

A Expansão e Melhoria dos Sistemas Metroferroviários em São Paulo



2007

13^a SEMANA DE TECNOLOGIA
METROFERROVIÁRIA

Transporte Metroferroviário: Expansão, Integração e Meio Ambiente

28 a 31 de Agosto - Centro de Convenções Shopping Frel Caneca

AEAMESP

METROFERR
2007



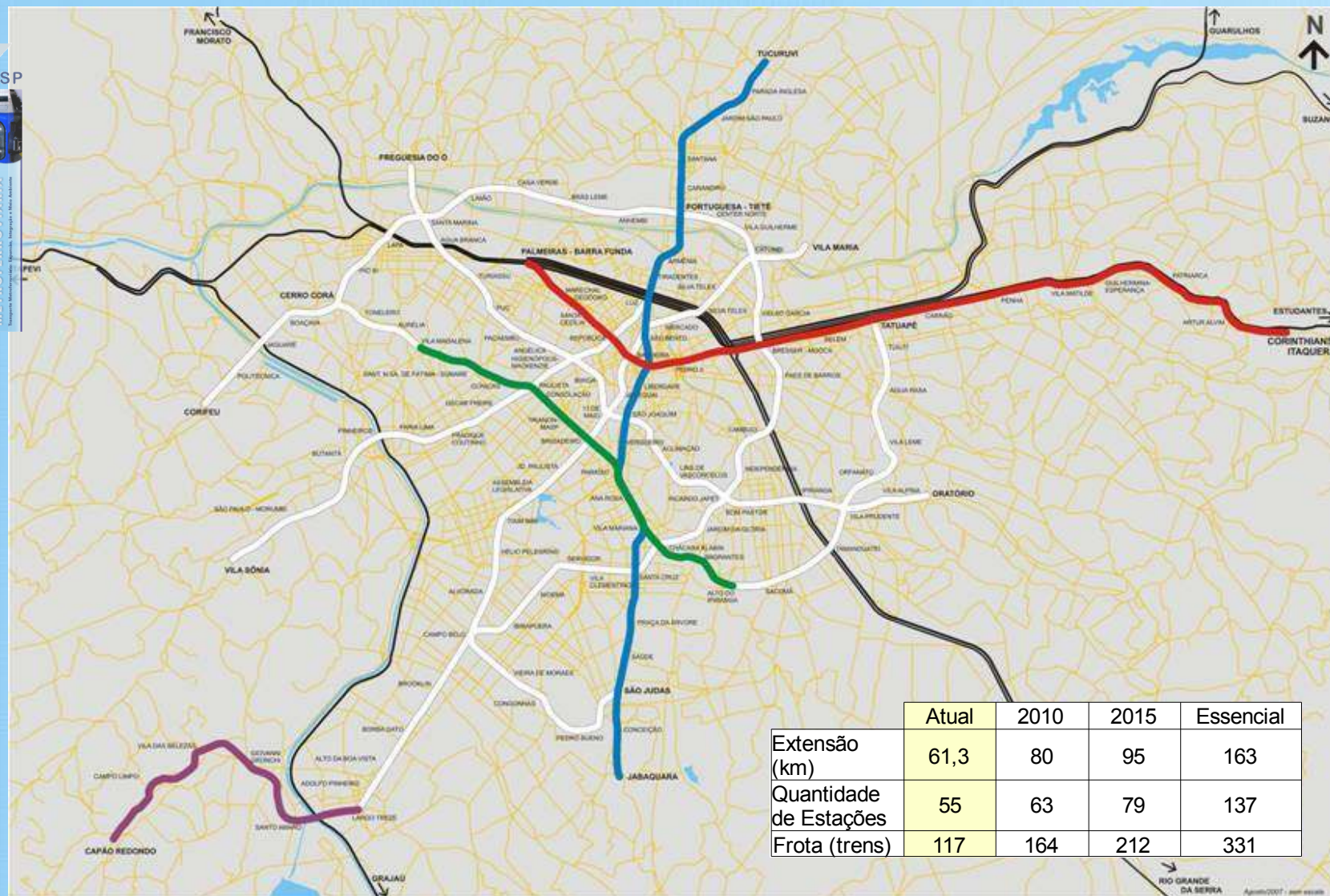
SECRETARIA DOS
TRANSPORTES METROPOLITANOS





Rede Atual

Rede Atual



Características da Rede Metrô

4



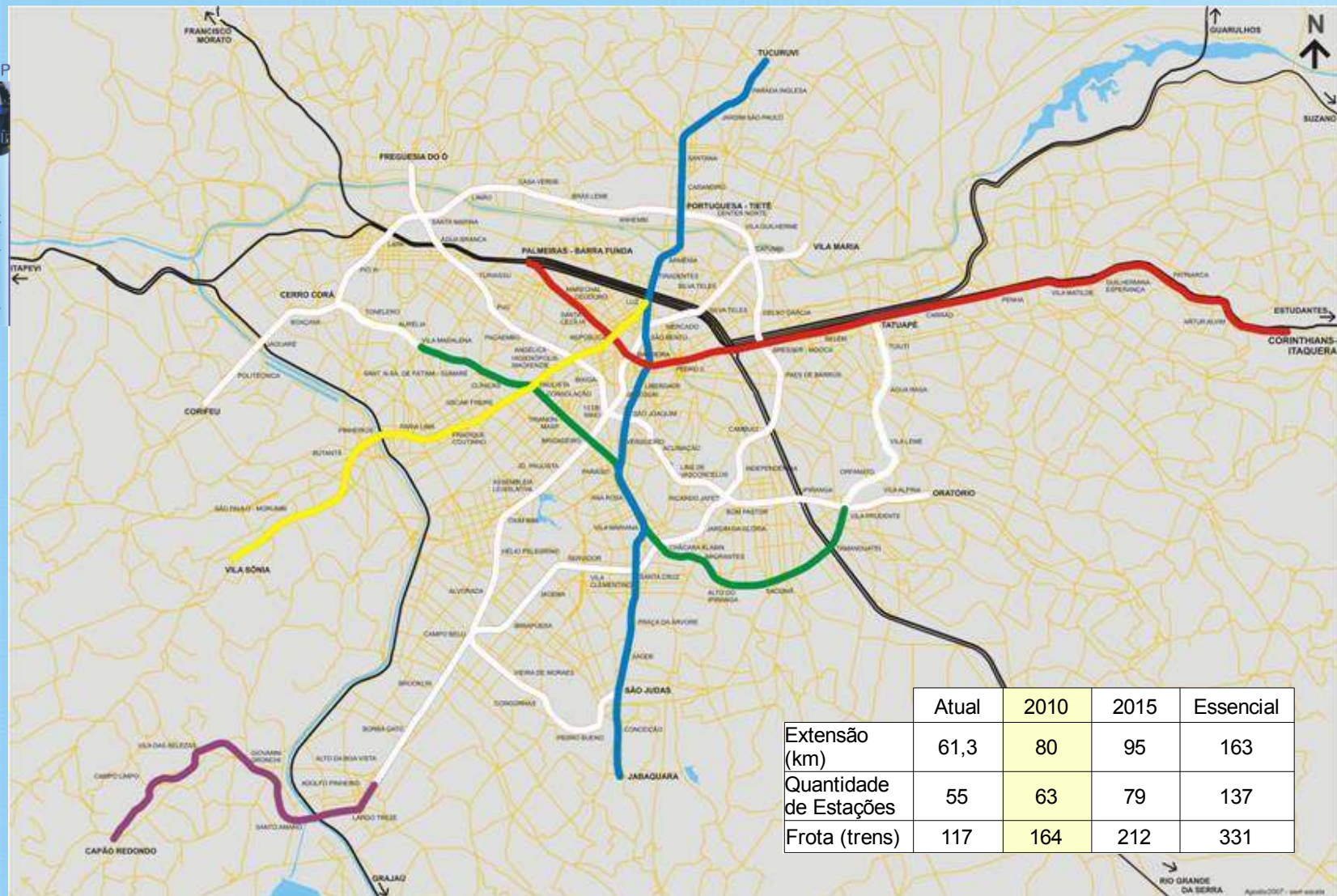
LINHA	DEMANDA (mil passageiros/dia)	ESTAÇÕES	EXTENSÃO (km)	FROTA
LINHA 1	1.257	23	20,2	51
LINHA 2	348	11	10,7	11
LINHA 3	1.259	18	22,0	47
LINHA 5	87	6	8,4	8
Total	2.951	55	61,3	117



Rede 2010

Rede 2010

6



REDE CONSOLIDADA 2010

7



Evolução da rede de Metrô

- Atual: 61,3 km
- 2010: 80,0 km

● Evolução da demanda (MDU)

- Atual: 2.950.000
- 2010: 4.300.000

REDE CONSOLIDADA 2010

8



Participação do sistema Metrô no transporte coletivo

- Atual: 15,9%
- 2010: 18,5%

Participação do transporte coletivo no total de viagens motorizadas

- Atual: 47,04%
- 2010: 51,48%

Linha 1 - Azul



Atualização Tecnológica da Linha 1-Azul

Objetivo:

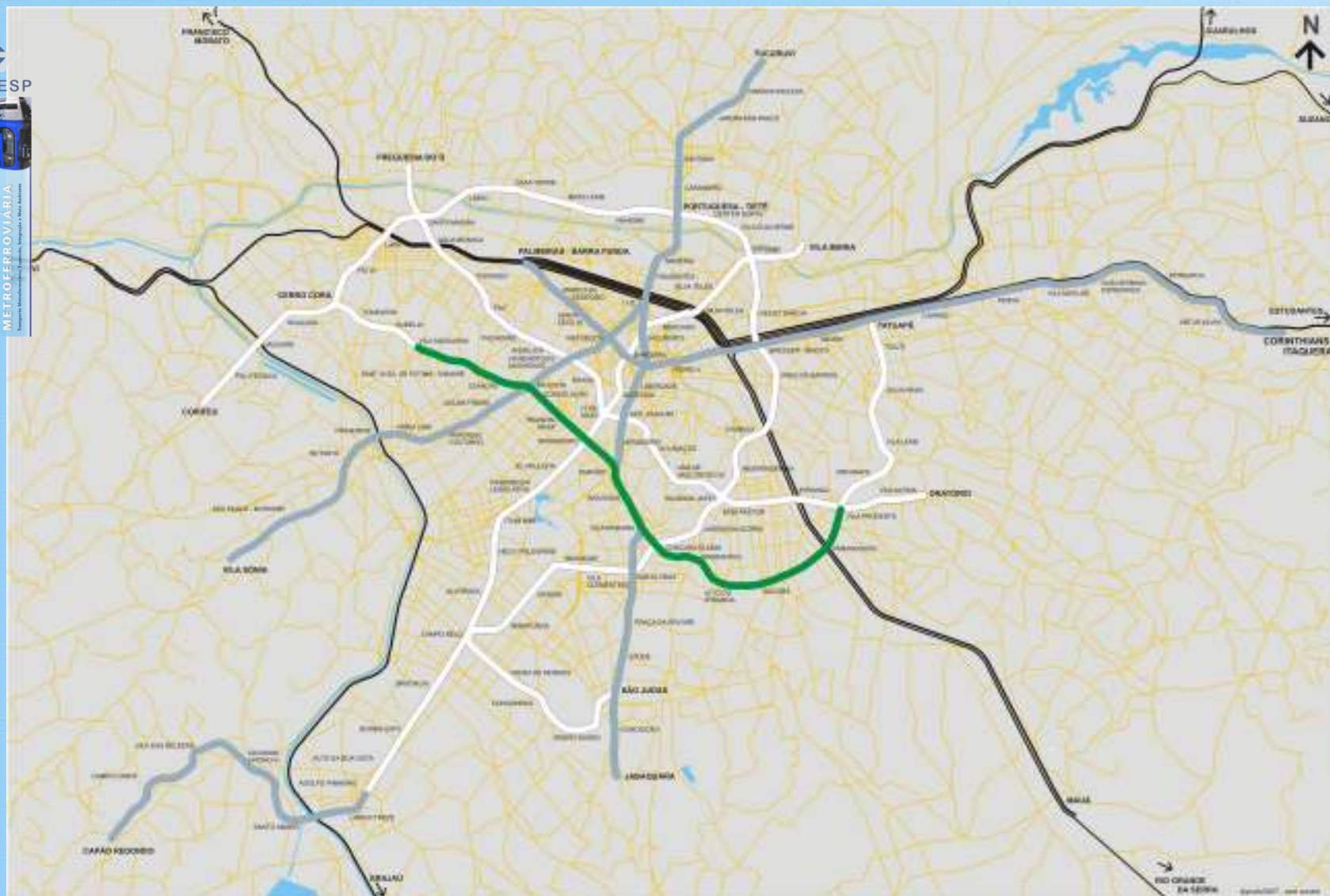
- Melhorar o Nível de Conforto do Usuário (baixar de 7,1 pass/m² para 4,6 pass/m²)
- Reduzir o Headway operacional de 109 s para 90 s

Ações:

- Aquisição de 7 trens;
- Reforma de 5 trens;
- Troca do Sistema de Sinalização;
- Troca do Sistema de Telecomunicações;
- Adequações do Centro de Controle;
- Adequações do Sistema Elétrico.

