);
- Responsável: Governos Municipal
 - Investimento: R\$ 770 mi
 - OBS: há diversas fases de implantação, o valor mencionado se refere aos lotes 1 e 2 (Barra-Recreio-Guaratiba: já em obras) e 4 (Santa Cruz-Campo Grande: em licitação)
 - Governo Municipal: R\$ 770 mi
- Obras iniciadas em julho de 2010
- Previsão de término em junho de 2012



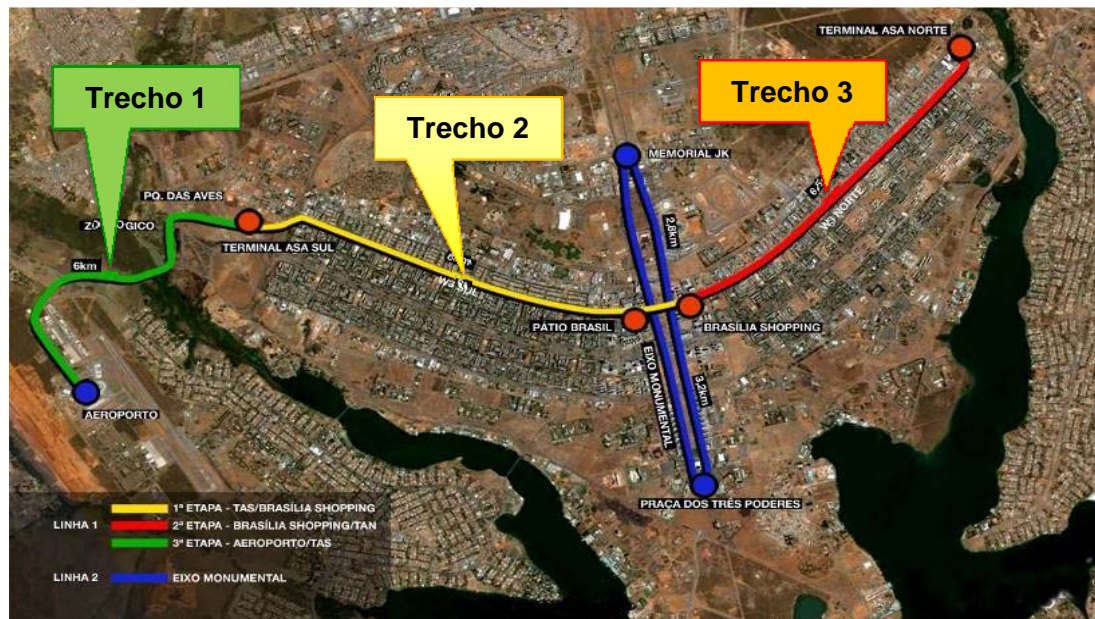
Os projetos de transporte previstos para a Copa do Mundo no Distrito Federal incluem um sistema de VLT, BRT e algumas intervenções no sistema viário

Investimento (R\$ mi)	Projeto	Descrição	Característica	Extensão	Infra-estrutura	Estágio Atual	Término Previsto
1.500	VLT	Linha 1 - Ligação do Aeroporto Internacional Juscelino Kubitschek ao final da Asa Norte	Capacidade 12 mil pass/hora/sentido*	22,5 km	25 estações	Obras paralisadas. Aguardando nova licitação	18 meses após início das obras*
700	BRT	Corredor Gama / Santa Maria – Plano Piloto	Capacidade 20 mil pass/hora/sentido	42km	15 estações	Obras estavam paralisadas e foram liberadas pelo TJDF em Junho de 2011	18 meses após início das obras
101	Melhorias no sistema viário	Ampliação da capacidade da rodovia DF 047 (acesso ao aeroporto) e construção de 4 OAE	Melhoria da acessibilidade ao aeroporto	6.7 km	Duplicação de via e viaduto Construção de um túnel	Licitação prevista para o segundo semestre de 2011	-

* Fonte: Companhia do Metropolitano do DF

O projeto da Linha 1 do VLT orçado em R\$1,5 bilhões será implantado em 3 fases com uma extensão total de 22,5 km

VLT Brasília – Linha 1



Sistema de VLT em nível: Linha 1

- Veículo Modular com 43 m de comprimento
- Capacidade para 550 passageiros/veículo
- Piso baixo
- Alimentação por catenária e sistema alternativo
- Extensão: 22,5 km
 - Trecho 1: 6,4km
 - Trecho 2: 8,7km – Prioritário
 - Trecho 3: 7,4km
- 25 estações abertas
- Frota: 39 veículos
- Prioridade Semafórica
- Capacidade: 12 mil pass/hora/sentido

Investimento total: R\$ 1,5 bilhões*

* Fonte: Companhia do Metropolitano do DF

As obras da primeira fase (Trecho 2) do VLT com 9km de extensão e orçamento de R\$ 780 milhões estão paralisadas e aguardam nova licitação

VLT Brasília – Trecho 2 (Terminal Asa Sul / Brasília Shopping)



- Operação no canteiro central em superfície
- 3 túneis de transposição: Setor Policial, Pátio Brasil e Brasília Shopping
- 8,7 km de extensão
- 11 estações abertas
- Frota de 20 veículos

Capacidade: 12 mil pass/hora/sentido*

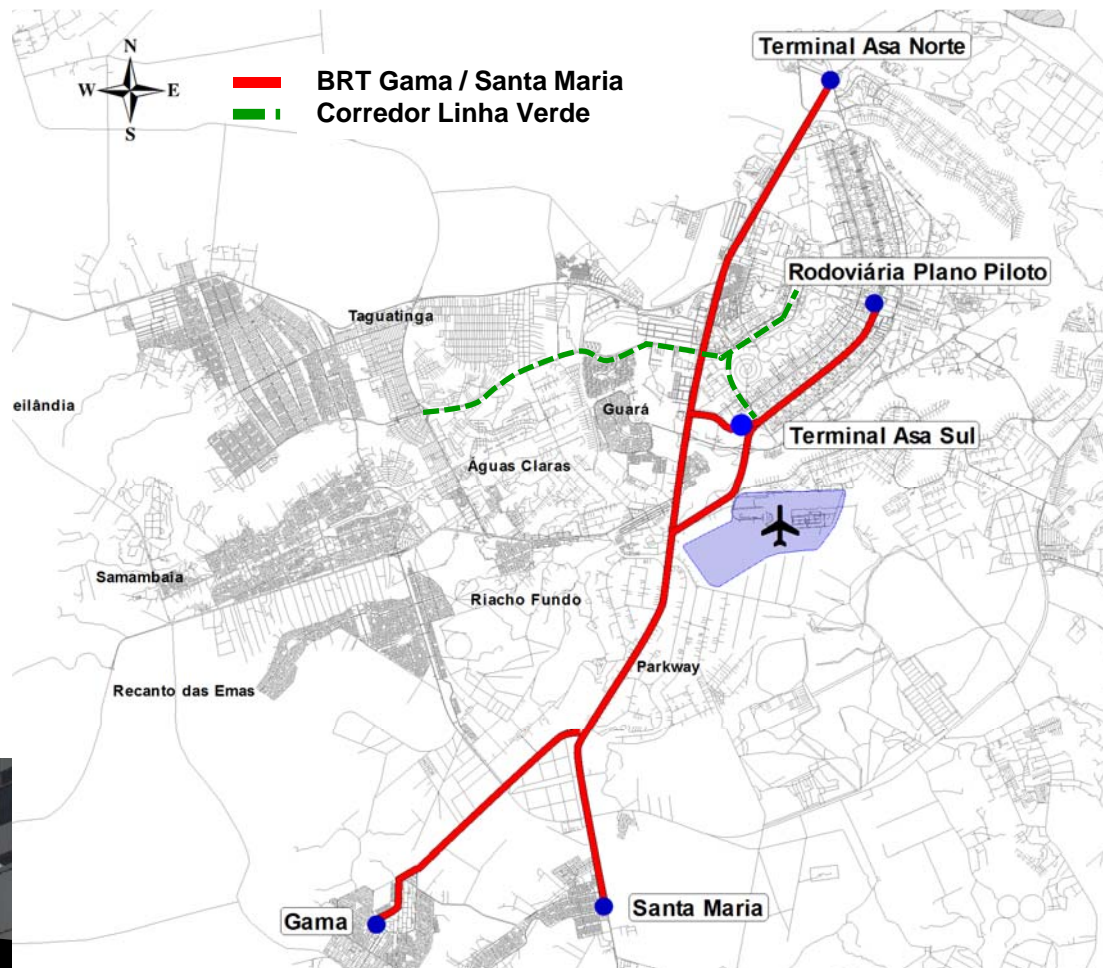
Sistema de VLT em nível: Linha 1 – Trecho 2

- Responsável: Governo DF
- Investimento do Trecho 2: R\$ 780 milhões*
 - Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD): R\$ 390 milhões (50%)
 - GDF: R\$ 25 milhões (3%)
 - BNDES: R\$ 27 milhões (3%)
 - Negociação com o BID, além de bancos nacionais e estrangeiros: R\$ 338 milhões (43%)
- Obras: contratada em Agosto de 2010, paralisada após questionamento do MPDF.
- Aguardando nova licitação, ainda sem data prevista
- Prazo de conclusão da obra: 18 meses*

* Fonte: Companhia do Metropolitano do DF

O Corredor de BRT que fará a ligação entre Gama e Santa Maria ao Plano Piloto terá uma rede de 42 km de extensão com um valor estimado em R\$ 700 milhões

