



SIM RMBS

Sistema Integrado Metropolitano

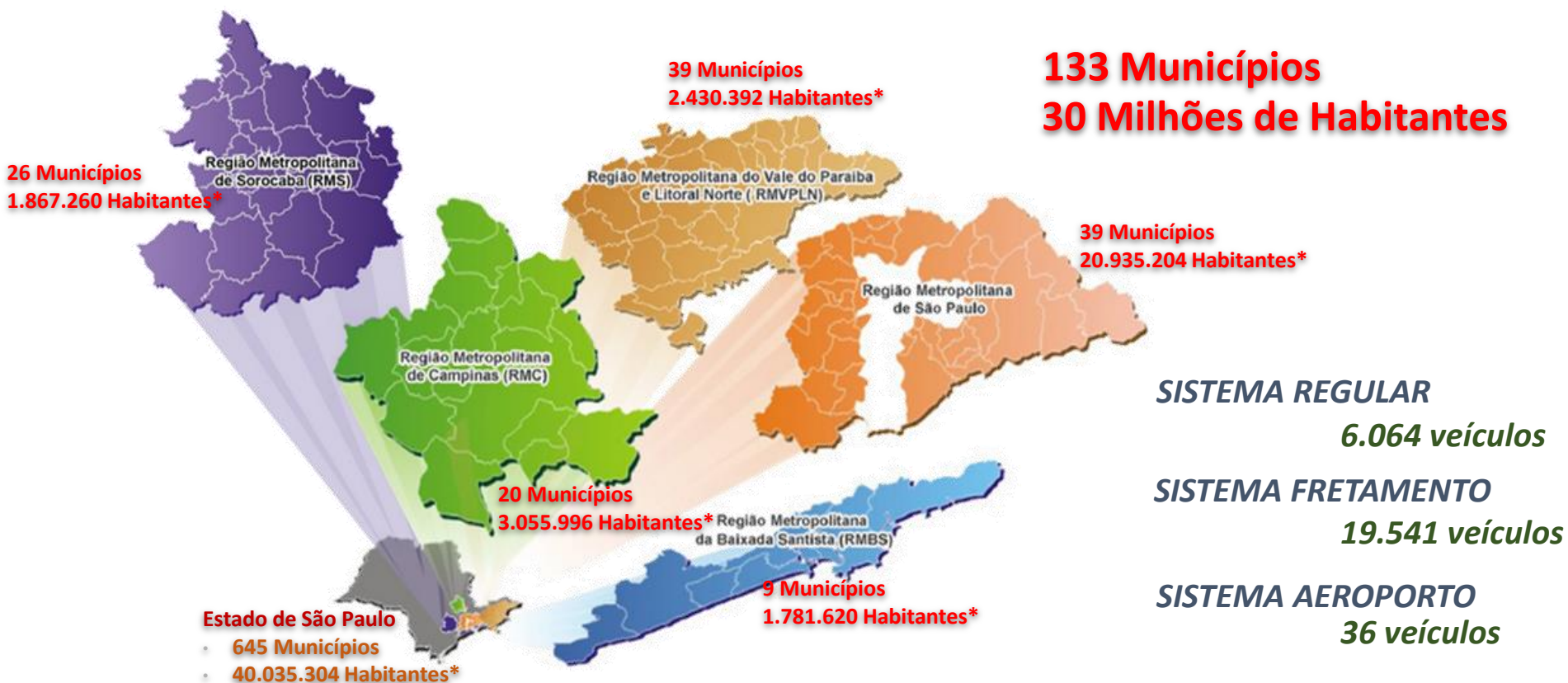
Fórum Paulista
Novembro - 19



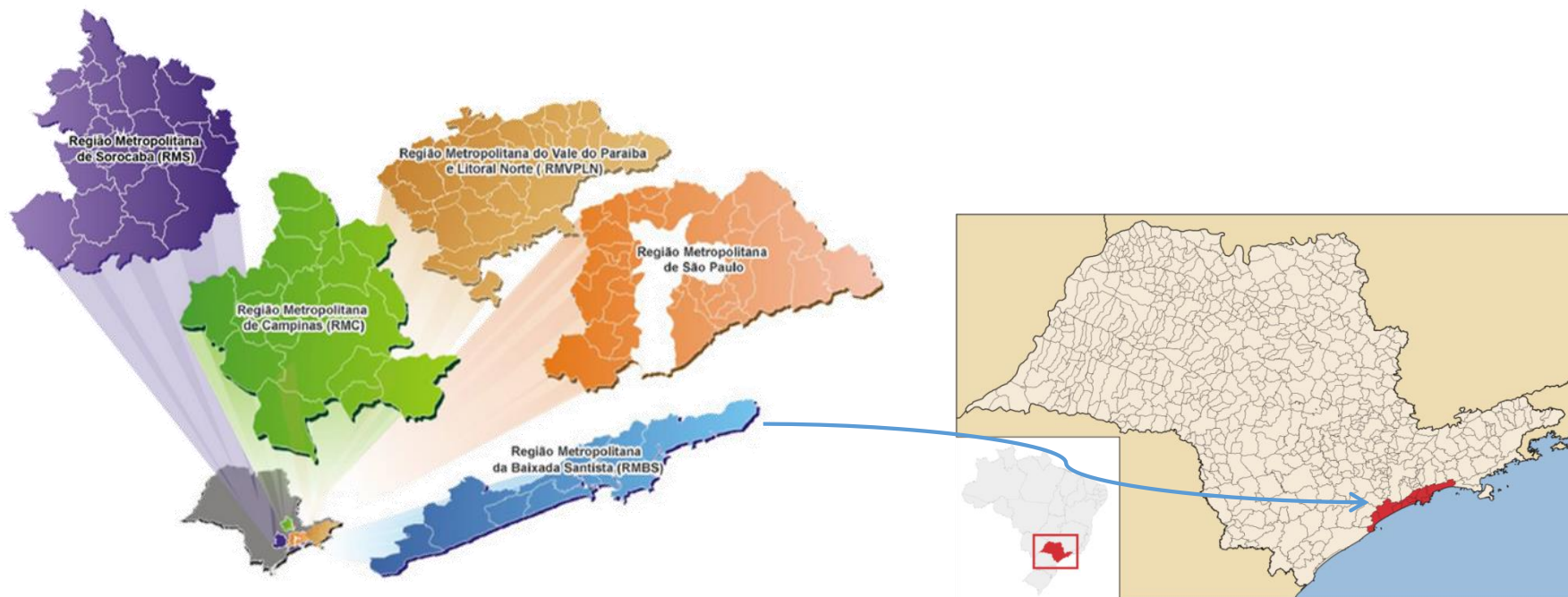
EMTU - REGIÕES METROPOLITANAS

A EMTU/SP gerencia o transporte metropolitano de baixa e média capacidade em 5 Regiões Metropolitanas:

