

Parceria Público-Privada – Linha 4 – Amarela – Expectativas e Resultados

ALAN SANTANA DE PAULA

EDSON EIZIWATANABE

ERMINIO CASADEI

LEONARDO BOAVENTURA

PAULO SHIBUYA

REGINALDO DOS SANTOS ERMIDA

21ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

AEAMESP



TRABALHO FINALISTA

Apresentadores

BREVE CURRÍCULO

PAULO SHIBUYA

Engenheiro Eletrônico formado na Escola de Engenharia Mauá. Empregado da Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô desde 1979, atuando nas áreas de: Operação, Manutenção, Projetos e Implantação da Linha 4-Amarela. Atualmente é membro da CMCP – Comissão de Monitoramento das Concessões e Permissões da STM.

ERMINIO CASADEI

Engenheiro Civil formado pela Faculdade de Engenharia Industrial – FEI e Administrador de Empresas pela UNAR.

Atuou no segmento de concessões desde 2000, nas áreas de Engenharia e Planejamento Estratégico de Rodovias. Desde 2007 atua como Gestor do Contrato de Concessão da Linha 4-Amarela, incluindo as áreas de Arrecadação, Planejamento Estratégico e Relações Institucionais.





PRÊMIO
TECNOLOGIA &
DESENVOLVIMENTO
METROFERROVIÁRIOS
2015



ESTE TRABALHO FOI SELECIONADO COMO FINALISTA NA EDIÇÃO DE 2015



PPP ViaQuatro & Governo

Licitação 8.666 + PPP

4

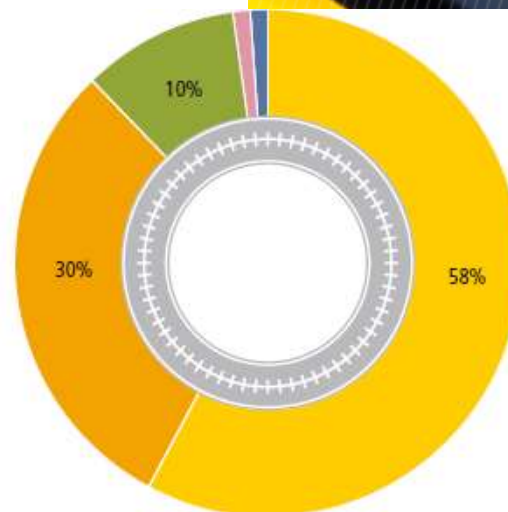


2003 Início das Obras

2004 Lei Federal da PPP – 11.688

2005 Documentos da licitação da Concessão

2006 Celebrada a 1ª PPP do Brasil



ViaQuatro:

58%	CCR
30%	Montgomery Participações S.A.
10%	Mitsui & Co. Ltda.
1%	RATP Développement S.A.
1%	Benito Roggio Transporte S.A.

Parceria

- **Contraprestação Pecuniária**
(menor valor)
- **Mitigação dos riscos:**
 - *Multas e penalidades*
 - *Garantias e Seguros*
 - *Mitigação da Demanda*

Público

Licitação 8.666

- **Investimentos em infraestrutura:**
 - *Túnel*
 - *Estações / Dutos de Ventilação*
- **Sistemas Auxiliares**
- **Sistemas de Energia**
- **Arrecadação Centralizada**