BRT – Corredor Gama / Santa Maria – Plano Piloto

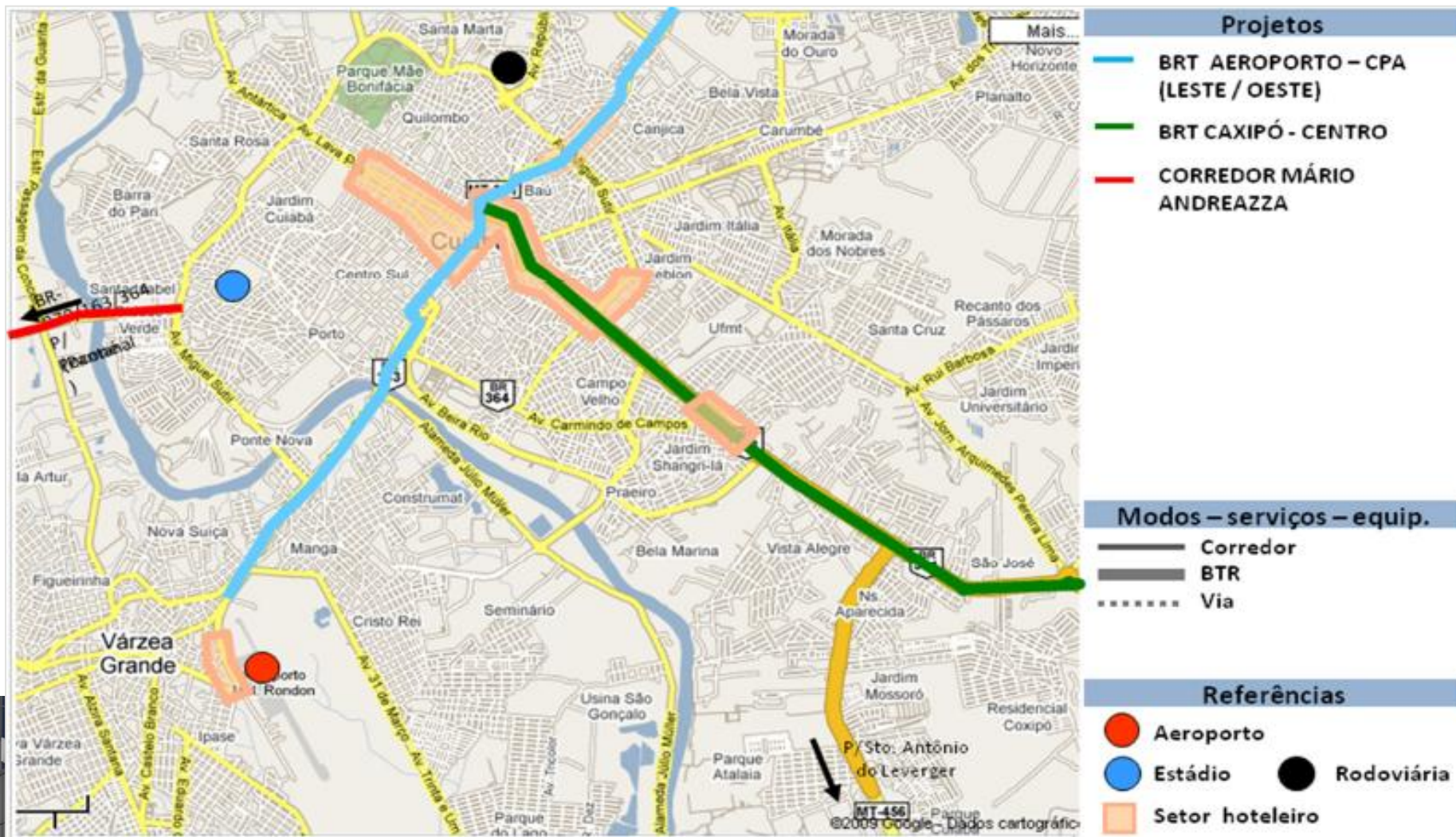


- Corredor exclusivo no canteiro central com faixa para ultrapassagem
- Linhas expressas e paradoras
- Centro de controle operacional
- Veículos articulados
- Capacidade: 160 passageiros/veic
- Extensão: 42 km
- 15 estações de transferência
- 5 terminais de integração
- Capacidade: 20 mil pass/hora/sentido
- Responsável: Governo DF
- Investimento do Trecho 2: **R\$ 700 milhões**
 - Recursos estaduais e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) Mobilidade
- Prazo de conclusão da obra: 18 meses

Cuiabá



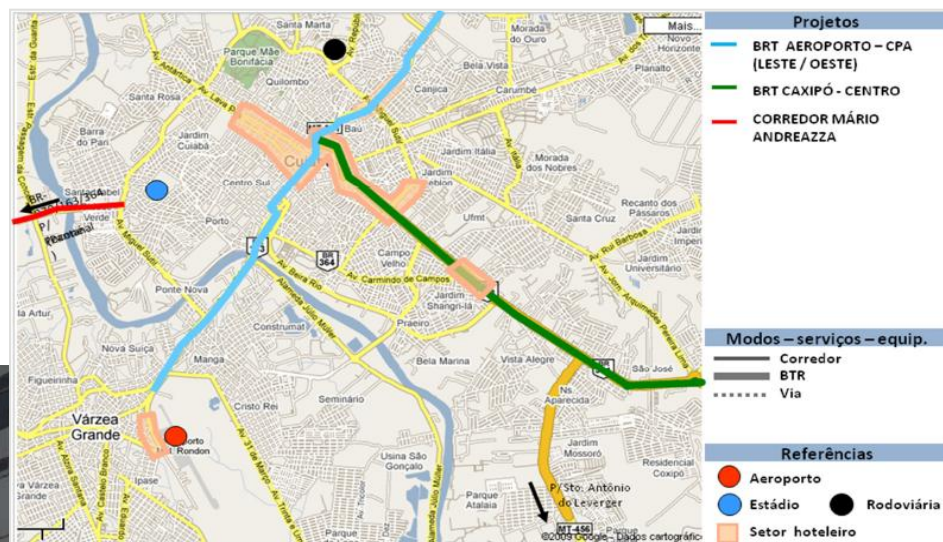
Cuiabá: Eram 2 BRTs e deve passar a ser 2 VLTs



Cuiabá: Dois BRTs ou VLTs e intervenção no sistema viário

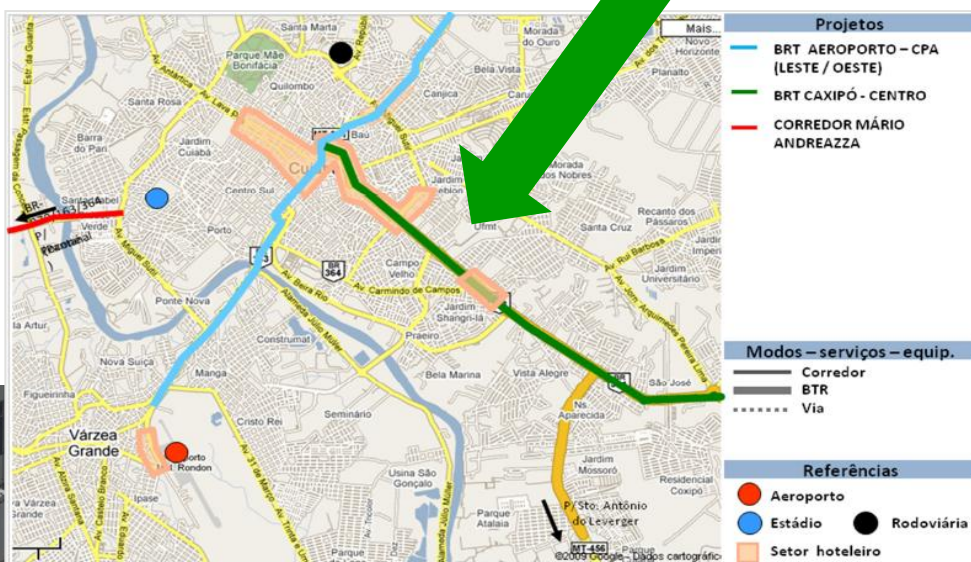
Invest (R\$ MM)	detalhamento do investimento	nome	descrição	extensão
323,9	projeto básico R\$ 5,72 MM; desapropriação R\$ 10,47MM ; obras R\$ 307,7 mi	BRT CPA / Aeroporto	Liga o aerop. de Várzea Grande à reg. Hotel. e centro de Cuiabá, chegando até o Centro Polít. Admin. do Estado, governador anunciou em fim de julho mudança de modal que passará a ser VLT	16 km
132,3	projeto básico R\$ 1,3 mi; desapropriação R\$ 15,0 mi; obras R\$ 116,0 mi	BRT Coxipó / Centro	Liga a Av. Fernando Corrêa à área central e integra com o BRT CPA / Aeroporto, governador anunciou em fim de julho mudança de modal que passará a ser VLT	7,2 km
32,6	projeto básico R\$ 1,63 mi; obras R\$ 31,0 mi	Corr. Mário Andreazza	Dupl. Av. Mário Andreazza no tr. entre o Trevo do Lagarto e a Av. Miguel Sutil, com a impl. de faixa prioritária para o transp. Públ.	10,0 km

Cuiabá: BRT ou VLT CPA / Aeroporto



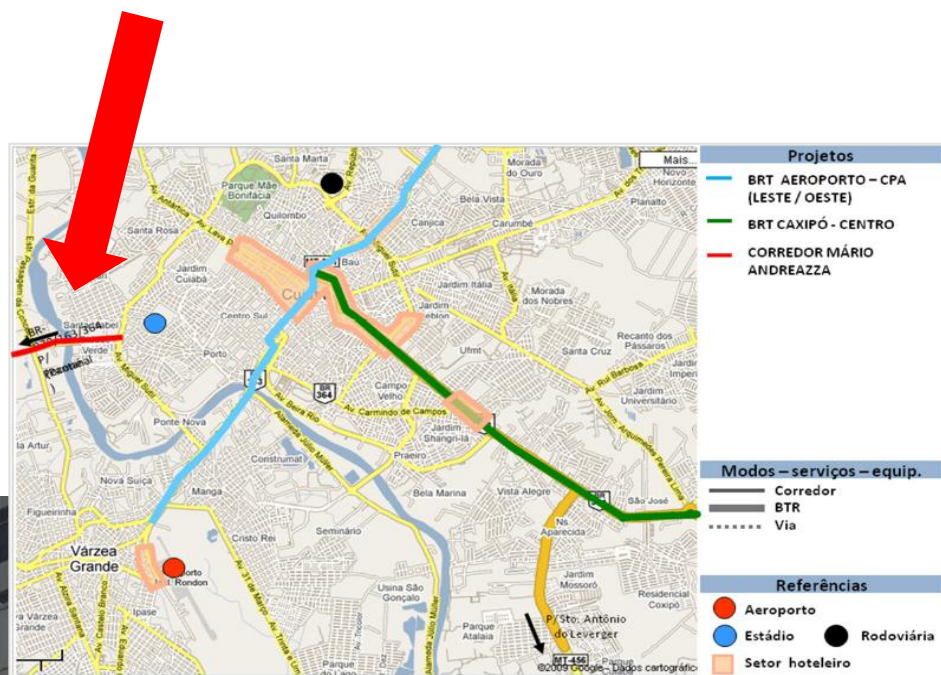
- BRT (ou VLT) liga o aeroporto de Várzea Grande à região hoteleira e o centro de Cuiabá, chegando até o Centro Político Administrativo do Estado, extensão 16 Km, 20 estações, 2 terminais e 9 obras de arte especiais
- Responsável: Governo Estadual
- Investimento: R\$ 323,9 MM (projeto básico R\$ 5,72 MM; desapropriação R\$ 10,47 MM; obras R\$ 307,7 MM)
- Governo Estadual: R\$ 16,2 MM
- Governo Federal (financiamento Caixa): R\$ 307,7 MM
- Obras não começaram (alteração do escopo do projeto para exclusão de 3 viadutos (devido solicitação do IPHAN), indefinição em relação aos outros 3 obras previstas pelo DNITT, conclusão do plano de desapropriações prevista para Outubro de 2011, governador anunciou em fim de julho mudança de modal que passará a ser VLT)
- Previsão de término em Dezembro de 2013

Cuiabá: BRT ou VLT Coxipó / Centro



- BRT (ou VLT) liga a Av. Fernando Corrêa à área central e integra com o BRT (ou VLT) CPA / Aeroporto, extensão 7,2 Km, 12 estações, um terminal e 5 obras de arte especiais
- Responsável: Governo Estadual
- Investimento: R\$ 132,3 MM (projeto básico R\$ 1,3 MM; desapropriação R\$ 15,0 MM; obras R\$ 116,0 MM)
- Governo Estadual: R\$ 16,3 MM
- Governo Federal (financiamento CEF): R\$ 116,0 MM
- Obras não começaram (alteração do escopo do projeto para exclusão de 5 obras de arte previstas pelo DNITT, conclusão do plano de desapropriações prevista para Outubro de 2011), governador anunciou em fim de julho mudança de modal que passará a ser VLT
- Previsão de término em Dezembro de 2013

Cuiabá: Mobilidade Urbana Corredor Mário Andreazza



- Duplicação da Avenida Mário Andreazza no trecho entre o Trevo do Lagarto e a Avenida Miguel Sutil, com a implantação de faixa prioritária para o transporte público, extensão 10,0 Km, uma obra de arte especial
- Faixa prioritária para ônibus
- Responsável: Governo Estadual
- Investimento: R\$ 32,6 MM (projeto básico R\$ 1,63 MM; obras R\$ 31,0 MM)
- Governo Estadual: R\$ 1,6 MM
- Governo Federal (financiamento Caixa): R\$ 31,0 MM
- Obras não começaram
- Previsão de término em Julho de 2012