Investimentos previstos até 2010: R\$ 483,8 milhões

Linha 2 - Verde



Linha 2 - Verde

12

- Construção do trecho Alto do Ipiranga - Vila Prudente

- Projeto Executivo Vila Prudente - Tatuapé

Objetivo:

- Promover integração Metrô-CPTM
- Promover integração Metrô-Expresso Tiradentes

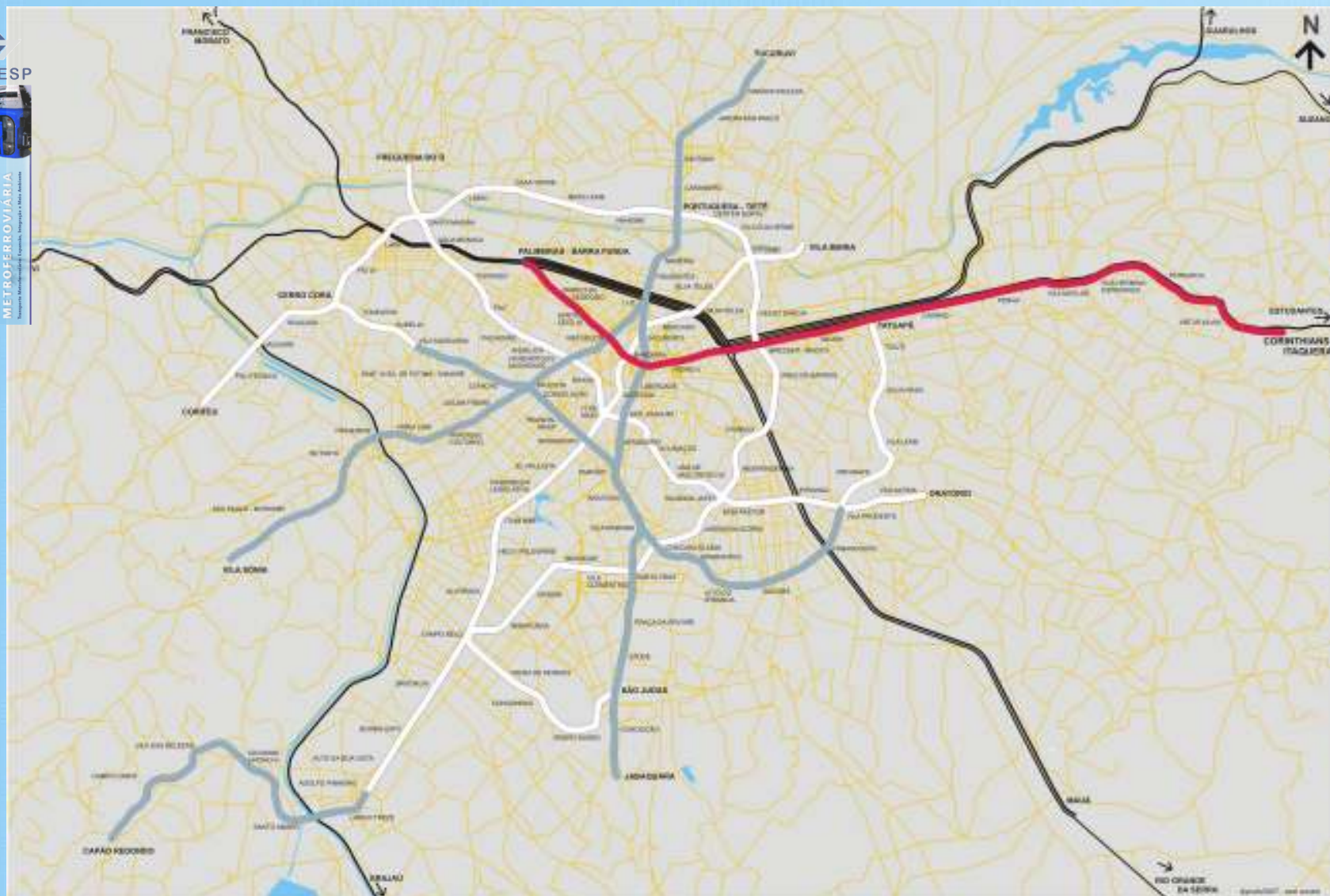
Ações:

- Aquisição de 16 trens;
- Construção de 3 estações: Sacomã, Tamanduateí, e Vila Prudente;
- Pátio de Manutenção Tamanduateí
- Reduzir o Headway operacional de 147 s para 126s
- Troca do Sistema de Sinalização

Investimentos até 2010: R\$ 1.935,7 milhões, sendo
R\$ 500,0 milhões para a compra dos
16 trens

Linha 3 - Vermelha

13



Linha 3 - Vermelha

14

Atualização Tecnológica da Linha 3 - Vermelha

Objetivo:

- Melhorar o Nível de Conforto do Usuário (baixar de 8,4 pass/m² para 6,5 pass/m²)
- Reduzir o Headway operacional de 101 s para 80 s

Ações:

- Aquisição de 10 trens;
- Troca do Sistema de Sinalização;
- Troca do Sistema de Telecomunicações;
- Adequações do Centro de Controle;
- Adequações do Sistema Elétrico.