QUANTIDADES	RMSP	RMBS	RMC	RMVPLN	RMS	TOTAL
Passageiros Transportados	43.032.422	5.733.964	3.363.708	1.827.545	1.170.700	55.128.339



REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA



➤ 9 Municípios

- População fixa: 1,8 milhão de habitantes¹
- População nas férias: cerca de 2,8 milhões

➤ 2 milhões de viagens diárias³:

- 46% não motorizadas (a pé e bicicleta)
- 54% motorizadas

➤ Modos motorizados:

- 38% Individual
- 62% Coletivo

1. IBGE 2007

2. Subsecretaria Desenv. Urbano Estado

3. Pesquisa OD da RMBS 2007/2012



SISTEMA INTEGRADO METROPOLITANO

SIM RMBS

Mobilidade

Qualidade

Modicidade

***Maior mobilidade
e acessibilidade***

***Novas
possibilidades de
deslocamento***

***Conforto e
Segurança***

***Regularidade
Menor tempo de
deslocamento***

***Benefício
Econômico***

Atratividade

A PARCERIA PÚBLICO PRIVADA

Concessão Patrocinada

Contrato: 20 anos

R\$ 5,6 Bilhões → Valor Contratual

Poder Concedente: Governo do Estado

Interveniente Anuente e Gerenciadora: EMTU/SP

Garantidora da PPP: CPP

Concessionária: SPE → BR Mobilidade Baixada Santista



A PARCERIA PÚBLICO PRIVADA

Assinado em 23/06/2015



Vigência 22/12/2015



OPERAÇÃO METROPOLITANA NA RMBS

PPP HÍBRIDA



60 Linhas comuns
475 veículos



7 Linhas Seletivas
26 veículos



1 Linha VLT
15 veículos

5,7 Milhões passageiros/mês



226 Mil passageiros/dia útil



PREMISSAS DE PROJETO - INSERÇÃO VLT

VISÃO DE LONGO PRAZO

Cidades adensadas – concentração de deslocamentos

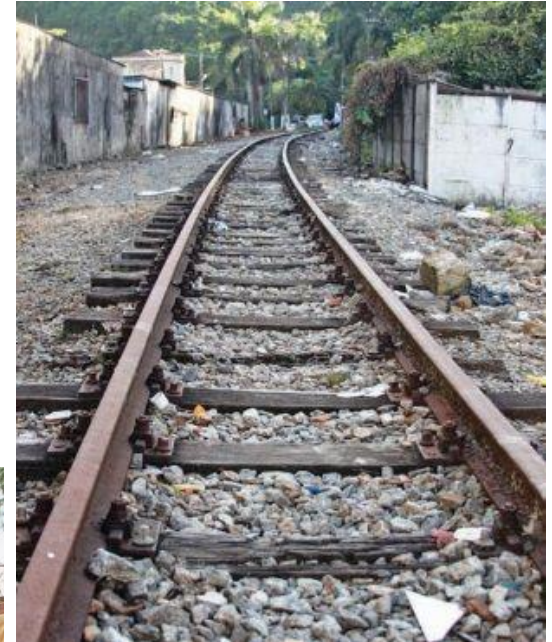
- Revitalização do entorno;
- Melhorias na circulação viária e de pedestres;
- Utilização da antiga faixa ferroviária
- Ciclovias;
- Paisagismo;
- Reorganizar a Rede Metropolitana;
- Inserir novo eixo na antiga faixa ferroviária (Troncalizador de Média Capacidade);
- Alteração da Matriz de Transporte → Pneus x Trilhos;
- Integração



PREMISSAS DE PROJETO

REABILITAÇÃO DA FERROVIA

Revitalização da Faixa Ferroviária do TIM – Trem Intra Metropolitano, desativado em 1999, considerando a requalificação do entorno e a minimização das desapropriações para a implantação do VLT.



O VLT: BENEFÍCIOS



O VLT transporta mais pessoas e é mais barato quando medimos o custo por km/passageiro;



Apresenta baixo nível de poluição e de gases de efeito estufa e alta eficiência energética;



Menor custo total ao longo da vida útil;

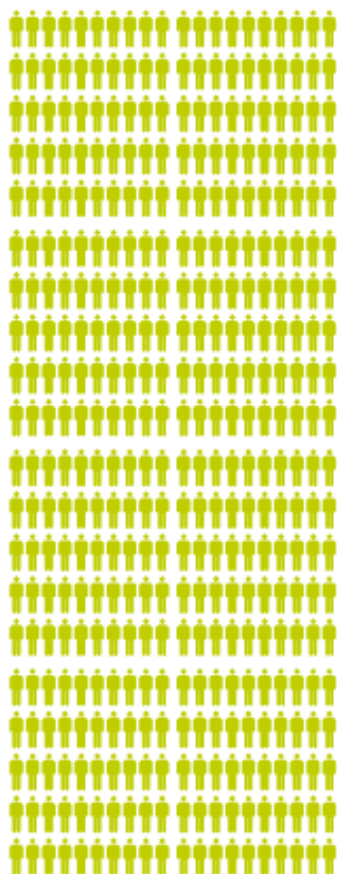


Promotor da reurbanização da cidade: bem recebido pelos usuários e pela comunidade.

BENEFÍCIOS AMBIENTAIS E ECONÔMICOS



CAPACIDADE



400
pessoas



= 300
Carros
1,3 - 1,4
pessoa por veículo



= 5 ÔNIBUS **80**
pessoas
por veículo



= 2,3 BRT **170**
pessoas
por veículo

= 1 VLT



FONTE: ANTP

BENEFÍCIOS: REDUÇÃO DE CO₂



BAIXA EMISSÃO POLUENTES

O VLT, por ter tração elétrica, não produz emissões.