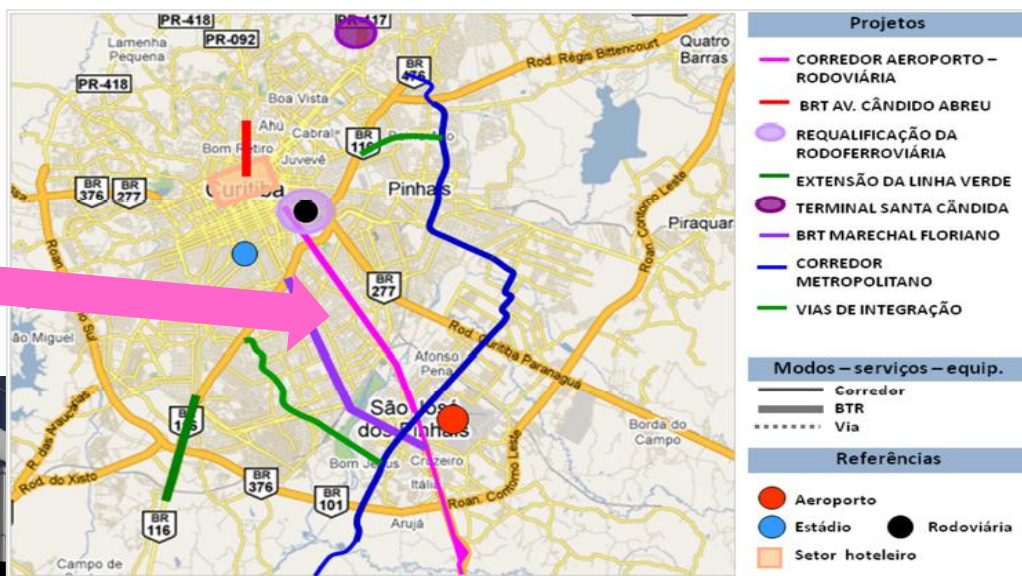
Curitiba: Três BRTs, modernização da central de controle, requalificação da Rodoferroviária e requalificação de terminal e algumas intervenções no sistema viário



Curitiba: Três BRTs, modernização da central de controle, requalificação da Rodoferroviária e requalificação de terminal e algumas intervenções no sistema viário (cont.)

Invest R\$ MM	detalhamento do investimento	Nome e descrição
110,3	proj bás R\$ 2,3 MM; desapr R\$ 3,2 MM; obras R\$ 108,4 MM	BRT Corr. Aerop. - Rodoferrov. - Liga o aerop. à rodoferrov e ao setor hotel, c/ integr ao estádio - 19,5 km
71,8	Proj bás R\$ 1,4 MM; obra R\$ 70,4 MM	Sist. Integr. de Monit. - Impl. e modern. do sist. de contr. e monit do tráf. de veíc.
5,2	Proj bás R\$ 0,3 MM; obras R\$ 4,9 MM	BRT Av. Candido de Abreu - Ext da linha Boqueirão - Centro Cívico p/ acess. aos centros admin. do mun. e do estado - 1,1 km
36,9	Proj bás R\$ 0,4MM; obras R\$ 36,5MM	Requalif. da Rodoferrov - Melh acess à Rodoferrovi abert e recup. de vias e requalif. da edif - 0,5 km
19,5	Proj bás R\$ 1,0MM; obras R\$ 18,5MM	BRT Extensão da Lin. Verde Sul - Liga a Linha Verde Sul ao Contorno Sul - 3 km
12,6	Proj bás R\$ 0,6MM; obras R\$ 12,0MM	Requalif. do Term. Sta Cândida - Ref, ampl e requalif do term e melhoria do acesso de veíc e pedestres
31,6	proj bás R\$ 0,4 MM; desapr R\$ 0,4 MM; obras R\$ 30,8 MM	Requalif. do Corr. Mal. Floriano - Liga a reg. central à Reg. Metrop., complem. o Corr. Aeroporto / Rodoferrov - 8 km
137,6	proj bás R\$ 5,7MM; obra R\$ 131,9MM	Corr. Metrop - Integr mun. da Regi Metrop Curitiba e vias radiais – 52 km
	proj bás R\$ 2,1 MM; desapr R\$ 1,9	Vias de Integr. Radiais Metrop - Integra os mun. da Reg. Metrop. de Curitiba e as vias radiais – 52 km

Curitiba: BRT Corredor Aeroporto - Rodoferroviária



- Liga o aeroporto à rodoferroviária e ao setor hoteleiro, com integração ao estádio, ext 19,5 Km
- BRT com estações fechadas e cobrança fora do carro
- Responsável: Governo Municipal / Governo Estadual
- Investimento: R\$ 110,3 MM (proj bás R\$ 2,3 mi; desapropriação R\$ 3,2 MM; obras R\$ 108,4MM)
- Governo Municipal: R\$ 2,2 MM
- Governo Estadual R\$ 3,3 MM
- Governo Federal (finan. Caixa): R\$ 104,8 MM
- Obras não começaram (projetos básico e executivo em execução)
- Previsão de término em Abril de 2013

Curitiba: Sistema Integrado de Monitoramento

Foto ilustrativa

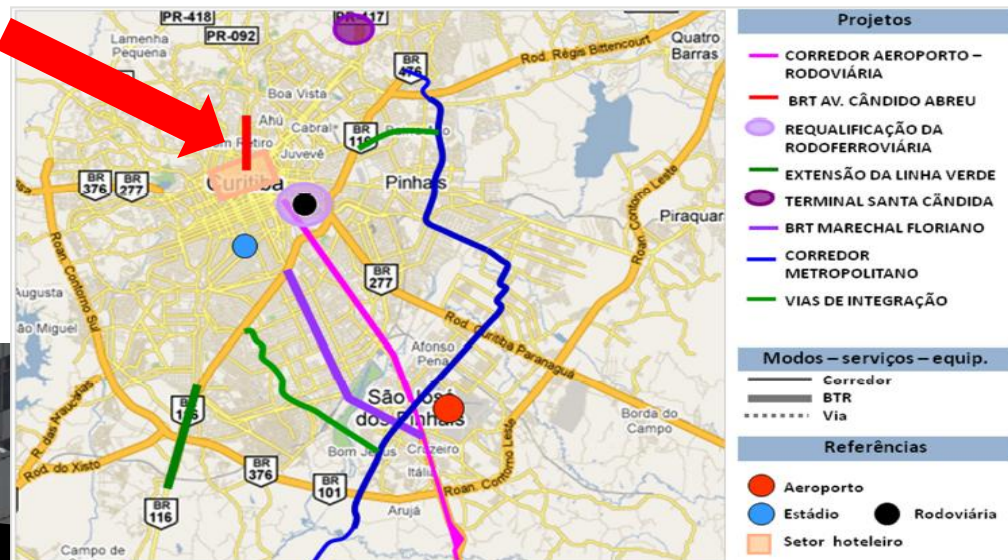


- Implantação e modernização do sistema de controle e monitoramento do tráfego de veículos
- Responsável: Governo Municipal / Governo Estadual
- Investimento: R\$ 71,8 MM (projeto básico R\$ 1,4 MM; obras R\$ 70,4 MM)
- Governo Municipal: R\$ 3,1 MM
- Governo Estadual R\$ 0,5 MM
- Governo Federal (financiamento Caixa): R\$ 68,2 MM
- Obras não começaram (projetos básico e executivo em contratação, licitação obras prevista até Novembro de 2011)
- Previsão de término em Abril de 2013

Curitiba: BRT Avenida Candido de Abreu

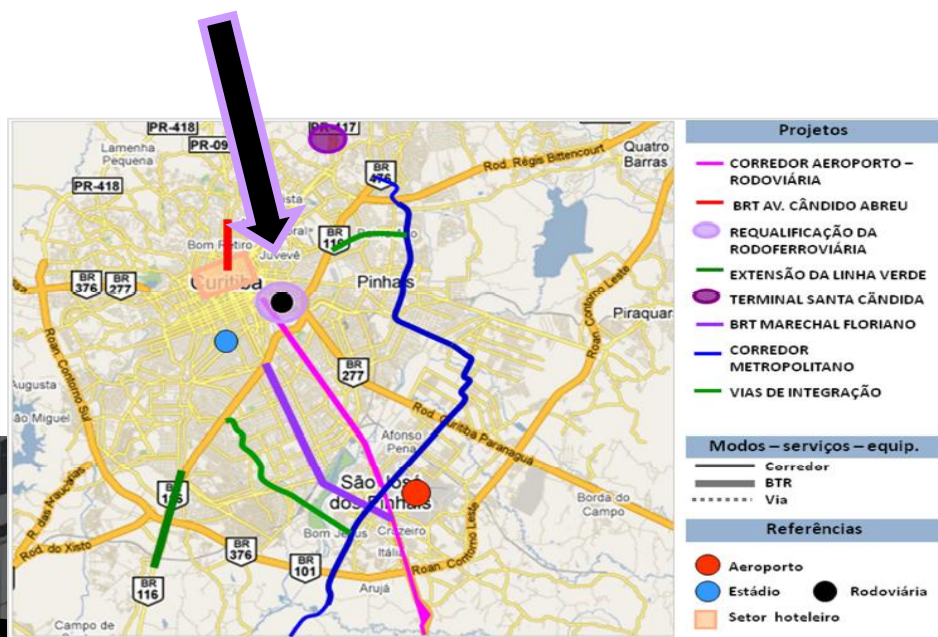


Foto ilustrativa



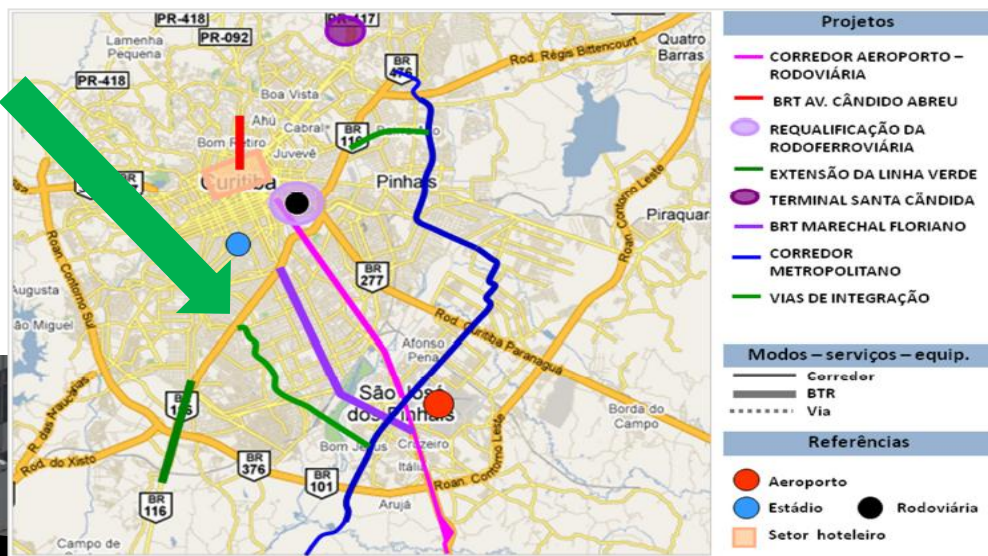
- Extensão da linha Boqueirão - Centro Cívico, facilitando o acesso aos centros administrativos do município e do estado, extensão 1,1 Km
- BRT com estações fechadas e cobrança fora do carro
- Responsável: Governo Municipal
- Investimento: R\$ 5,2 MM (projeto básico R\$ 0,3 MM; obras R\$ 4,9 MM)
- Governo Municipal: R\$ 0,3 MM
- Governo Federal (financiamento Caixa): R\$ 4,9 MM
- Obras não começaram (projetos básico concluído e em revisão, licenciamento urbanístico dispensado)
- Previsão de término em Julho de 2012