Privada

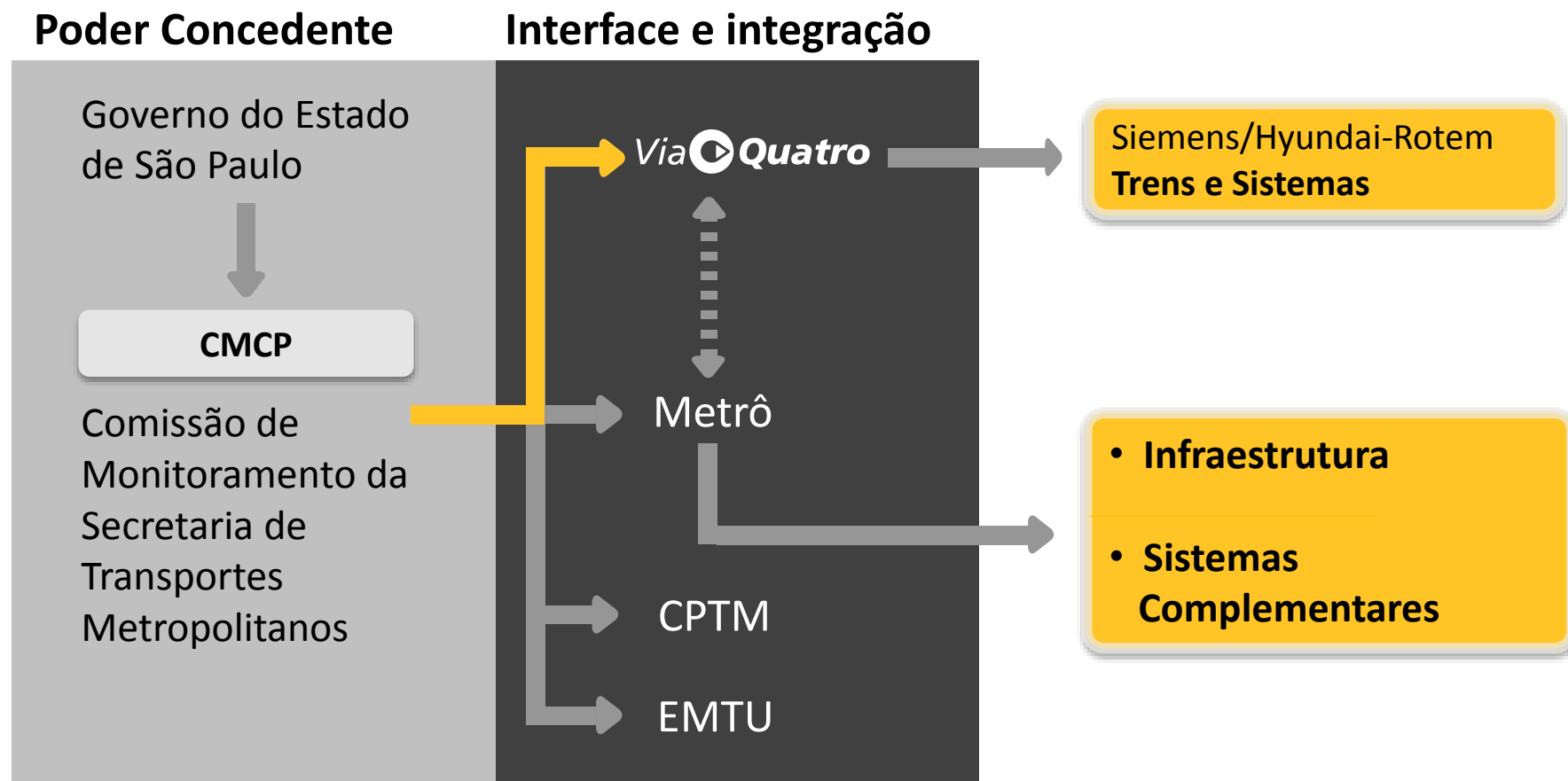
Licitação PPP

- **Trens**
- **Sistema de Sinalização**
- **Sistemas de Controle**
- **CCO**
- **Operação**
- **Manutenção**



Entidades Relacionadas

NO CONTRATO



CMCP - Comissão de Monitoramento das Concessões e Permissões – Criada por determinação do Contrato da Linha 4

- ✓ Controle da Receita Tarifária
- ✓ Monitoramento de indicadores de qualidade do serviço e de manutenção (impacto sobre receita tarifária)
- ✓ Controle de atos formais da Concessionária
- ✓ Controle de receitas acessórias
- ✓ Interface com Metrô, CPTM, EMTU e SPTrans
- ✓ Elaboração e negociação de minutas de aditivo
- ✓ Análise de pleitos de reequilíbrio
- ✓ Inspeções: Estações, Trens e Manutenção



A Linha 4-Amarela

Expectativas



30 anos
de Concessão Operacional



1 Milhão Pass./dia
(previsão)



US\$ 1 Bilhão
em Investimentos Privados



US\$ 2 Bilhões
em custos e despesas



Plano de Negócios –
base Estudo UNIBANCO



Tarifa Contratual



12,8 km de túnel
e **11 Estações**
Implantação em 2 Fases





Implantação da FASE I

Frota Inicial: 14 Trens
Demanda prevista: 704 mil



Fase I



Fase II

FASE I: Butantã a Luz
6 estações



INTEGRAÇÃO



Fase I



Fase II

FASE II: Vl. Sônia a Luz
5 novas estações



Implantação da FASE II

Frota adicional: + 15 Trens
Demanda prevista: 980 mil



Fase I



Fase II

**FASE II: Vl. Sônia a Luz
+ 5 novas estações**

*Operação com ônibus da Estação Vila Sônia até Taboão da Serra
(Fase III – substituição por trilho)*

Remuneração

DA CONCESSIONÁRIA

1. RECEITA TARIFÁRIA:

- ✓ Tarifa de Remuneração Contratual, corrigidas anualmente pelos índices de IGP-M e IPC

2. CONTRAPRESTAÇÃO PECUNIÁRIA:

- ✓ 48 parcelas mensais, iniciadas com a Operação Comercial da Fase I

3. RECEITAS ACESSÓRIAS:

- ✓ Exploração dos espaços concedidos



CrITÉrios

DA RECEITA TARIFÁRIA

- Recebimento diário pela Câmara de Compensação – Bilhete Único
- Cálculo dos passageiros: **exclusivos** (100% da Tarifa de Remuneração) e **integrados** (50% da Tarifa de Remuneração)

$$RT = [(Pe \times Tr) + (Pi \times 50\%Tr)] \times [80\% + (10\% \times Iqs) + (10\% \times Iqm)]$$

Desempenho: 20% da Receita é impactada pelos índices de qualidade, fiscalizados pela CMCP

Iqs = Indicador da Qualidade de Serviço prestado (até 10%)

Iqm = Indicador da Qualidade de Manutenção (até 10%)