As emissões de gases do efeito estufa são relativas somente à geração de energia elétrica pela matriz energética do país.



Automóveis



45g de CO₂
km/pessoa



VLT



5,45g de CO₂
km/pessoa

IMPLANTAÇÃO: VLT BAIXADA SANTISTA



CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO

- Largura da caixa: 2,65 m;
- Comprimento do Veículo: 45 m;
- Veículos de 7 módulos;
- Bitola: 1.435 mm;
- Captação de energia por pantógrafo em 750 Vcc;
- Energia do Veículo: Direta da Rede Aérea ou através de Baterias



TRECHOS PROJETADOS (PRIORITÁRIOS)



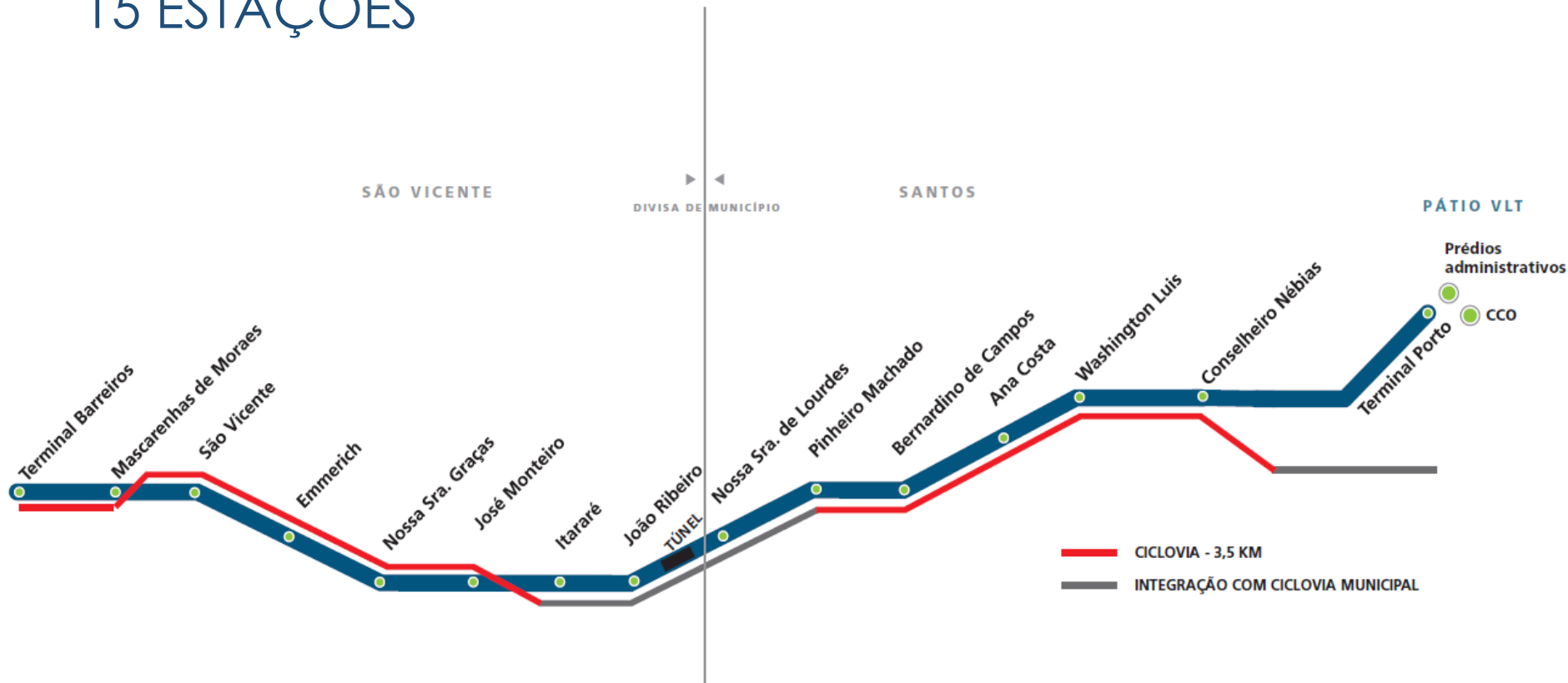
PREMISSAS DE PROJETO - FASE I

DESLOCAMENTOS CONCENTRADOS



TRECHO IMPLANTADO - FASE I Etapas I e II

15 ESTAÇÕES



NOVO SISTEMA DE BILHETAGEM UNIFICADO



ESCOLAR



ESPECIAL



Este cartão é destinado somente para embarque nas estações do VLT.

Cartão Nº 147.588.42



Daniel Ribeiro de Souza
RG 4789652143

Este cartão é recarregável, pessoal e intransferível. Proteja-o de raios solares, umidade e areia. Não use cliques, não danifique, não plastifique ou perfure o cartão. A emissão de Segunda via será cobrada. **Em caso de perda ou roubo informe a Central de Atendimento ao Cliente.**



CENTRAL DE ATENDIMENTO :
0800 771 7778

Cartão Nº 147.588.42



Letícia Soares da Silva
Acompanhante: Rosângela da Silva
RG: 4789652143
UBS: 65897
CIPES: 1223

Este cartão é recarregável, pessoal e intransferível. Proteja-o de raios solares, umidade e areia. Não use cliques, não danifique, não plastifique ou perfure o cartão. **Em caso de perda ou roubo informe a Central de Atendimento ao Cliente.**



CENTRAL DE ATENDIMENTO :
0800 771 7778

Cartão Nº 147.588.42

Este cartão é pessoal e intransferível. Proteja-o de raios solares, umidade e areia. Não use cliques, não danifique, não plastifique ou perfure o cartão. **Em caso de perda ou roubo informe a Central de Atendimento.**