Curitiba: Requalificação da Rodoferroviária



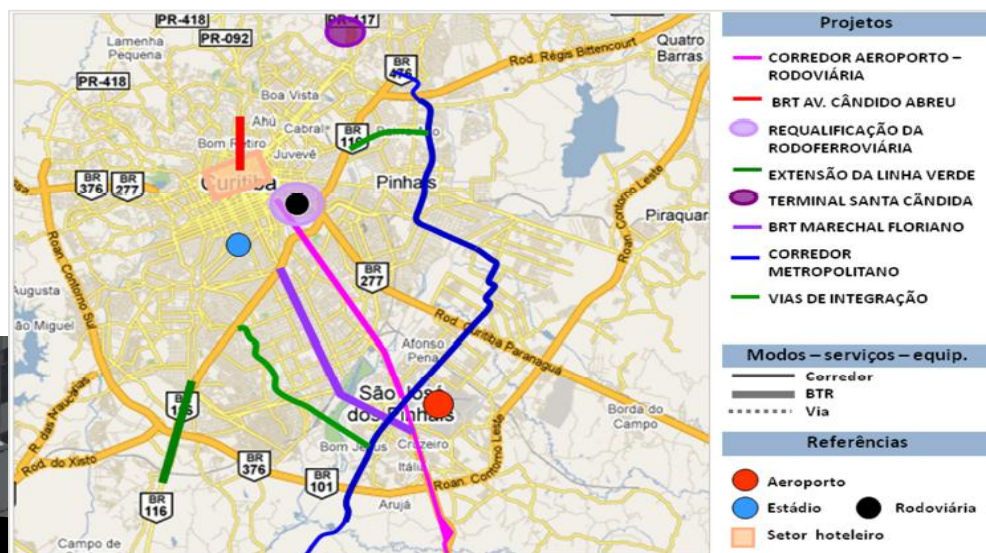
- Melhoria dos acessos à Rodoferroviária, abertura e recuperação de vias e requalificação da edificação, extensão 0,5 Km
- Responsável: Governo Municipal
- Investimento: R\$ 36,9 MM (projeto básico R\$ 0,4 MM; obras R\$ 36,5 MM)
- Governo Municipal: R\$ 1,8 MM
- Governo Federal (financiamento Caixa): R\$ 35,0 MM
- Obras não começaram (projetos executivo com conclusão prevista para Setembro de 2011, licenciamento urbanístico dispensado, publicação de edital para obras previsto para Novembro de 2011)
- Previsão de término em Março de 2013

Curitiba: BRT Extensão da Linha Verde Sul



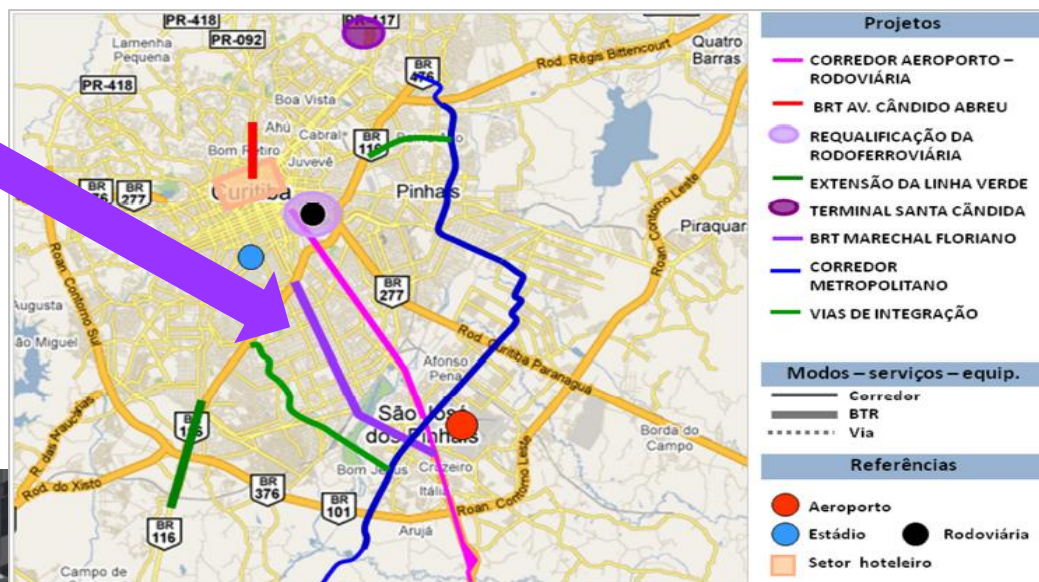
- Liga a Linha Verde Sul ao Contorno Sul, extensão 3 Km
- BRT com estações fechadas e cobrança fora do carro
- Responsável: Governo Municipal
- Investimento: R\$ 19,5 MM (projeto básico R\$ 1,0 MM; obras R\$ 18,5 MM)
- Governo Municipal: R\$ 1,0 MM
- Governo Federal (financiamento Caixa): R\$ 18,5 MM
- Obras não começaram (projetos básico em execução, licenciamento urbanístico dispensado)
- Previsão de término em Agosto de 2012

Curitiba: Requalificação do Terminal Santa Cândida



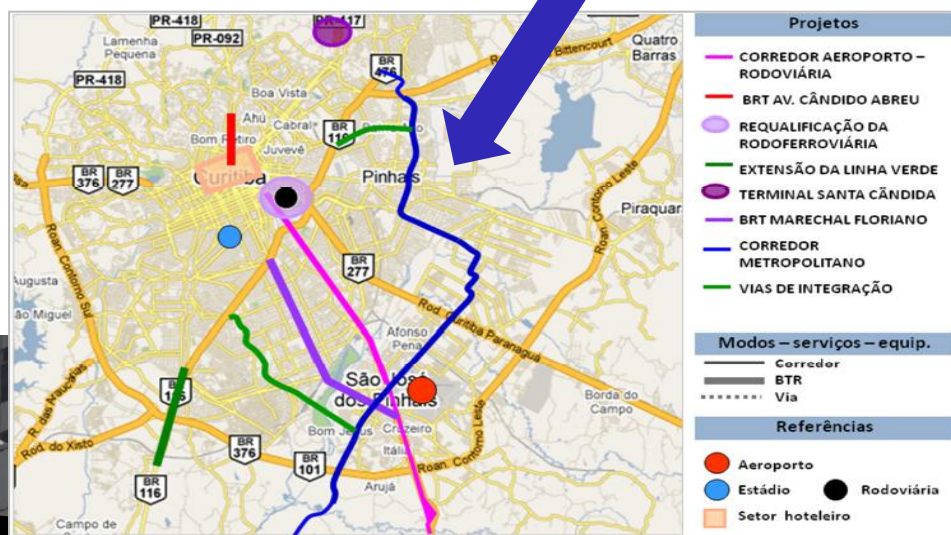
- Reforma, ampliação e requalificação do terminal e melhoria do acesso de veículos e pedestres
- Responsável: Governo Municipal
- Investimento: R\$ 12,6 mi (projeto básico R\$ 0,6 MM; obras R\$ 12,0 MM)
- Governo Municipal: R\$ 0,6 MM
- Governo Federal (financiamento Caixa): R\$ 12,0 MM
- Obras não começaram (projetos executivo arquitetônico concluído, licenciamento urbanístico dispensado, publicação de edital para obras previsto para Agosto de 2011)
- Previsão de término em Outubro de 2012

Curitiba: Requalificação do Corredor Marechal Floriano



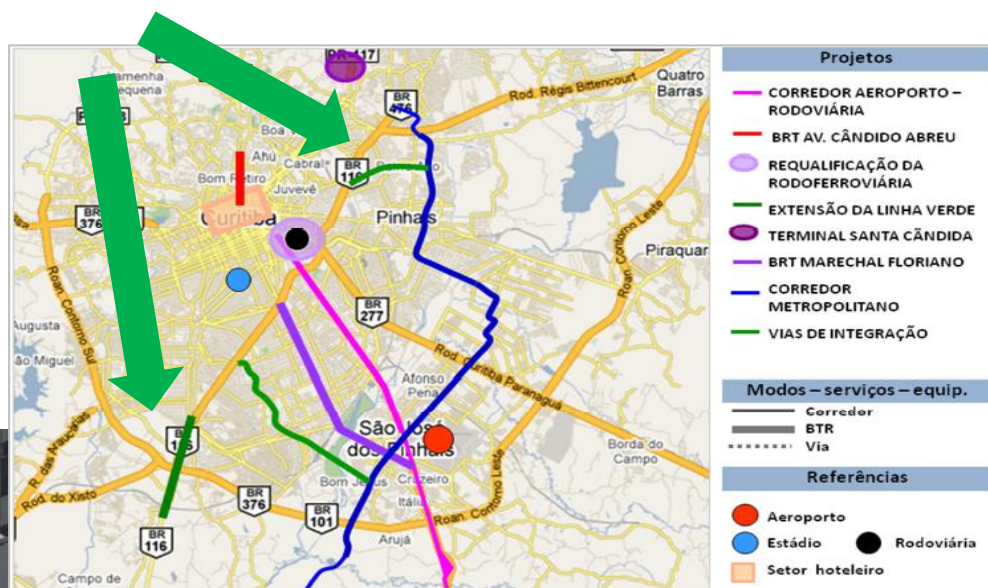
- Liga a região central à Região Metropolitana, complementando o Corredor Aeroporto / Rodoferroviária, extensão 8 Km
- Responsável: Governo Municipal / Governo Estadual
- Investimento: R\$ 31,6 MM (proj bás R\$ 0,4 MM; desapropriações R\$ 0,4 MM; obras R\$ 30,8 MM)
 - Governo Municipal: R\$ 1,1 MM
 - Governo Estadual: R\$ 0,5 MM
 - Governo Federal (financiam Caixa): R\$ 30,0MM
- Obras não começaram (licenciamentos urbanístico e ambiental dispensados)
- Previsão de término em Abril de 2013

Curitiba: Corredor Metropolitano



- Integra os municípios da Região Metropolitana de Curitiba e as vias radiais, extensão 52,0 Km e 10 obras de arte especiais
- Responsável: Governo Estadual
- Investimento: R\$ 137,6 MM (proj bás R\$ 5,7 MM; obras R\$ 131,9 MM)
- Governo Estadual: R\$ 6,9 MM
- Governo Federal (financiam Caixa): R\$ 130,7 MM
- Obras não começaram (proj bás e exec em curso, Alteração do proj em função dos estudos de demanda e detalhamento do projeto – ausência de corredor exclusivo para transp públ, licenciamento urbanístico dispensado, publicação de edital para obras prevista para Dez de 2011)
- Previsão de término em Maio de 2013