Mitigação de Riscos

DIVISÕES



➤ **Integração Estação Pinheiros:**

Aumento da frota de trens para as linhas que se integram



➤ **Pagamento de compensações:**

Entrega das obras de infraestrutura (Poder Concedente) ou dos Trens e Sistemas (Concessionária)



➤ **Garantias:** penhor (Fundo Garantidor - CPP) e Seguro Garantia (Concessionária)

➤ **Seccionamento** de linhas de ônibus intermunicipais – EMTU

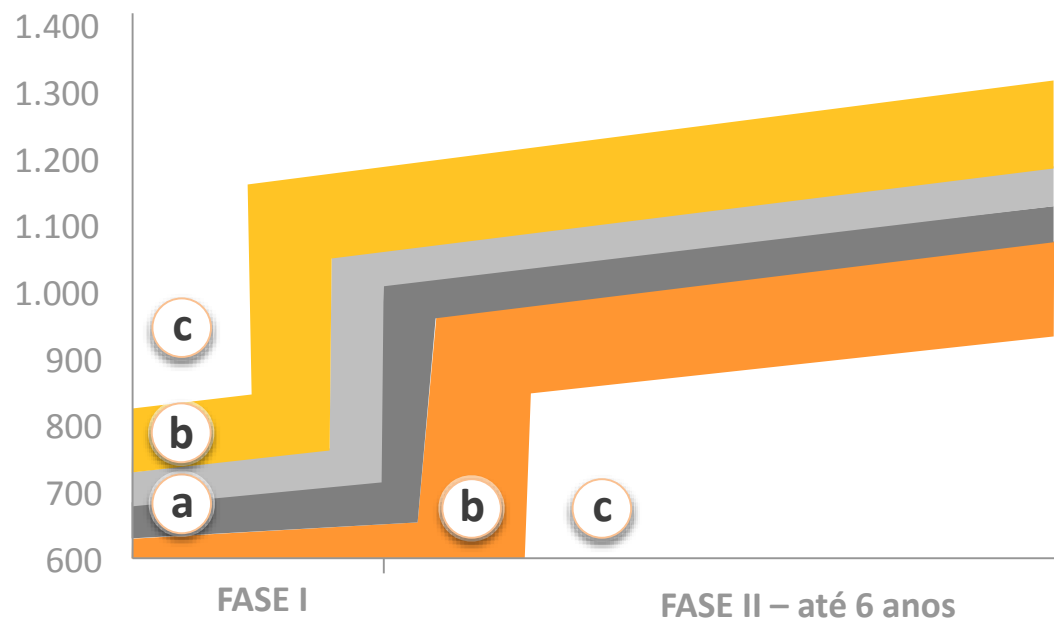


➤ **Demanda:** Válida para Fase I e até 6 anos com as 11 estações da Fase II em operação



Aferição da Demanda

MITIGAÇÃO



- (a) mais ou menos 10% da previsão: não requer ajuste
- (b) mais ou menos 20% da previsão: requer ajuste de 60%
- (c) mais ou menos 40% da previsão: requer ajuste de 90%



Resultados esperados

Pelo PODER CONCEDENTE

- **Resultados aferidos pela CMCP** – acompanhamento contínuo
- **Serviços prestados pela Concessionária ViaQuatro**
- **Êxito da Parceria Público-Privada:**
 - ✓ Ponto de vista técnico e operacional
 - ✓ Estruturação financeira
- **Objetivos e Preocupações do Poder Público:**
 - ✓ Recursos privados para investimento em infraestrutura
 - ✓ Qualidade na prestação do serviço público
 - ✓ Limites de endividamento
 - ✓ Privado - prestação de serviço público com mentalidade empresarial
 - ✓ Know how da Concessionária
 - ✓ Implantar, operar e manter um sistema complexo de metrô
 - ✓ Manutenção do nível de qualidade do serviço prestado