CENTRAL DE ATENDIMENTO :
0800 771 7778

NOVO SISTEMA DE BILHETAGEM UNIFICADO



UNIFICAÇÃO - SISTEMA DE ARRECADAÇÃO



INTEGRAÇÃO FÍSICO TARIFÁRIA

BR Card VT e Comum



42 Linhas Integradas

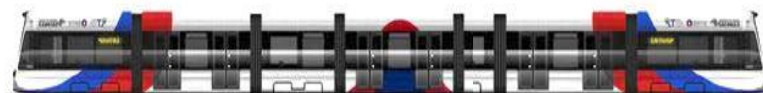
Ônibus R\$ 4,75

VLT R\$ 4,40

Valor Cobrado R\$ 4,75

**Prevalece o valor
da maior tarifa**

Usuário não onerado



Qualquer sentido



INTEGRAÇÃO FÍSICO TARIFÁRIA

BR Card VT e Comum

VLT R\$ 4,40

Ônibus R\$ 4,75

Valor Cobrado R\$ 4,75

Complemento de R\$ 0,30

**Prevalece o valor
da maior tarifa**

Usuário não onerado

**42 Linhas
Integradas**

Qualquer sentido



INTEGRAÇÃO VLT X MUNICÍPIO

SÃO VICENTE

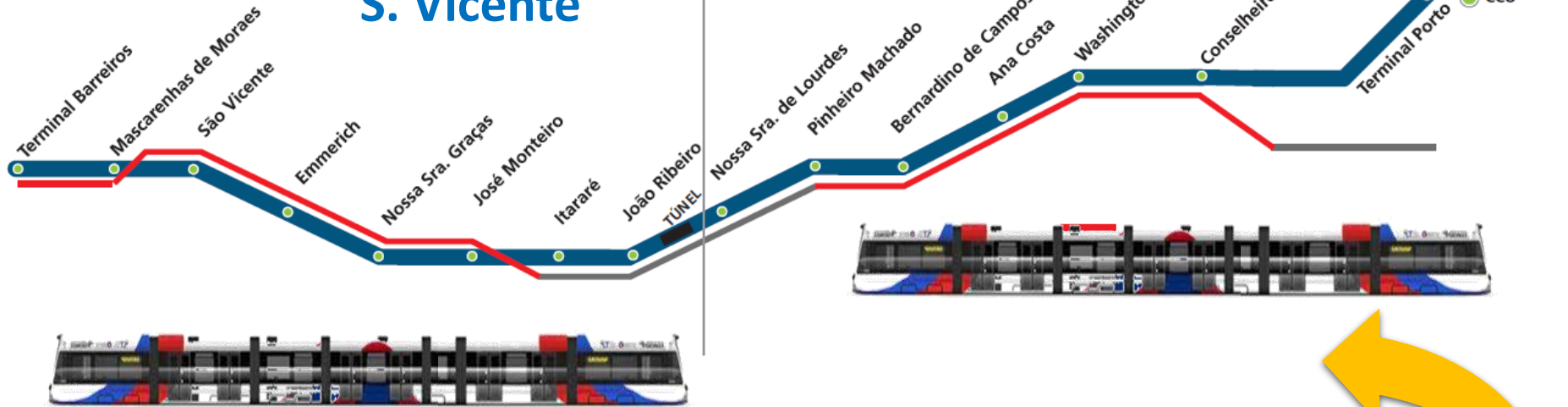
DIVISA DE MUNICÍPIO

SANTOS

PÁTIO VLT

S. Vicente

Santos



42 linhas metropolitanas

47 Linhas
Metropolitanas
+
10 Linhas
municipais

10 linhas metropolitanas



37 linhas metropolitanas



INTEGRAÇÃO METROPOLITANA



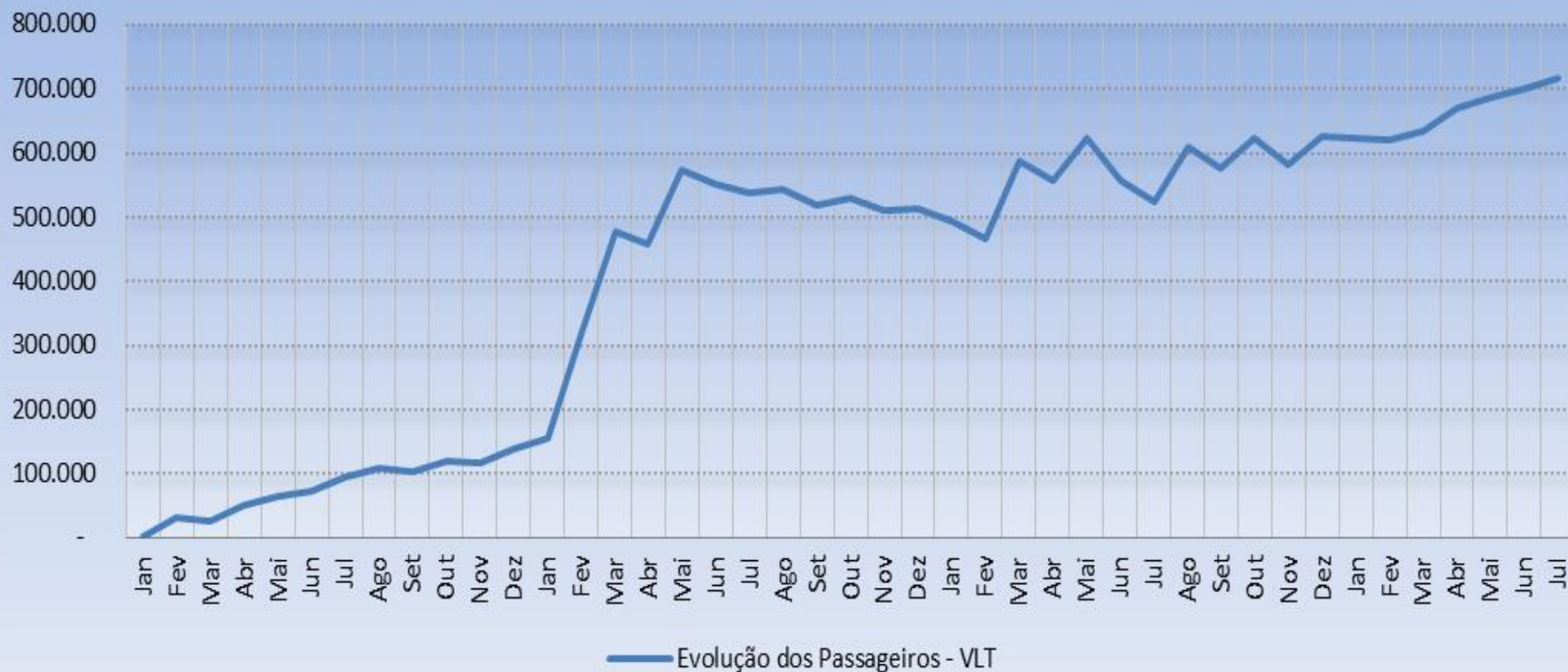
Sentido	SIM RMBS - Ampliação dos deslocamentos (ambos os sentidos)	Tarifa (R\$)
↔	VLT	4,40
↔	Ônibus Municipal de Praia Grande + Ônibus Metropolitano + VLT	Maior tarifa de um dos Modais
↔	VLT + Ônibus Municipal Santos	4,70
↔	VLT + Ônibus Metropolitano	Maior tarifa de um dos Modais
↔	Ônibus Metropolitano + VLT + Ônibus Metropolitano	Maior tarifa de um dos Modais + 1,00
↔	Ônibus Metropolitano + VLT + Ônibus Municipal Santos	Maior tarifa de um dos Modais + 1,00