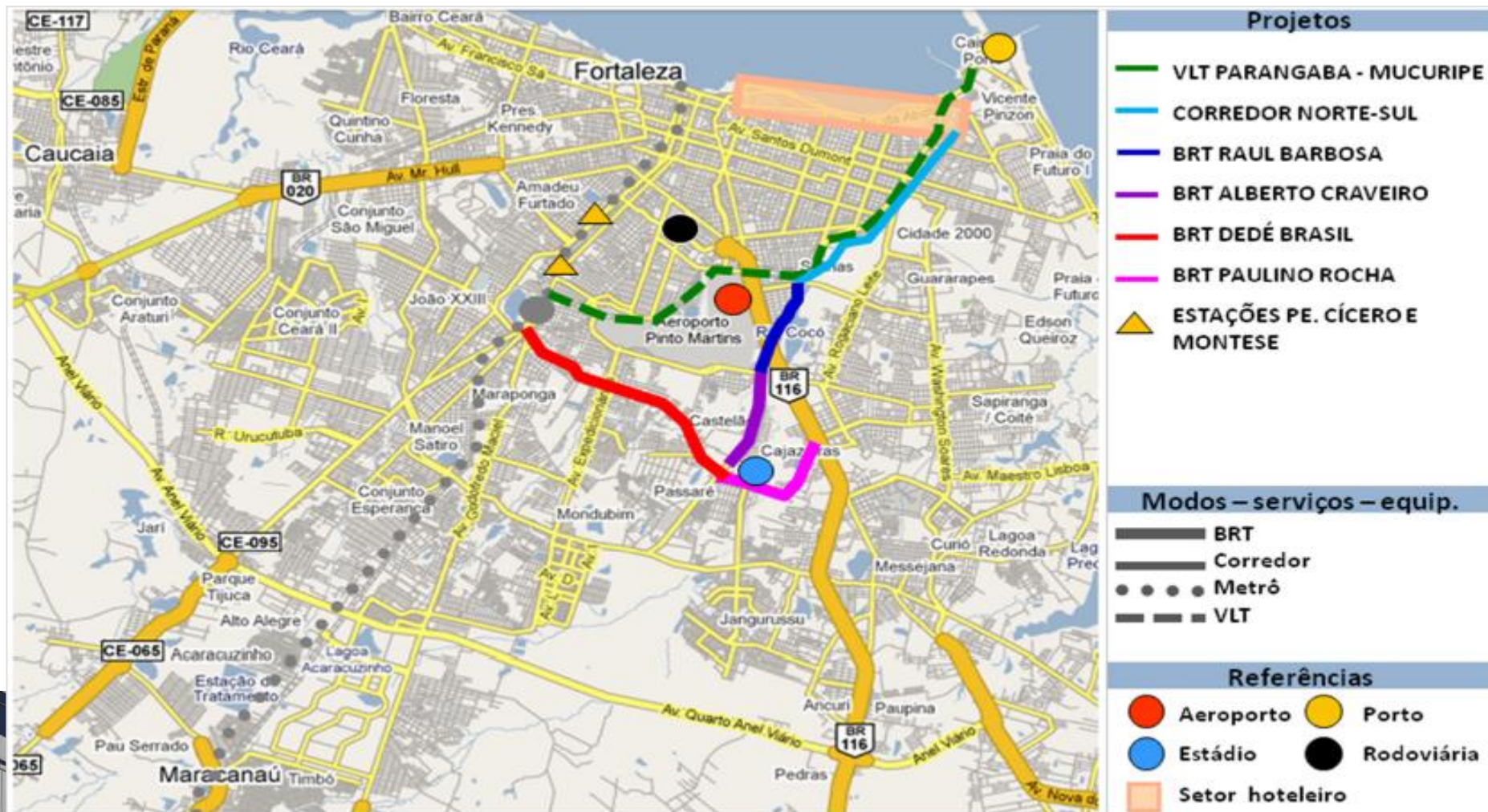
Curitiba: Vias de Integração Radiais Metropolitanas



- Integra os municípios da Região Metropolitana de Curitiba e as vias radiais, extensão 52,0 Km e 10 obras de arte especiais
- Responsável: Governo Estadual
- Investimento: R\$ 38,4 MM (projeto básico R\$ 3,1 MM; desapropriação R\$ 1,9 MM; obras R\$ 33,4 MM)
 - Governo Estadual: R\$ 6,9 MM
 - Governo Federal (financiamento Caixa): R\$ 36,5 MM
- Obras não começaram (edital de projetos básico publicado em Novembro de 2010, Revisão do projeto em função de redução de escopo e valor, licenciamentos urbanístico e ambiental dispensados, publicação de edital para obras prevista para Dezembro de 2011)
- Previsão de término em Maio de 2013

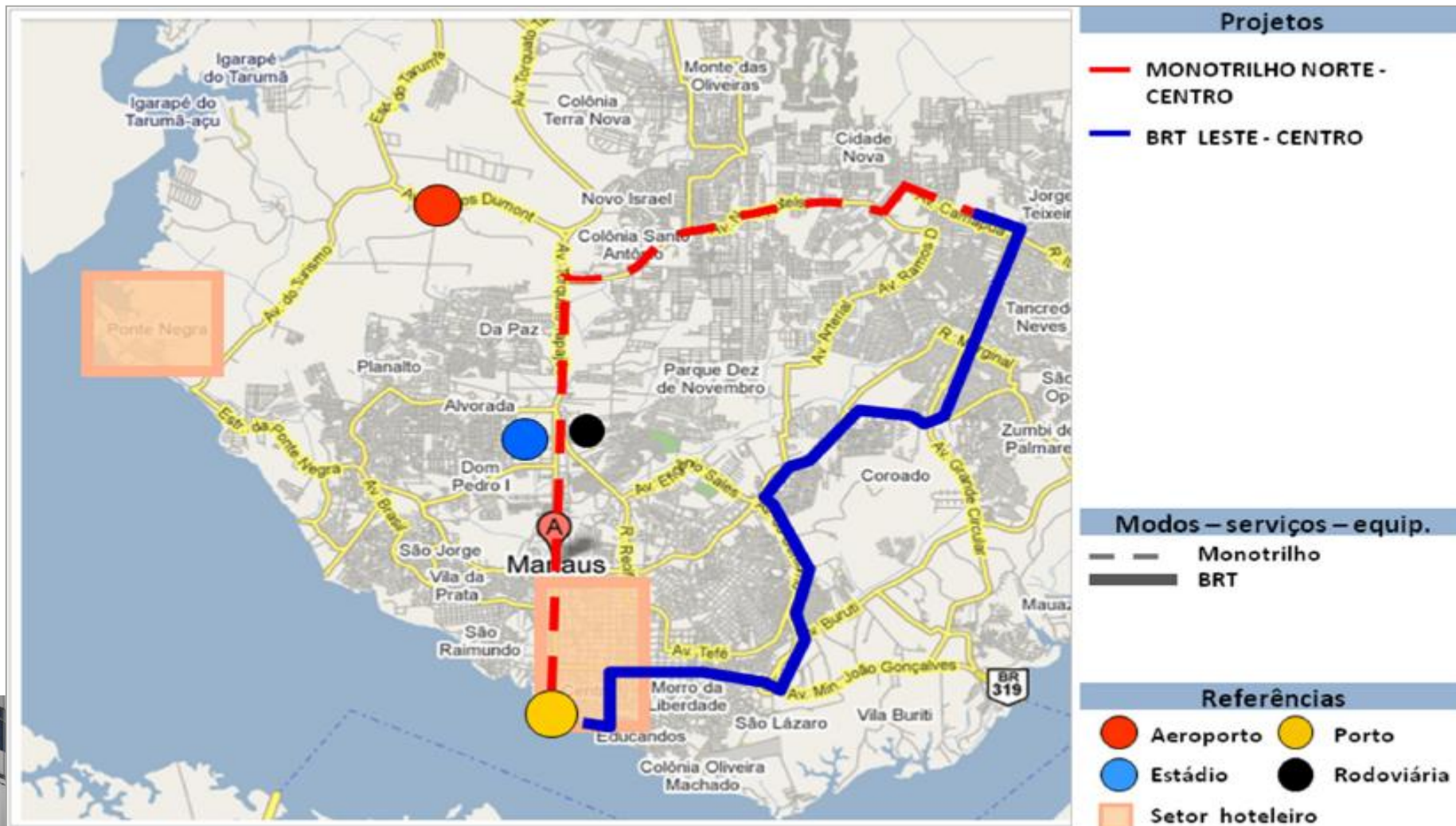


Fortaleza: Quatro corredores de ônibus, um VLT e duas novas estações de metrô





Manaus:



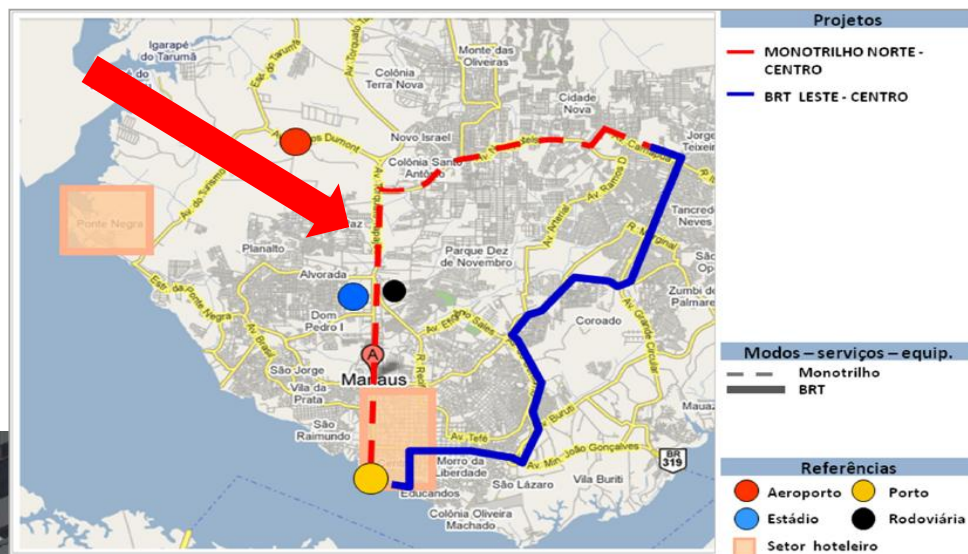
Manaus: Um BRT e um monotrilho

Invest (R\$ MMi)	detalhamento do investimento	nome	descrição	ext (km)	infraestrutura
1421,5	Projeto básico R\$ 7,5 MM; desapropriações R\$ 86,2 MM; obras R\$ 1,327,8 MM	Monotrilho Norte/Centro	Liga reg. norte e reg. central, passando próximo à rodoviária, reg. hotel. e estádio	20,2	9 estações e 10 trens
256	Projeto básico R\$ 5,3 MM; desapropriações R\$ 30,0 MM; obras R\$ 220,7 MM	BRT Eixo Leste / Centro	Liga reg. norte / leste à reg. central e, passando pelo setor hotel. e formando anel com o sist. de monotrilho	23	

Manaus: Monotrilho Norte/Centro



Imagens
ilustrativas



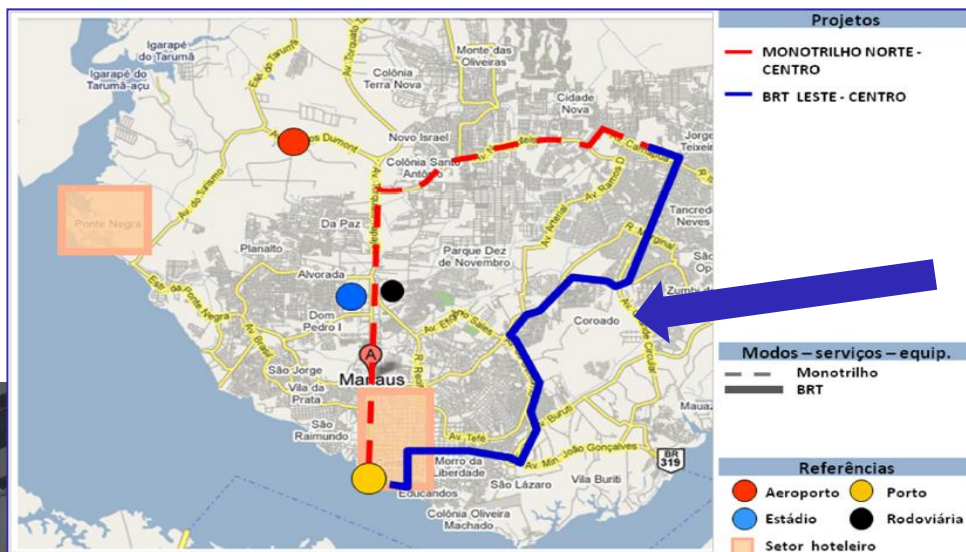
- Liga a região norte e região central da cidade, passando próximo à rodoviária, à região hoteleira e ao estádio, extensão 20,2 Km, 9 estações e 10 trens
- Monotrilho, mas pode mudar o modal para BRT
- Responsável: Governo Estadual
- Investimento: R\$ 1.421,5 MM (proj bás R\$ 7,5 MM; desapropriações R\$ 86,2 MM; obras R\$ 1,327,8 MM)
 - Governo Municipal: R\$ 727,8 MM
 - Governo Estadual: R\$ 93,7 MM
 - Governo Federal (finan Caixa): R\$ 600,0 MM
- Obras não começaram
- Previsão de término em Abril de 2014