A Linha 4-Amarela

Resultados

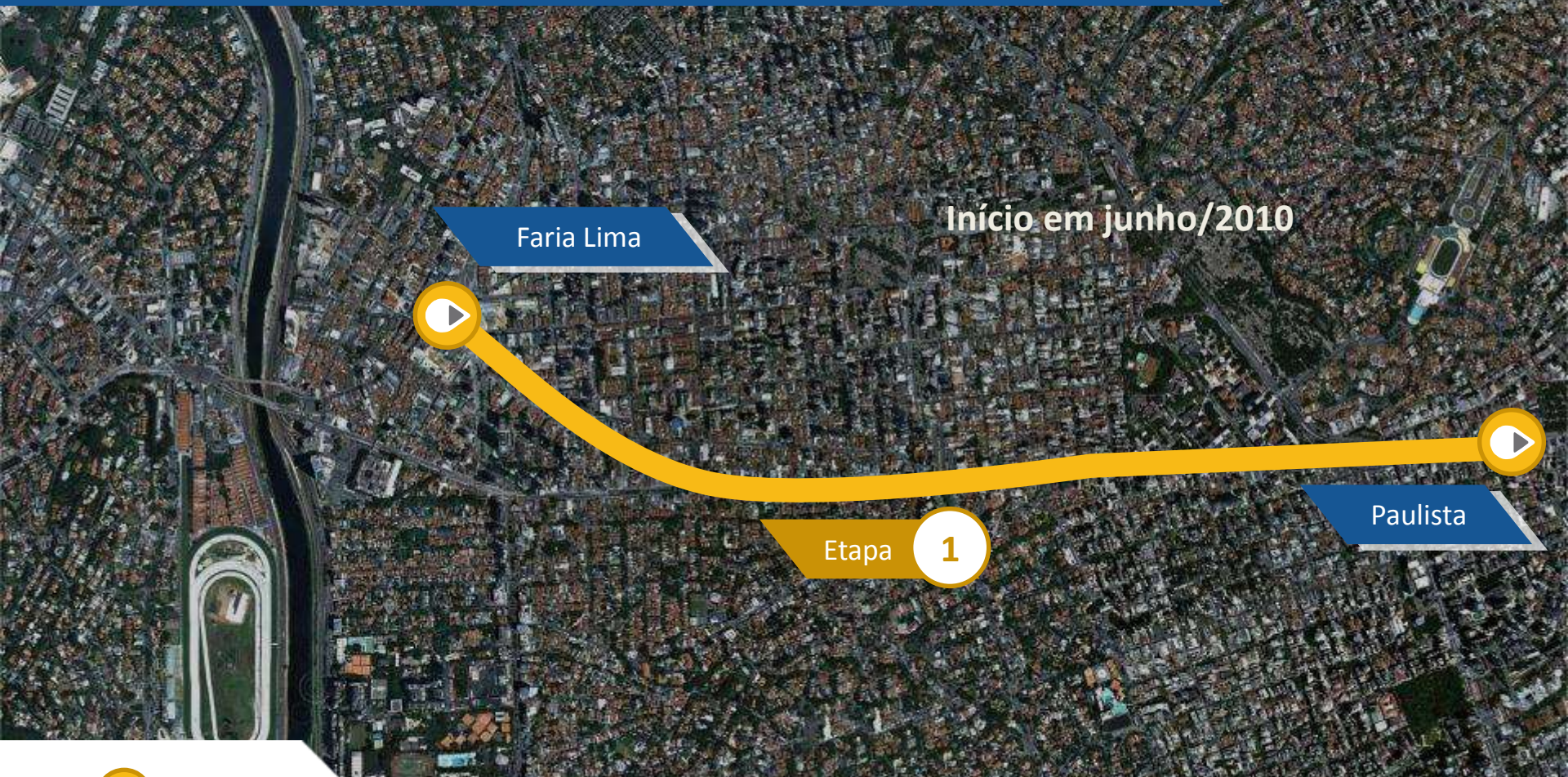


- 2006 Celebrada a 1ª PPP do Brasil
- 2007 Contrato Fornecimento dos Trens e Sistemas
- 2008 Contrato Financiamento (BID)
- 2009 Entrega dos primeiros trens no Brasil
- 2010 Início da operação comercial da Linha 4