Investimentos até 2010: R\$ 1.013,5 milhões



Linha 4 - Amarela

15



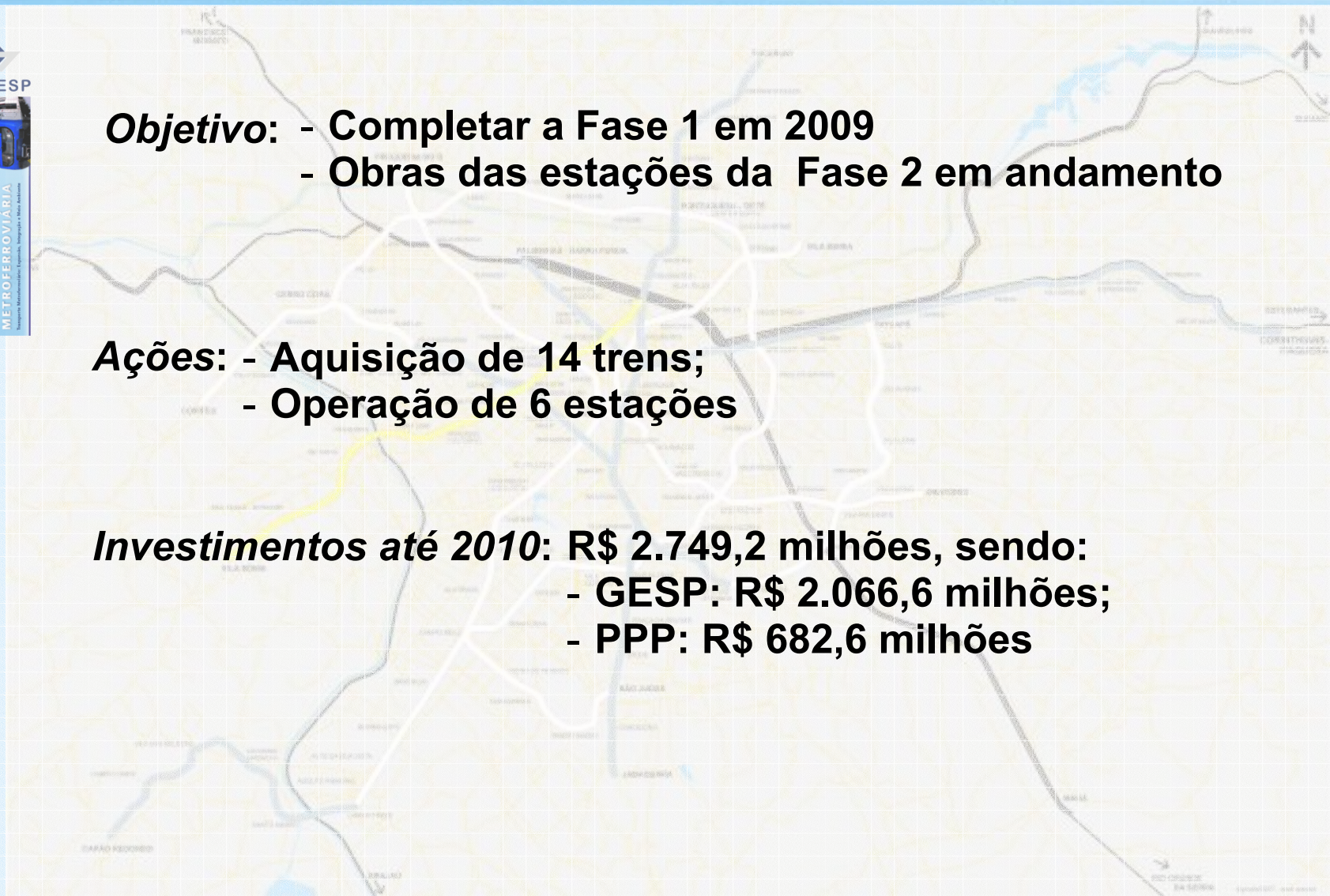
Linha 4 – Amarela: Fases 1 e 2

16



Linha 4 - Amarela

17



Objetivo:

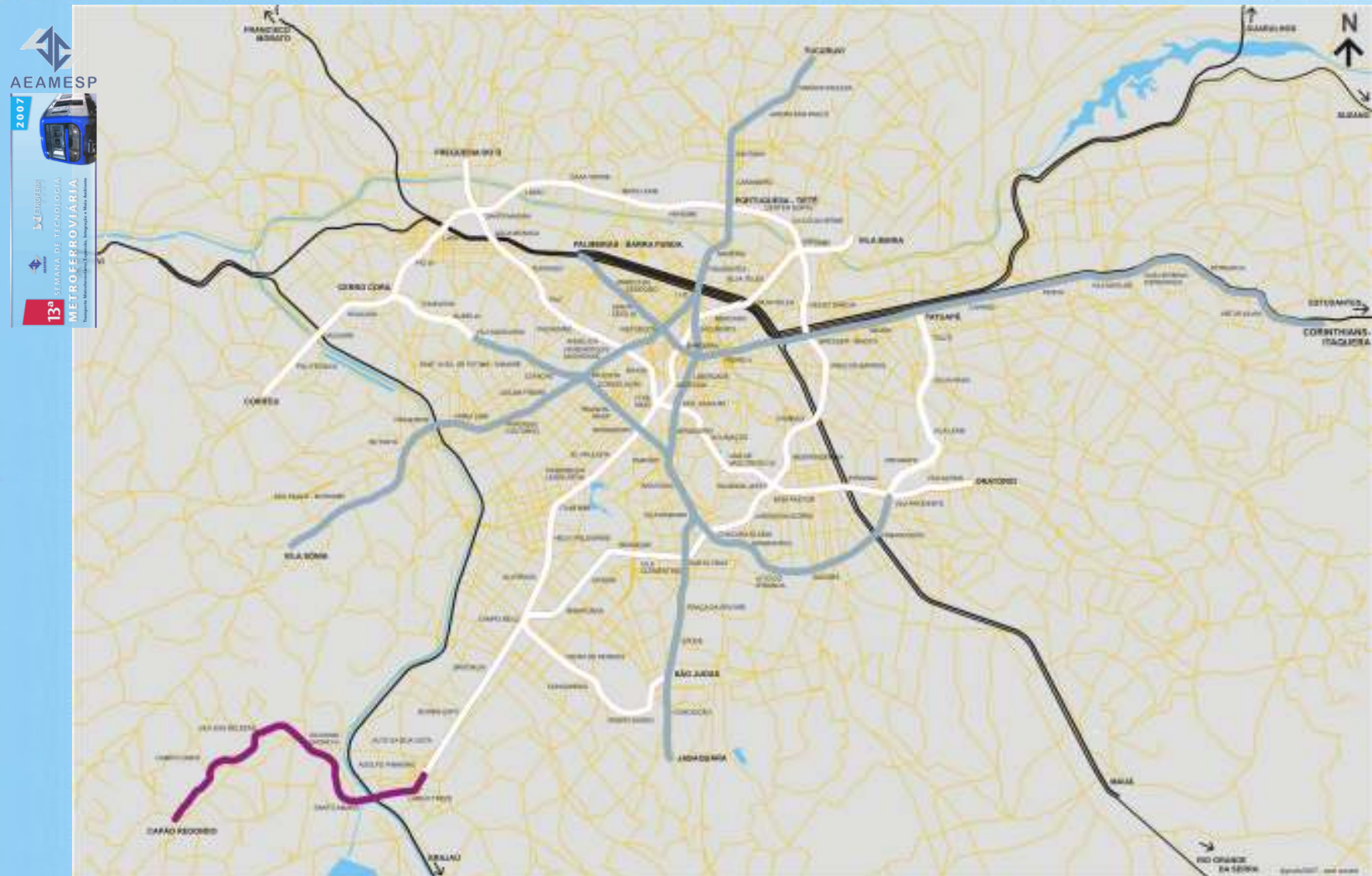
- Completar a Fase 1 em 2009
- Obras das estações da Fase 2 em andamento

Ações:

- Aquisição de 14 trens;
- Operação de 6 estações

Investimentos até 2010: R\$ 2.749,2 milhões, sendo:

- GESP: R\$ 2.066,6 milhões;
- PPP: R\$ 682,6 milhões



Linha 5 - Lilás

19

- Projeto executivo Largo Treze – Chácara Klabin
- Viabilização de recursos para a implantação de uma nova estação.