Manaus: BRT Eixo Leste / Centro



Imagens
ilustrativas

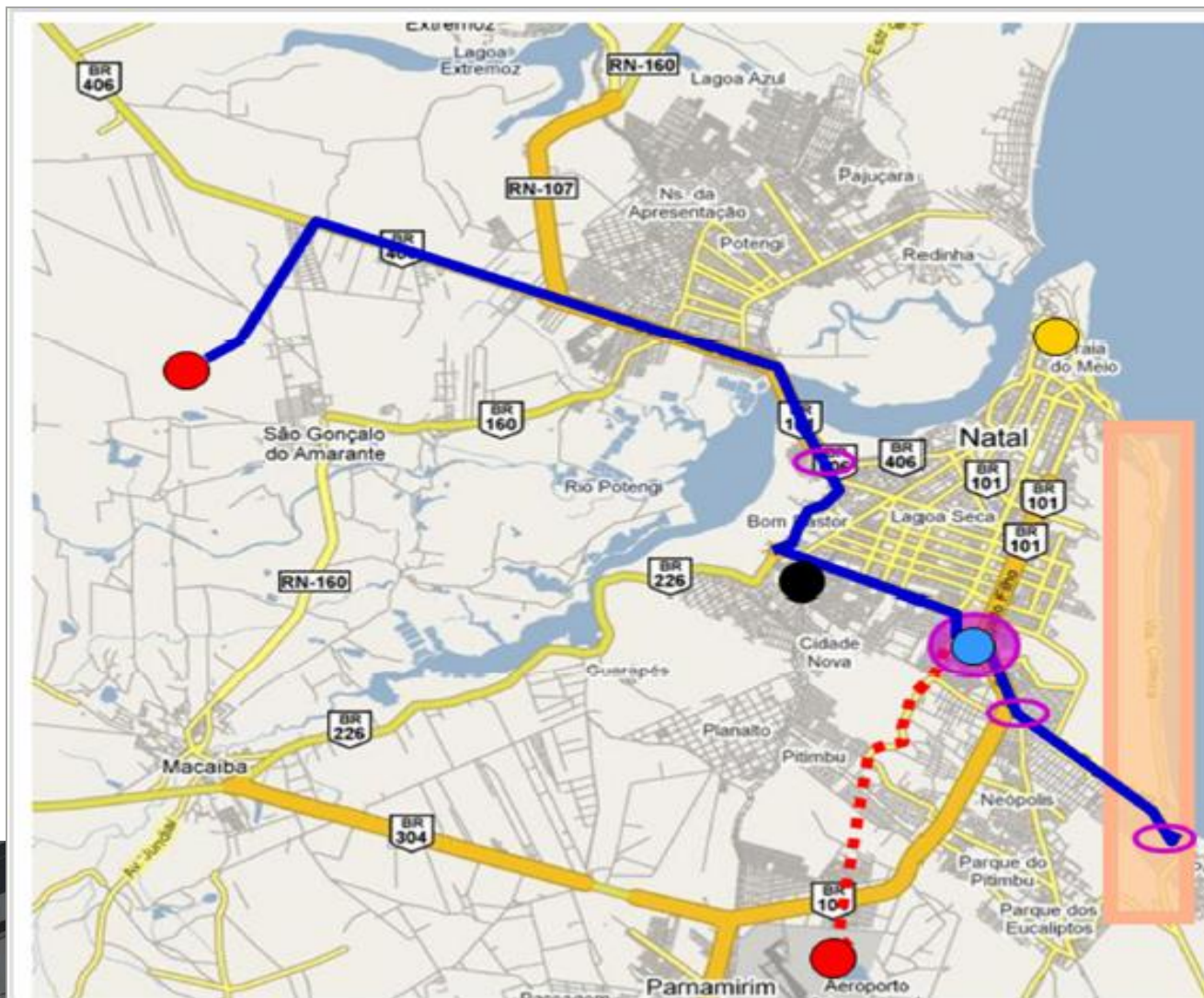


- Liga a região norte / leste a região central da cidade, passando pelo setor hoteleiro e formando anel com o sistema de monotrilho, ext 23,0 Km
- BRT junto ao canteiro central com estações com pagamento da passagem e validação do bilhete fora do carro, embarque em nível (estações e veículos com piso baixo), faixa para ultrapassagem nas estações (serviço expresso e parador), pavimento rígido em concreto, CCO, passarelas com escadas e elevadores ou faixas de travessia junto à estações, veículos articulados, ciclovias ao longo do corredor, um bicicletário em terminal, bolsões para estacionamento,
- Responsável: Gov Municipal e Gov Estadual
- Investimento: R\$ 256,0 MM (projeto básico R\$ 5,3 MM; desapropriações R\$ 30,0 MM; obras R\$ 220,7 MM)
 - Governo Estadual: R\$ 56,0 MM
 - Governo Federal (finan Caixa): R\$ 200,0 MM (deve incluir contrapartida municipal de R\$ 5,3 MM)
- Obras não começaram
- Previsão de término em Abril de 2014



Natal





Projetos

- PROLONGAMENTO DA AV. PRUDENTE DE MORAIS
- EIXO 1
- ENTRONCAMENTOS

Modos – serviços – equip.

- Via
- Corredor

Referências

- Aeroporto
- Porto
- Estádio
- Rodoviária
- Setor hoteleiro

Natal: várias intervenções no sistema viário

Invest (R\$ MM)	detalhamento do investimento	nome	descrição	ext
323,9	projeto básico R\$ 5,72 MM; desapropriação R\$ 10,47 MM; obras R\$ 307,7 MM	BRT CPA / Aeroporto	Liga o aerop. de Várzea Grande à reg. Hotel. e centro de Cuiabá, chegando até o Centro Polít. Admin. do Estado	16 km
132,3	projeto básico R\$ 1,3 MM; desapropriação R\$ 15,0 MM; obras R\$ 116,0 MM	BRT Coxipó / Centro	Liga a Av. Fernando Corrêa à área central e integra com o BRT CPA / Aeroporto	7,2 km
32,6	projeto básico R\$ 1,63 MM; obras R\$ 31,0 MM	Corr. Mário Andreazza	Dupl. Av. Mário Andreazza no tr. entre o Trevo do Lagarto e a Av. Miguel Sutil, com a impl. de faixa prioritária para o transp. Públ.	10,0 km



Porto Alegre: está sendo implantado um programa de corredores de ônibus com porta à direita e validação interna



Projetos

- CORREDOR 3a PERIMETRAL
- AVENIDA TRONCO
- AV. BEIRA MAR /AV. PE. CACIQUE
- CORREDOR VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA
- RUA SEVERO DULLIUS
- BRT PROTÁSIO ALVES
- BRT ASSIS BRASIL
- BRT BENTO GONÇALVES
- COMPLEXO DA RODOVIÁRIA

Modos – serviços – equip.

- Corredor
- BRT
- Via

Referências

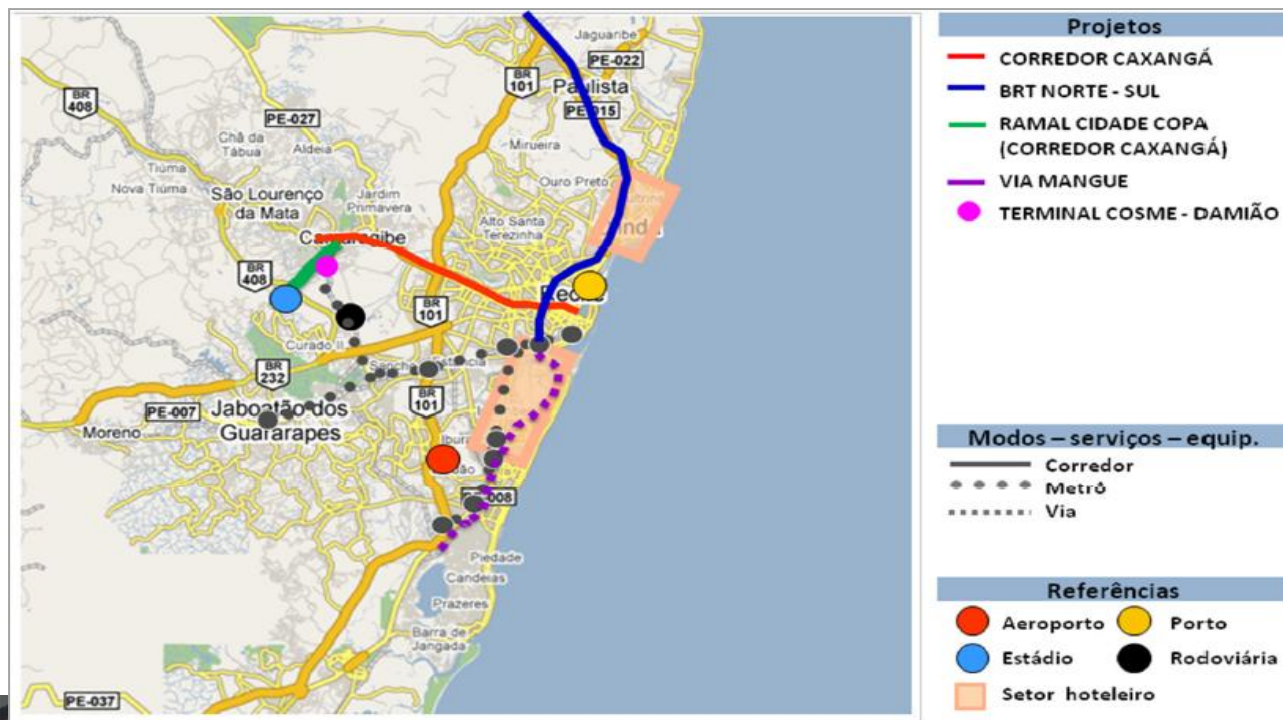
- Aeroporto
- Porto
- Estádio
- Rodoviária
- Setor hoteleiro

Porto Alegre: seis corredores de ônibus, ampliação da Central de monitoramento e intervenção no sistema viário

Invest (R\$ mi)	detalhamento	nome	descrição	característica	Ext km
78,5	Desapr R\$ 6,8 mi Obras R\$ 71,7 mi	Corr. de ônibus Av Tronco	liga estádio ao centro, aerop., rodoviária e hotéis	Corr de ônibus fx priv.	4,6
102,4	Desapr R\$ 25,8 mi Obras R\$ 94,6 mi	Corr. 3ª Perimetral	Liga aerop. ao estádio sem passar pelo centro	via segregada de ônibus	
82,3	Proj bás CIERG s /custos obras R\$ 82,3 mi	Corr. Pde Cacique - av Beira Rio	liga centro ao estádio pela orla	corr de ônibus fx segreg	5
14,4	Proj bás R\$ 0,7 mi Obras R\$ 13,7 mi	Monitoramento dos 3 corredores	impl. monit. c/ contr. da fluid, seg e conf usuários		
55,8	Proj bás R\$ 1,1 mi Obras R\$ 54,7 mi	Corr. de ônibus Protásio Alves	liga centro à zona norte	Corr de ôn. via segreg	9,4
29,4	Proj bás R\$ 0,6 mi Obras R\$ 28,8 mi	Corr. de ônibus Assis Brasil	liga centro à zona norte	ônibus em via segregada	4,4
24	Desapr. R\$ 6,0 mi Obras R\$ 24,0 mi	Prolong. da Av Severo Dullius	liga aeroporto à zona Norte		2,8
21	Desapr. R\$ 2,0 mi Obras R\$ 19,0 mi	Compl. da Rodov	Impl. de viaduto perto da rodoviária		
21,2	Proj bás R\$ 0,5 mi Obras R\$ 20,7 mi	Corr. de ôn. B. Gonç – port. Azenha e Ant. Carv.	Liga centro a PUC e UFRGS e área leste da RMPoA		10