SISTEMA INTEGRADO: 46% DE DESCONTO NO DESLOCAMENTO

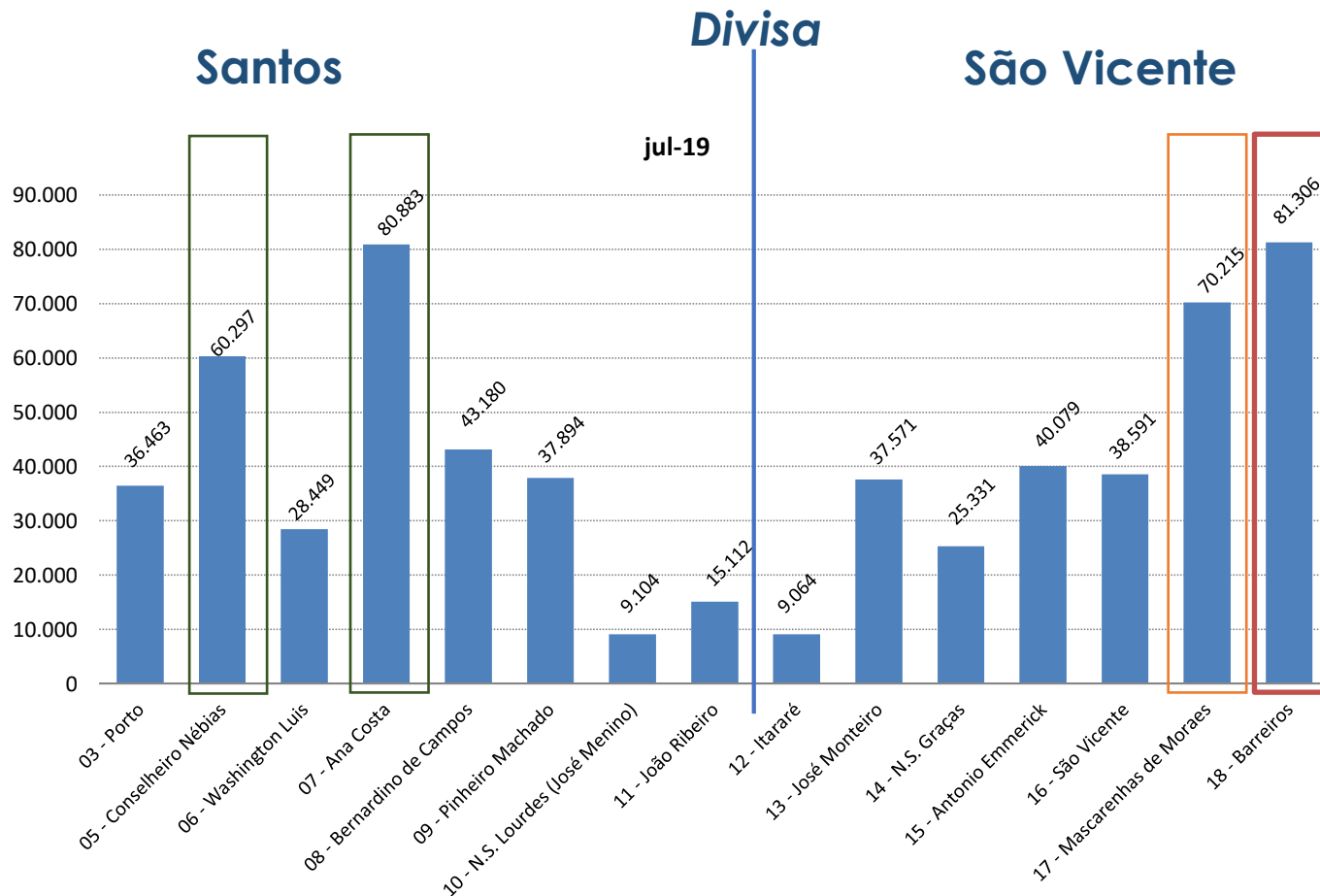
EVOLUÇÃO DA DEMANDA

Mudança na Matriz Pneus → Trilhos

**Evolução dos Passageiros por Mês Total - VLT
2016 a 2019**



DEMANDA POR ESTAÇÃO



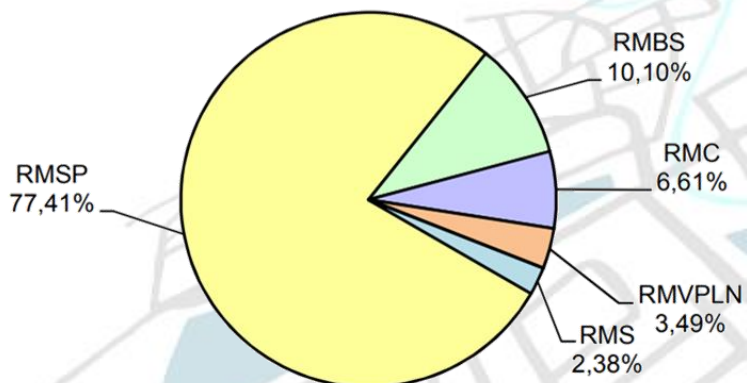
Distribuição da Demanda

28 mil passageiros Dia Útil / 700 mil passageiros mês

SITUAÇÃO ATUAL DA MATRIZ

Mudança na Matriz Pneus → Trilhos

DEMANDA - POR REGIÃO

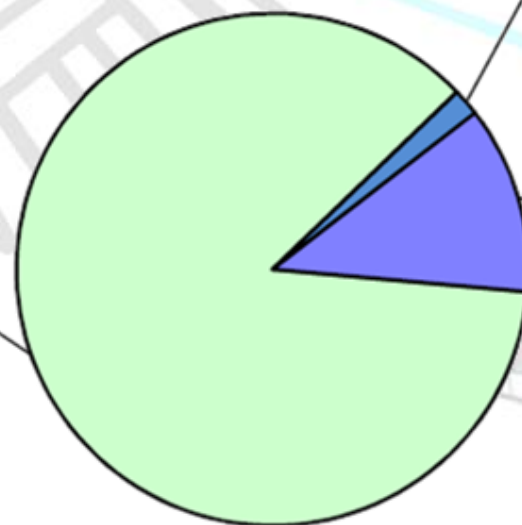


DEMANDA - POR SERVIÇO

475 veículos



COMUM
86,42%



26 veículos



SELETIVO
1,73%

15 veículos



VLT
11,85%



REORGANIZAÇÃO E REQUALIFICAÇÃO URBANA



REQUALIFICAÇÃO URBANA

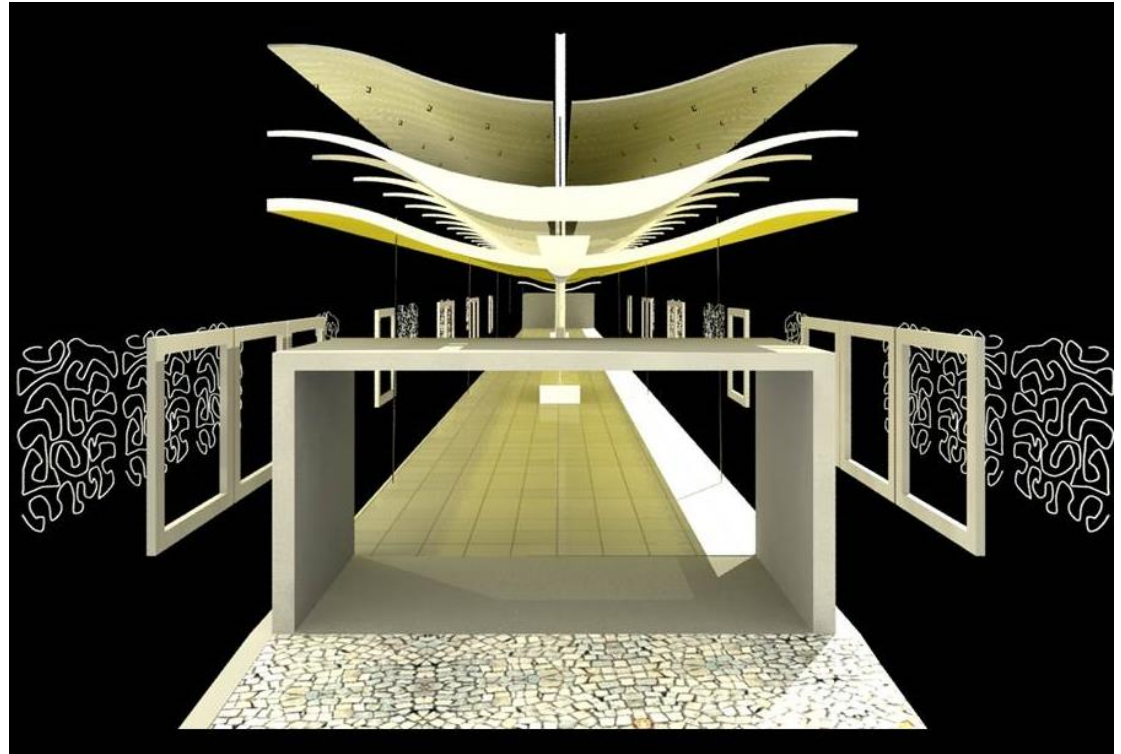
ESTAÇÕES DE EMBARQUE E DESEMBARQUE

Adequadas as condições climáticas da região

Conforto

Acessibilidade

Estruturas leves e Integradas



REQUALIFICAÇÃO URBANA

ESTAÇÕES BIDIRECIONAIS, SIMPLES, FUNCIONAIS E
SEGURAS

SISTEMA DE PORTA PLATAFORMA



REQUALIFICAÇÃO URBANA

ESTAÇÕES ACESSÍVEIS CONFORTÁVEIS
(100% COM PORTAS PLATAFORMAS)



REQUALIFICAÇÃO URBANA

SINALIZAÇÃO E SEMAFORIZAÇÃO

**Ajuste nos tempos de passagem de 50 cruzamentos (23 SV e 27 Santos),
atendendo a passagem de veículos, pedestres e ciclovias.**



REQUALIFICAÇÃO URBANA

AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO
DAS OAE'S
VIADUTO EMMERICH EM SÃO VICENTE



REQUALIFICAÇÃO URBANA

AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DAS OAE'S TÚNEL JOSÉ MENINO EM SANTOS



REQUALIFICAÇÃO URBANA

AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DAS OAE'S TÚNEL JOSÉ MENINO EM SANTOS