Investimentos até 2010: R\$ 227,9 milhões

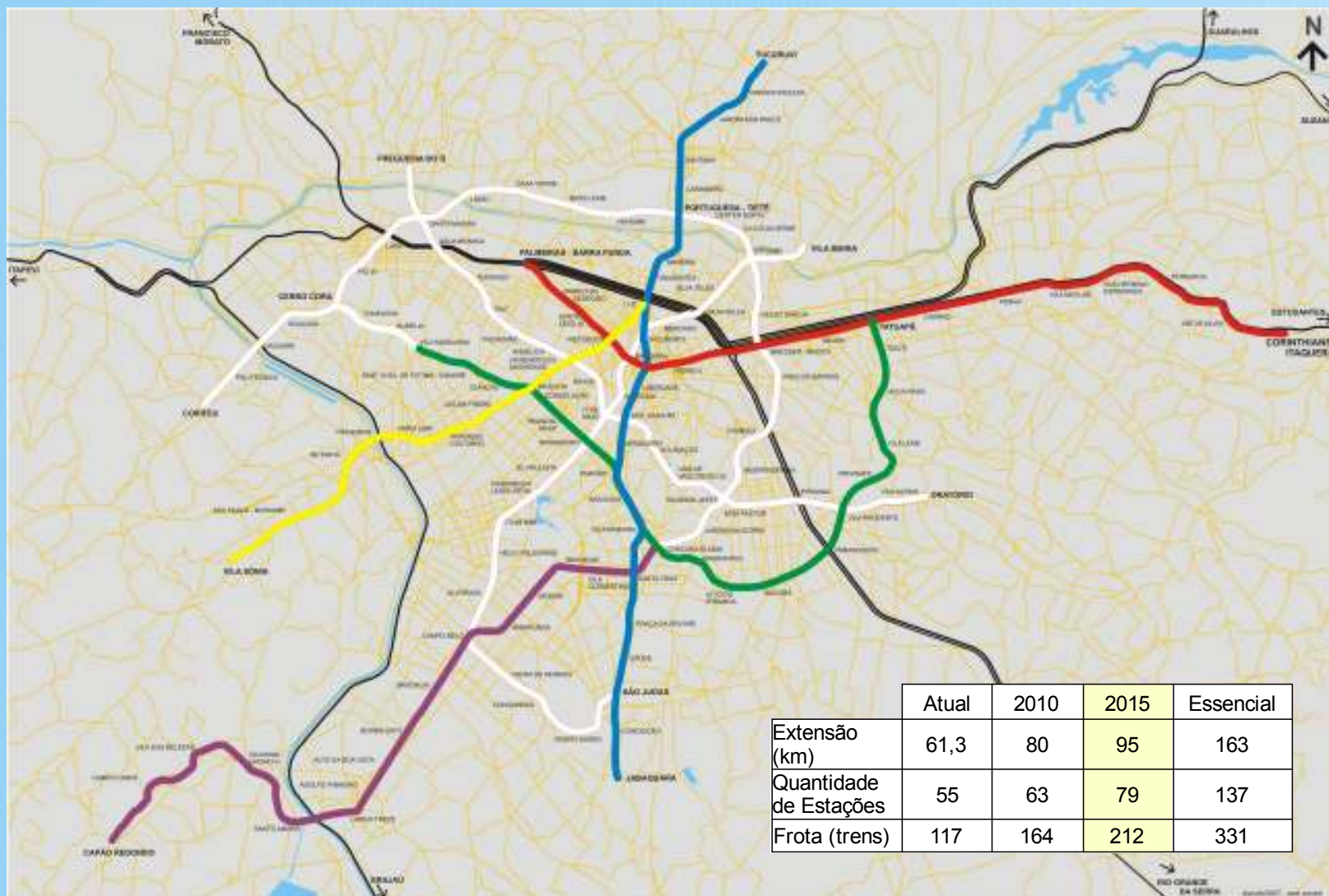




Rede 2015

Rede 2015

21



Programa Prioritário (período 2011-2015)

22



Linha 1:- reforma ou substituição de 46 trens

- valor total: R\$ 1.141,1 milhões

Linha 2:- reforma de 11 trens

- valor total: R\$ 84,8 milhões

Linha 3:- reforma ou substituição de 47 trens

- valor total: R\$ 908,9 milhões

Linha 4:- Fase 2 implantada (Valor total: R\$ 837,4 milhões sendo Estado: R\$ 481,3 milhões e Concessionária: R\$ 356,1 milhões)

Linha 5:- implantação do trecho Adolfo Pinheiro - Chácara Klabin: R\$ 3.659,9 milhões

Programa Prioritário (período 2007-2015)

Investimentos em Acessibilidade

23



	Linha 1 – Azul	Linha 2 – Verde	Linha 3 – Vermelha	Linha 5 – Lilás	Investimento (R\$ Mil)
Elevadores	19	6	-	-	
Plataformas Elevatórias	29	3	-	-	
Modificar, instalar e adequar escadas rolantes	66 adeq.	1	62 adeq.	-	83.500
Instalação de antiderrapante e sinalização de alerta nos degraus	Todas as Estações	Todas as Estações	Todas as Estações	Todas as Estações	
Pintura de faixa branca nas bordas das plataformas	Todas as Estações	Todas as Estações	Todas as Estações	Todas as Estações	
Instalação de piso tátil de alerta de plataforma	Todas as Estações	Todas as Estações	Todas as Estações	Todas as Estações	

* Investimento Previsto para todas as Linhas 1, 2, 3 e 5, incluindo Adequações prediais, mobiliários e Treinamento para empregados