No Recife estão planejados 4 corredores de BRT buscando atender as necessidades para a Copa do Mundo em 2014 e que ficarão como legado para a população



Características dos Corredores

- Sistema tronco-alimentado
- Estações no canteiro central
- Operação com portas à esquerda
- Compra e validação de bilhetes antes do embarque
- Faixa para ultrapassagem
- Linhas paradoras e expressas
- Ônibus articulados
- Centro de controle operacional
- Serviço de informação ao usuário
- Integração com outros modos de transporte

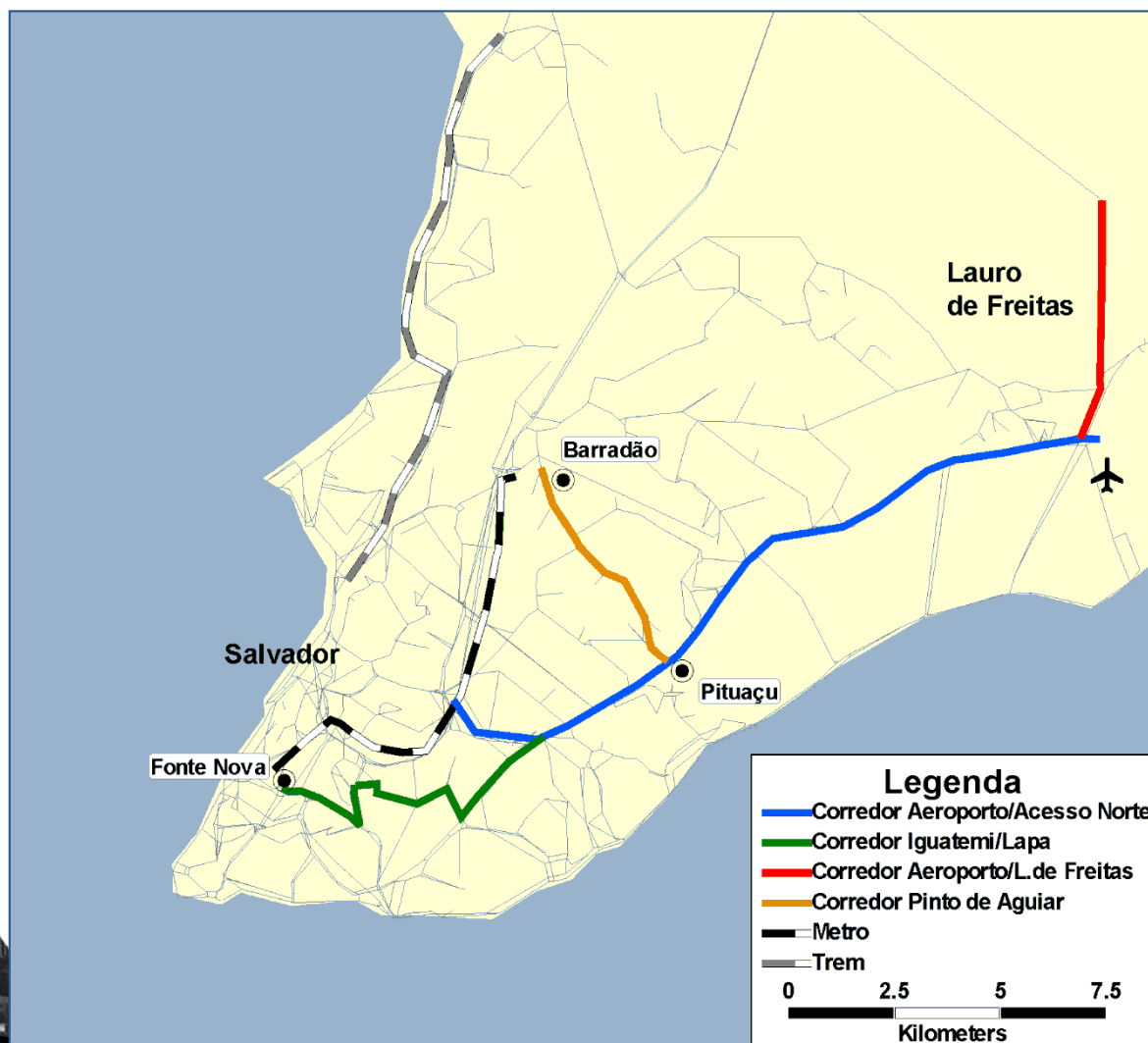


Além dos corredores de BRT estão previstas melhorias viárias como recuperação de vias e construções de OAE

Investimento (R\$ mi)	Projeto	Descrição	Característica	Extensão	Infra-estrutura	Estágio Atual	Término Previsto
225	Corredor BRT	Corredor Leste-Oeste	Corredor central com faixa de ultrapassagem	12km	24 estações	Em licitação	Outubro 2013
95	Corredor BRT	Radial da Copa	Corredor central com faixa de ultrapassagem	3km	4 estações	Em licitação	Abril 2013
332	Corredor BRT	Corredor Norte-Sul	Corredor central com faixa de ultrapassagem	15km	28 estações	Em licitação	Junho 2013
480	Corredor BRT e Recuperação viária	BR-101	Corredor central com faixa de ultrapassagem	31km	35 estações	Em licitação	Dezembro 2013
	Construção de Via expressa	Via Mangue	Via expressa sem cruzamentos e semáforos	4,5km	Alças de acesso, elevados e túneis	Em execução	Setembro 2013



Para a Copa em 2014 se propõe qualificar a RMS mediante a implantação de corredores de transporte metropolitano de alta capacidade

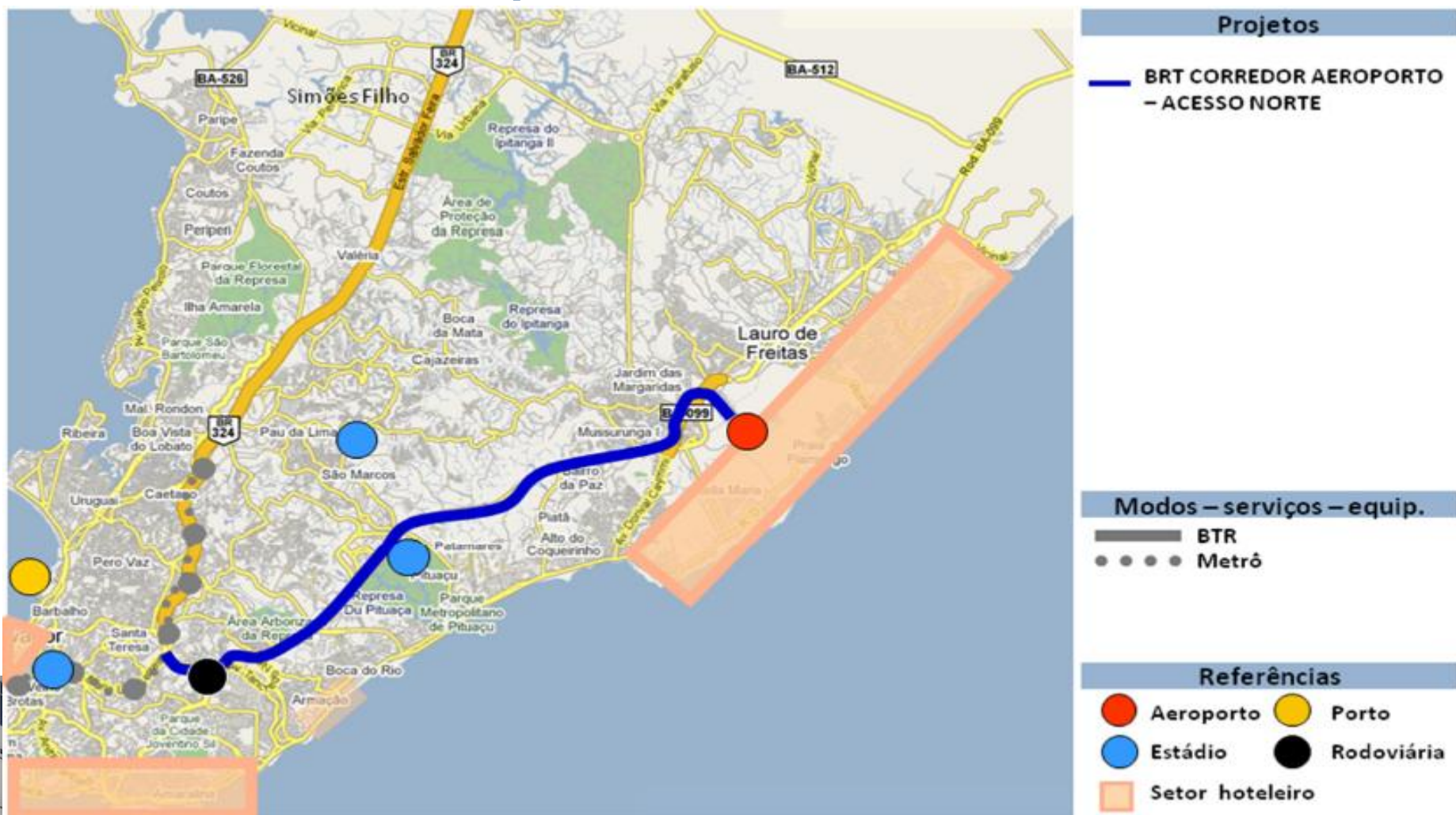


O Custo das Intervenções Prioritárias para a RMS Salvador ascende a 1.689 milhões