Implantação do Projeto em etapas



Faria Lima

Início em junho/2010

Etapa

1

Paulista



Fase I

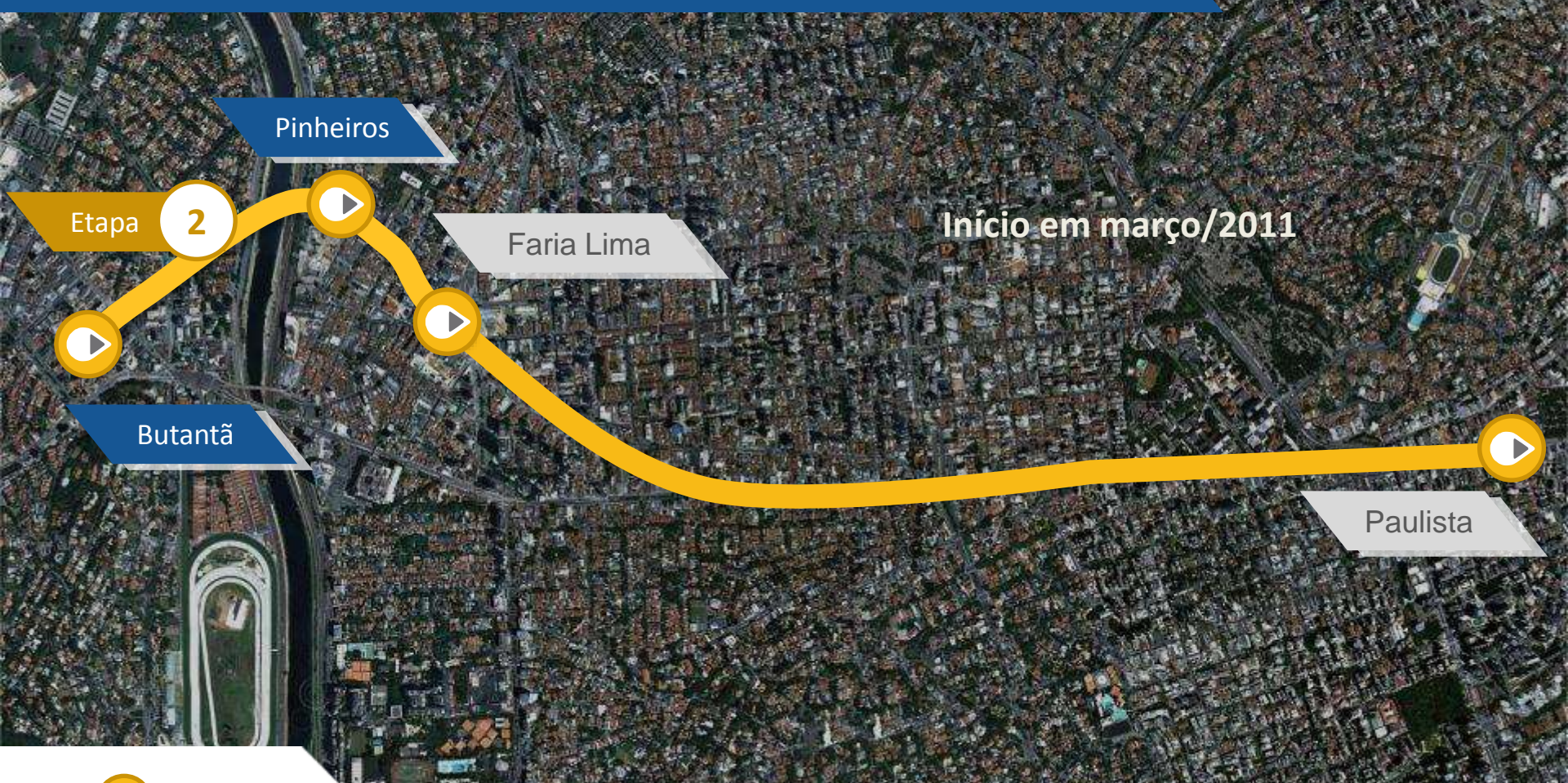


Fase II

FASE I: Butantã a Luz
6 estações | 3 Etapas



Implantação do Projeto em etapas



Fase I



Fase II

FASE I: Butantã a Luz
6 estações | 3 Etapas



Implantação do Projeto em etapas

Início em outubro/2011



Fase I



Fase II