REQUALIFICAÇÃO URBANA

ILUMINAÇÃO do Trecho Eficiência e Segurança



REQUALIFICAÇÃO URBANA - ACESSIBILIDADE



REQUALIFICAÇÃO URBANA - CICLOVIA



REQUALIFICAÇÃO URBANA



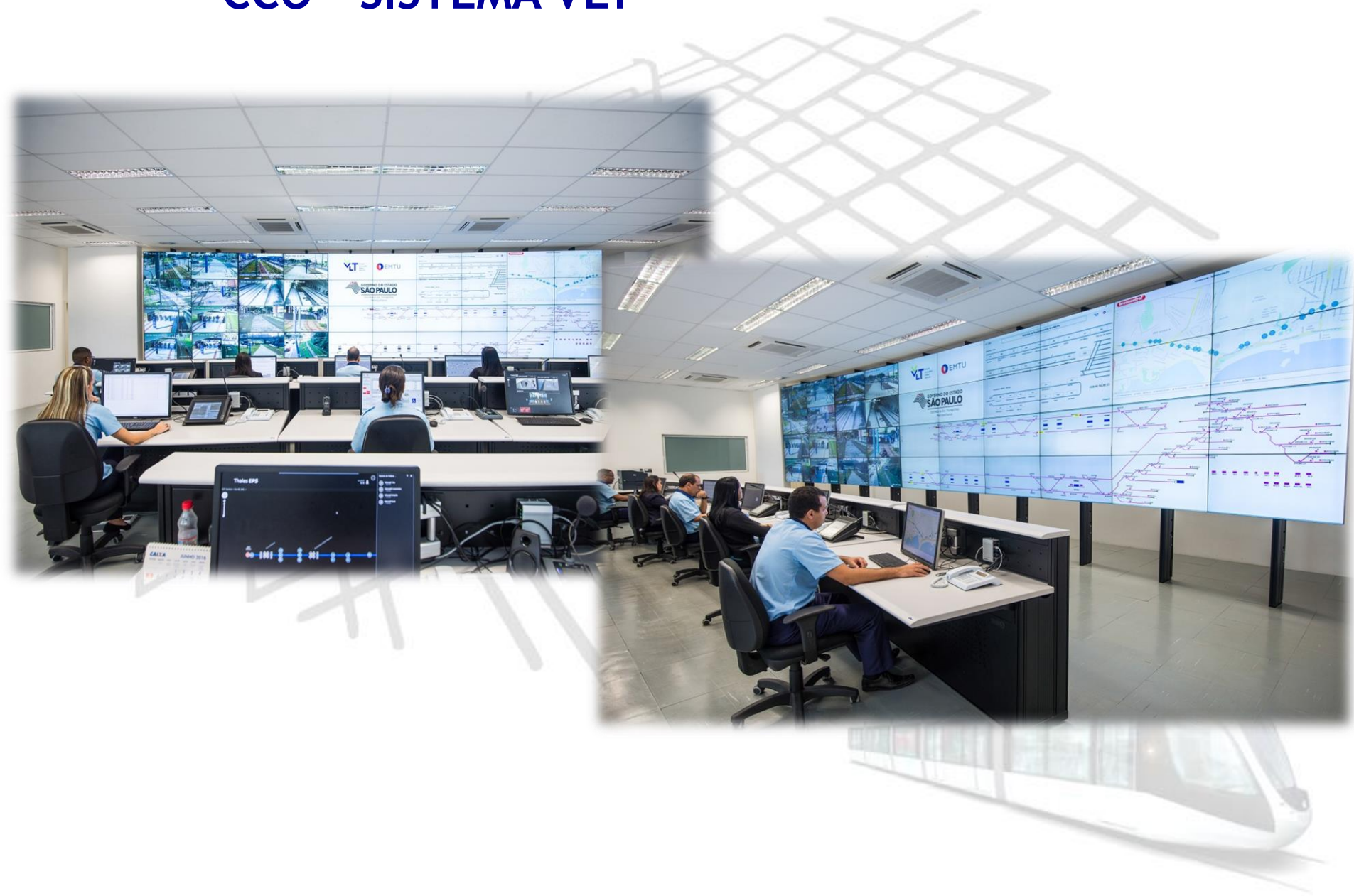
REQUALIFICAÇÃO URBANA



CCO - SISTEMA ONIBUS



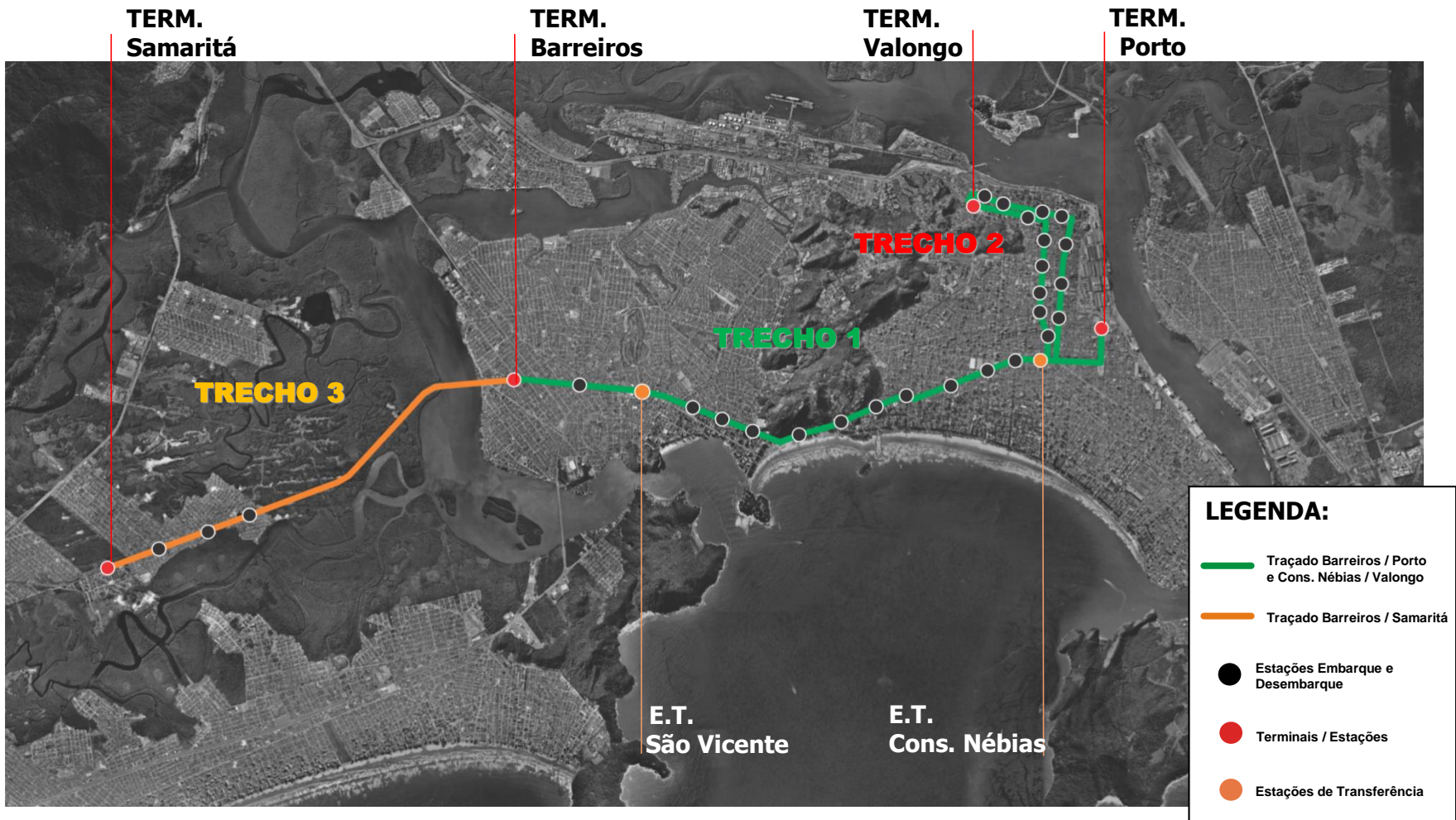
CCO - SISTEMA VLT



SISTEMA DE FORMAÇÃO POR SIMULAÇÃO

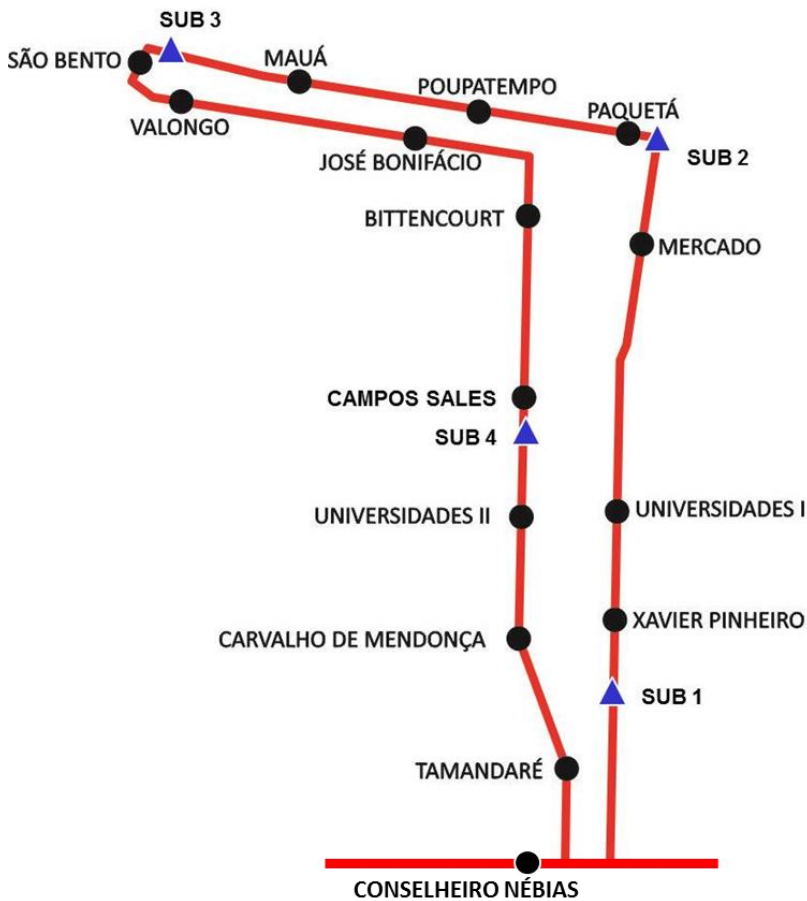


PROJETO - FASES I e II



- **Veículos:** 33 VLT's com capacidade para 400 passageiros
- **Infraestrutura:** Linha de 26,5km, com 4 terminais, 2 estações de transferência e 28 estações de embarque e desembarque

TRECHO CONSELHEIRO NÉBIAS – VALONGO (detalhamento)



DISTÂNCIA ENTRE ESTAÇÕES (m)		
Est. Conselheiro Nébias	Est. Xavier Pinheiro	1000
Est. Xavier Pinheiro	Est. Universidades I	420
Est. Universidades I	Est. Mercado	760
Est. Mercado	Est. Paquetá	453
Est. Paquetá	Est. Poupatempo	450
Est. Poupatempo	Est. Mauá	680
Est. Mauá	Est. São Bento	568
Est. São Bento	Est. Valongo	250
Est. Valongo	Est. José Bonifácio	900
Est. José Bonifácio	Est. Bittencourt	504
Est. Bittencourt	Est. Campos Sales	560
Est. Campos Sales	Est. Universidades II	340
Est. Universidades II	Est. Carvalho de Mendonça	520