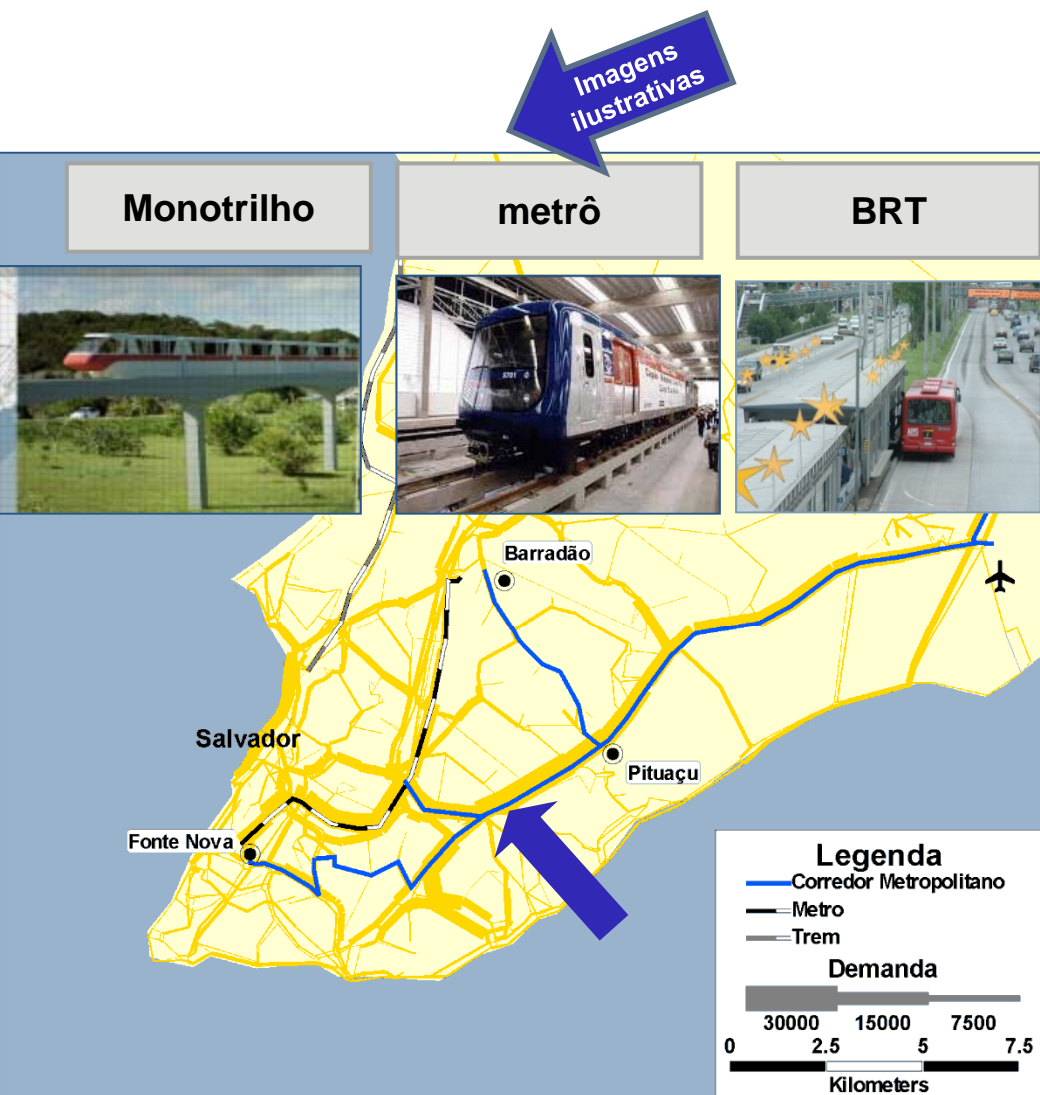
PROJETO		CUSTO DOS CORREDORES (R\$ x 106)			
		Proj. Básico	Desapr.	Obras	Total
1	CORREDOR METROPOLITANO AEROPORTO / ACCESO NORTE	14,6	11,3	541,9	567,7
2	CORREDOR ESTRUTURANTE AEROPORTO / LAURO DE FREITAS	6,9	90,0	321,1	418,0
3	CORREDOR ESTRUTURANTE IGUATEMI / LAPA	4,3	1,4	229,8	235,5
4	CORREDOR GAL COSTA	7,5	19,0	224,2	250,6
5	LIGAÇÃO GAL COSTA / VIA REGIONAL	2,0	31,0	39,0	72,0
6	CORREDOR PINTO DE AGUIAR	4,9	41,0	99,3	145,2
TOTAL		40,1	193,7	1.455,3	1.689,1



O corredor Metropolitano de Salvador terá uma extensão de 18,2 km no trecho da estação de Metro Aceso Norte até o Aeroporto



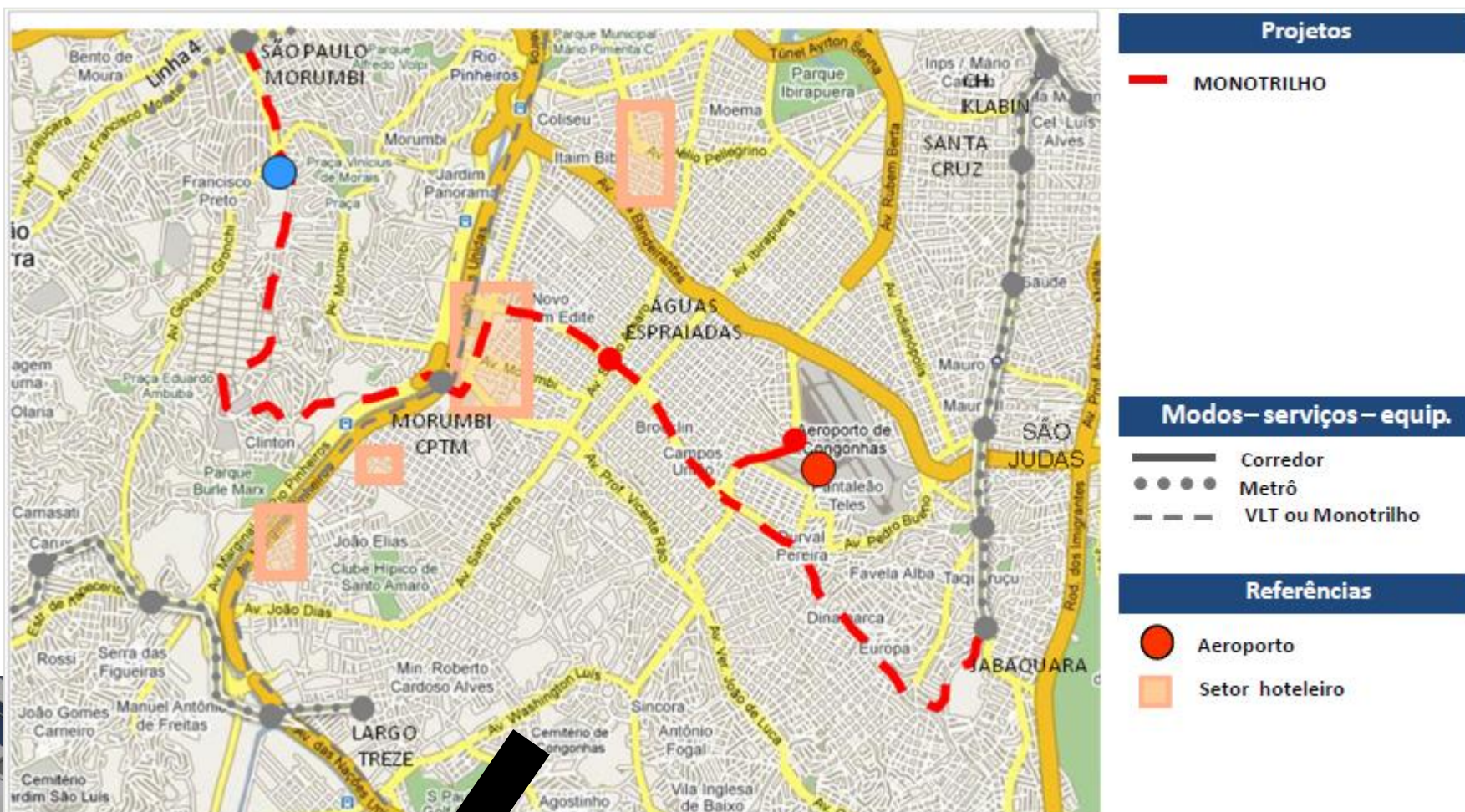
O corredor Metropolitano de Salvador operaria servindo 20 mil pas/h/sent em 2014 no horário pico da manhã, subindo este número a 34 mil pas/h/sent em 2039



- Liga o Aeroporto à Estação Acesso Norte, pela Av. Luís Viana Filho (Paralela), extensão 18,2 Km, 27 estações e 4 terminais
- Inicialmente era previsto BRT no corredor estruturante, mas agora estão pensando mudar o modal para tecnologia ferroviária (**monotrilho ou metrô**) com BRTs na transversal alimentando esse corredor estruturante
- Responsável: Governo Estadual
- Investimento: R\$ 567,7 mi (projbásico R\$ 14,6 mi; desapropriação R\$ 11,3 mi; obras R\$ 541,9 mi)
- Obras: não começaram (projeto básico em execução, pode alterar o modal para ferroviário VLT ou monorail com BRTs na transversal a esse corredor estruturante)
- Previsão de término em Maio de 2013



São Paulo: após o planejamento da linha Ouro de mon trilho ligando o aeroporto, o estádio no Morumbi e o metrô, decidiu-se construir o estádio de Itaquera



Itaquera (+/- 40 km à Leste)

São Paulo: Metrô - expansão da rede

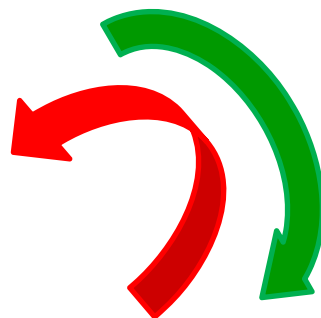
PROJETO (resp. gov estadual)	DESCRIÇÃO	CUSTO (R\$ mi)
Metrô Linha 2 Verde: Trecho Vila Prudente - Cidade Tiradentes (Monotrilho)	Ext. da Linha 2 – Verde, da Estação V. Prudente até Cidade Tiradentes, com ext. de 24,4km e construção de 17 estações.	2.464
Metrô Linha 4 Amarela: Trecho Vila Sonia - Luz (Fases I + II)	Implant. de nova linha em subterrâneo com ext. de 14,2km, ligando a Est. Luz, na área central à Vila Sonia, na zona oeste, com 11 novas est. Fase I: 6 est. e Fase II: 5 estações.	5.645
Metrô Linha 5 Lilás: Trecho largo 13 - Chácara Klabin	Impl. do trecho entre a Est. Largo 13 e a Est. Chácara Klabin, com extensão de 11,75km e constr. de 11 novas estações.	6.456
Metrô Linha 17 Ouro: Trecho Jabaquara - Morumbi (Monotrilho)	Novo sist. de transp. sobre trilhos, ligando a Est. Jabaquara da Linha 1 - Azul à Est. São Paulo / Morumbi da Linha 4 do Metrô, passando pelo Aerop. de Congonhas, Est. Agua Espraiada da Linha 5 - Lilás e Est. Morumbi da Linha 9 da CPTM. ext. total de 18,1km e 19 estações.	3.175
Metrô Modernização das Linhas 1, 2 e 3	Propiciar melhorias nas condições de atendimento aos usuários, por meio de recapitação e modern. das linhas de metrô, compreendendo reforma de 109 trens, sendo 51 para a Linha 1, 11 para a Linha 2 e 47 para a Linha 3, e impl. do sist. de sinal. CBTC (Communication Based Train Control)	5.727

Agenda

- Oportunidade para recuperar a mobilidade urbana
- Por que o BRT é a solução mais adequada?
- O que caracteriza um sistema BRT?
- Qual o andamento dos investimentos em mobilidade nas cidades sede?

- **Considerações finais**

Rio de Janeiro e Belo Horizonte estão em dia nos investimentos para a mobilidade urbana para a Copa e as outras dez cidades estão atrasadas nos preparativos



- As cidades que estão em dia nos investimentos para a Copa são aquelas (BH e RJ) que já tinham planejamento consistente e vinham investindo na mobilidade urbana, independente do evento de 2014
- Se o curto espaço de tempo disponível para os preparativos privilegiou os BRTs (em relação às tecnologias ferroviárias), a pressa tem contribuído para a simplificação de vários projetos de BRT que, se não houver algum fato novo que transforme essa situação, passarão a ser apenas corredores de ônibus em faixas privativas, que não conseguirão atender às necessidades sempre crescentes, desperdiçando assim a grande oportunidade criada pela Copa de 2014 no Brasil para transformar a mobilidade nas 12 cidades sede

HÁ LIMITES PARA O CRESCIMENTO
DO SETOR IMOBILIÁRIO?

**CONVENÇÃO
SECOVI SP
2 0 1 1**

Apresentação

Public Transport Systems and the World Cup

*Paulo Sérgio Custódio
Wagner Colombini Martins*

Secovi international urban forum

LOGIT

São Paulo
Julho, 2011