FASE I: Butantã a Luz
6 estações | 3 Etapas



Implantação do Projeto em etapas



Fase I

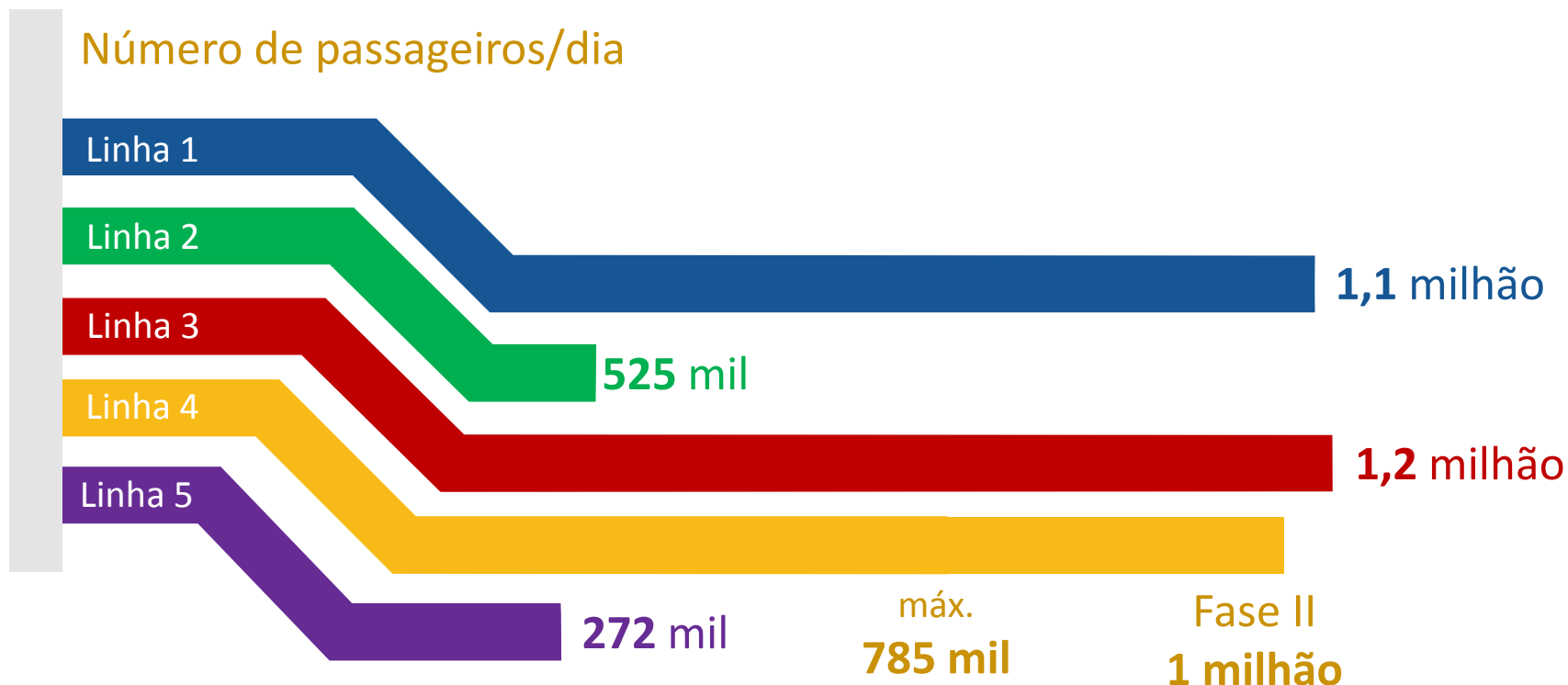


Fase II

**FASE II: Vl. Sônia a Luz
+ 5 novas estações**

Demanda diária

METRÔ SP

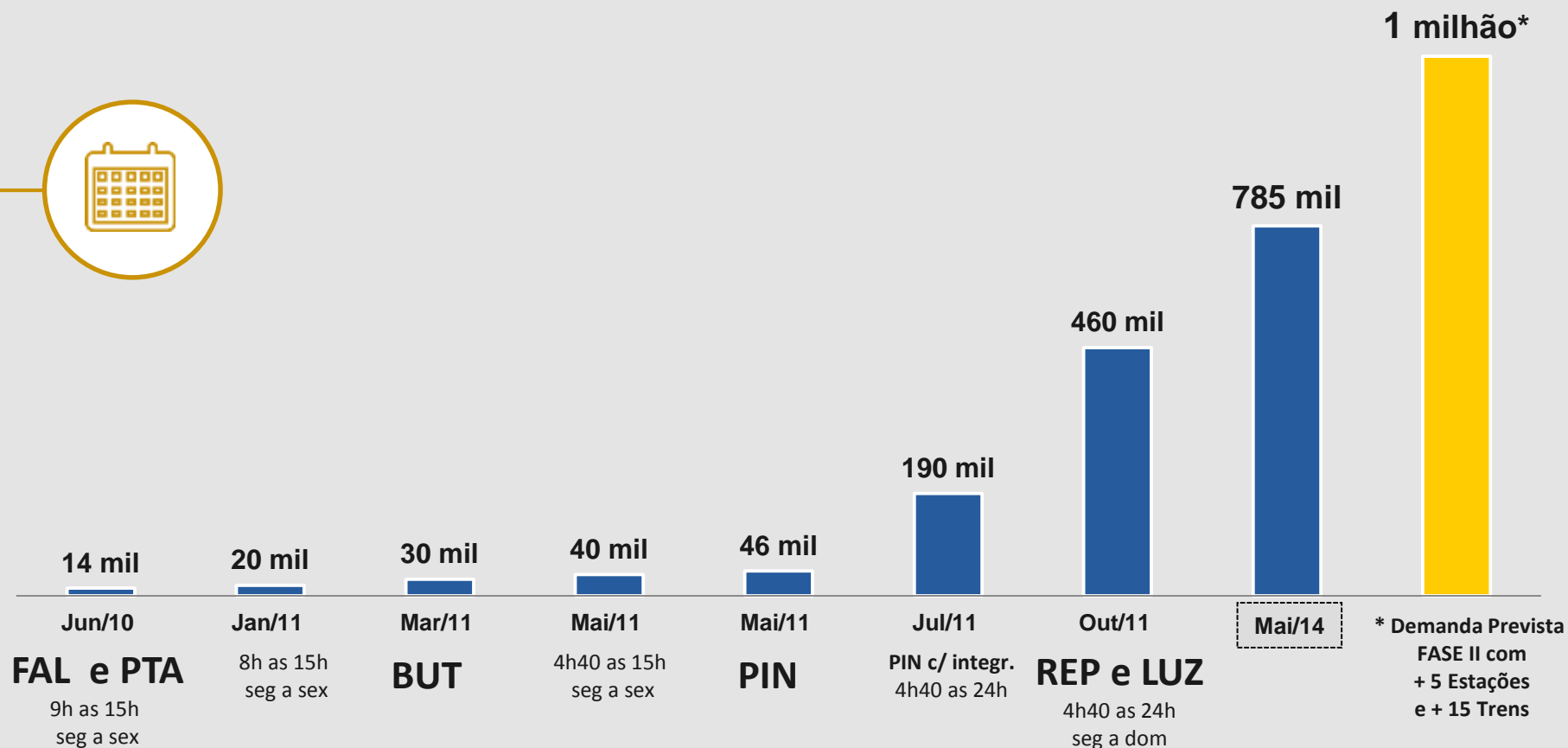


A **Linha 4 - Amarela** estima atender **1 milhão de passageiros** na Fase II, entre o centro e a zona oeste da cidade