Est. Carvalho de Mendonça	Est. Tamandaré	300
Est. Tamandaré	Est. Conselheiro Nébias	400

IMPLANTAÇÃO - ETAPA III

ESTAÇÕES INTEGRADAS À PAISAGEM URBANA
MENOR IMPACTO POSSÍVEL



IMPLANTAÇÃO - ETAPA III

VIA PERMANENTE COMPARTILHADA



IMPLANTAÇÃO - ETAPA III

ESTAÇÕES UNIDIRECIONAIS



PROJETO - FASE II

Trecho Barreiros x Samaritá



PROJETO - FASE II

Trecho Barreiros x Samaritá


- 7,5km de via permanente
- 04 Estações de Embarque e Desembarque
- 02 Subestações retificadoras de energia
- 01 Pátio de manobras e manutenção suporte em Samaritá

Recuperação da Ponte A Tribuna (Ponte dos Barreiros) para transposição do VLT dos Barreiros sobre o Canal dos Barreiros.





Desafios

1. Convivência com novo modal
 2. Racionalização do Sistema Ônibus
 3. Rompimento de barreiras históricas
 4. Expansão da Integração Físico-Tarifária nos municípios
 5. Fortalecimento da Regularidade e Eficiência
 6. Redução Evolutiva do Headway
 7. Manutenção das Premissas de Projeto – Risco da Descontinuidade
 8. Expansão do sistema
 9. Modicidade Tarifária
- 

CANAIS DE COMUNICAÇÃO EMTU/SP



-  www.emtu.sp.gov.br
-  twitter.com/emtu_oficial
-  facebook.com/emtusoficial
-  flickr.com/emtu_oficial
-  youtube.com/user/emtu_oficial

0800 724 05 55