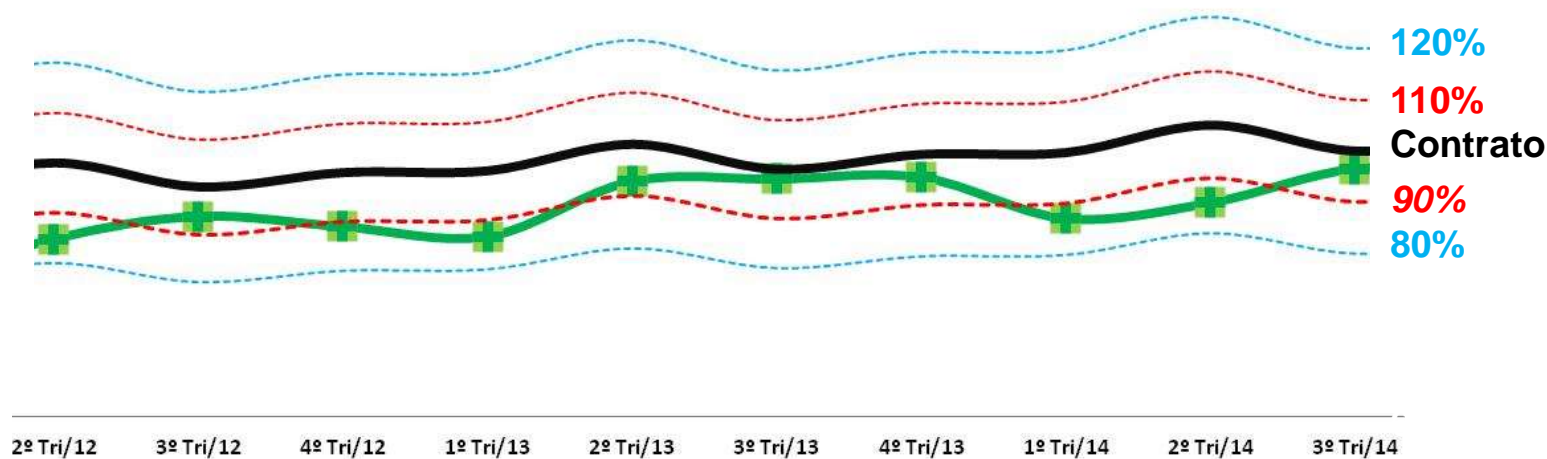
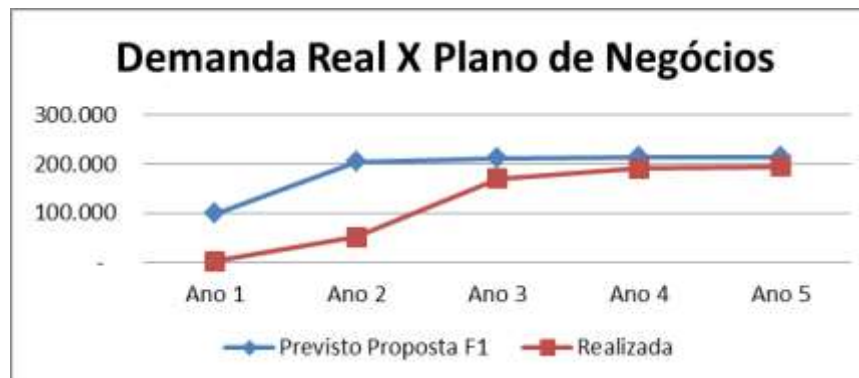
Demanda diária

VIAQUATRO



Demanda aferida

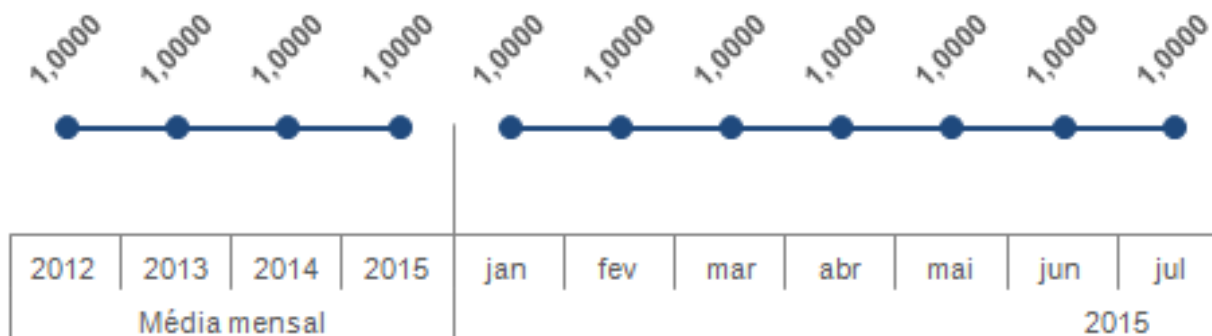
MITIGAÇÃO



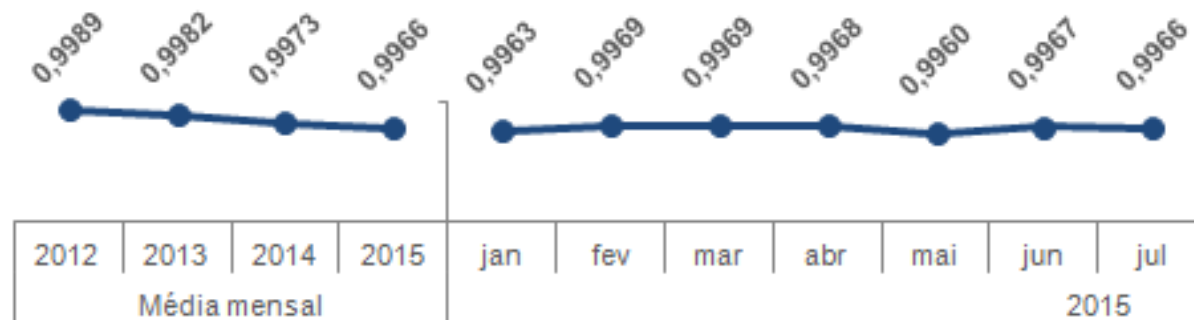
Indicadores de Desempenho

IQS e IQM

IQS



IQM

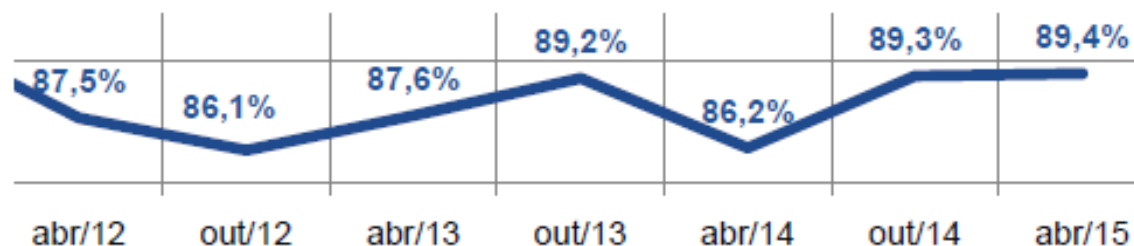


Índice de Satisfação do Usuário

EVOLUÇÃO

Atributos avaliados (em %):

Rapidez da viagem	92,3
Segurança contra acidentes	88,4
Segurança pública	81,8
Conforto da viagem	92,4
Prestação de informações ao usuário	88,7
Atendimento dos funcionários em geral	90,1
Confiança na Linha Amarela para cumprir horários /compromissos	92,7



Algumas melhorias realizadas

PELA CONCESSIONÁRIA

- **Nova Comunicação Visual das estações**
- **Substituição dos elevadores nas estações Pinheiros e Paulista**
- **Substituição dos bloqueios das estações Butantã e Faria Lima**



COM A PPP DA LINHA 4 A POPULAÇÃO GANHA...



55 minutos menos
no trajeto Fase I (trem x carro)



655 menos
acidentes/ano



Redução da emissão
de poluentes nocivos à saúde
e ao efeito estufa



COM A PPP DA LINHA 4

A POPULAÇÃO GANHA...

Novas tecnologias e mais segurança



- **Driverless** (sem condutor)
- Intercirculação entre os carros
- **Ar condicionado**
- Baixo nível de ruído
- **Acessibilidade total**
- 4 câmeras por carro
- **1 câmera em cada extremidade**
- Imagens transmitidas para o CCO
- **Comunicação de voz do trem com o CCO**
- **Caixa Preta:** gravação das 2 últimas horas
- **CBTC** - Communication Based Train Control
- Capacidade de **Headway de 75s.**



COM A PPP DA LINHA 4 A POPULAÇÃO GANHA...

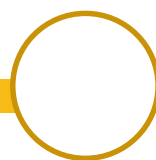
Novas tecnologias e mais segurança



- **Portas de Plataforma**
- Bloqueios com portas de vidro
- **Controladores de acesso**
- Contadores de passagem
- **Estações inteligentes**
- Centrais telefônicas VOIP
- **1500Vcc e Rede Aérea Rígida**



COM A PPP DA LINHA 4 A POPULAÇÃO GANHA...

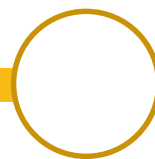


Fase I

(+ Fradique Coutinho)

943 empregos diretos

14 trens
(84 carros)



Fase II

(completa)

+ 400 empregos diretos

+ 15 trens
(90 carros) – *já comprados*

PPP

DO SISTEMA TRILHO, VANTAGENS A TODOS...

- Aumento da segurança operacional e pública
- Redução substancial dos investimentos e custos
- Rentabilidade tanto para o Governo, quanto para o Privado
- Aplicação de tecnologias modernas
- Gestão operacional flexível e voltada para o atendimento ao usuário
- Mais segurança, conforto, eficiência e confiabilidade...



O Reconhecimento



Certificação ISO 9001:2008



89,4% de Índice de Satisfação dos Usuários
Pesquisa **Datafolha** – abr/2015

93% de confiança nos serviços

100 maiores projetos mais inovadores de infraestrutura do mundo
KPMG "Infrastructure 100 World Cities Edition" – Singapura, 2012

ViaQuatro Gold Top PPP in Latin America & the Caribbean
Emerging Partnerships Awards – IFC, 2013

Prêmio Ferroviário Padrão - campanha Embarque Consciente
Revista Ferroviária, março/2014

Melhor do Brasil - categoria Transporte Ferroviário de Passageiros
Maiores & Melhores do Transporte – OTM Editora, edição 2014



Parceria Público-Privada – Linha 4 – Amarela – Expectativas e Resultados

Paulo Shibuya – pshibuya@metrosp.com.br

Erminio Casadei – erminio.casadei@viaquatro.com.br

Obrigado



TRABALHO FINALISTA