Obs : Dados conforme Planejamento Plurianual 2008 – 2015

Programa Prioritário (período 2007-2015)

24

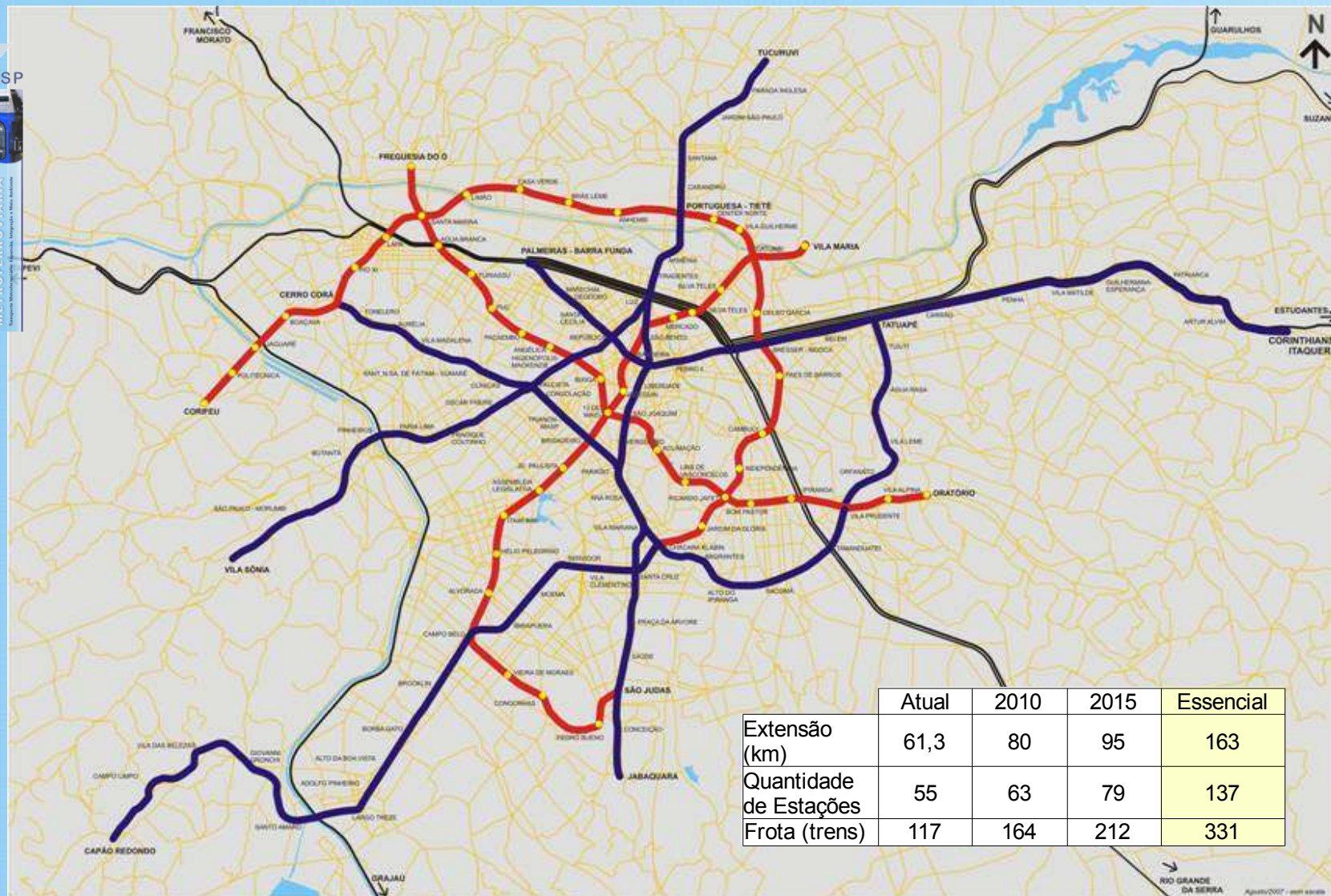
Investimentos Totais no Metrô 2007 / 2015



	2007-2010	2011-2015	Total
Linha 1 – Azul	748,9	983,1	1.732,0
Linha 2 – Verde	2.286,7	2.009,0	4.295,7
Linha 3 – Vermelha	1.013,5	1.153,5	2.167,0
Linha 4 – Amarela	2.749,2	837,4	3.586,6
Linha 5 – Lilás	227,9	3.659,9	3.887,8
Total	7.026,2	8.642,9	15.669,1
Corredor Diadema-Brooklin	24,5	0,0	24,5
Acessibilidade	83,5	0,0	83,5
Rede: Estudos para Expansão / Pesquisa O/D	10,2	0,0	10,2
Total Geral	7.144,4	8.642,9	15.787,3

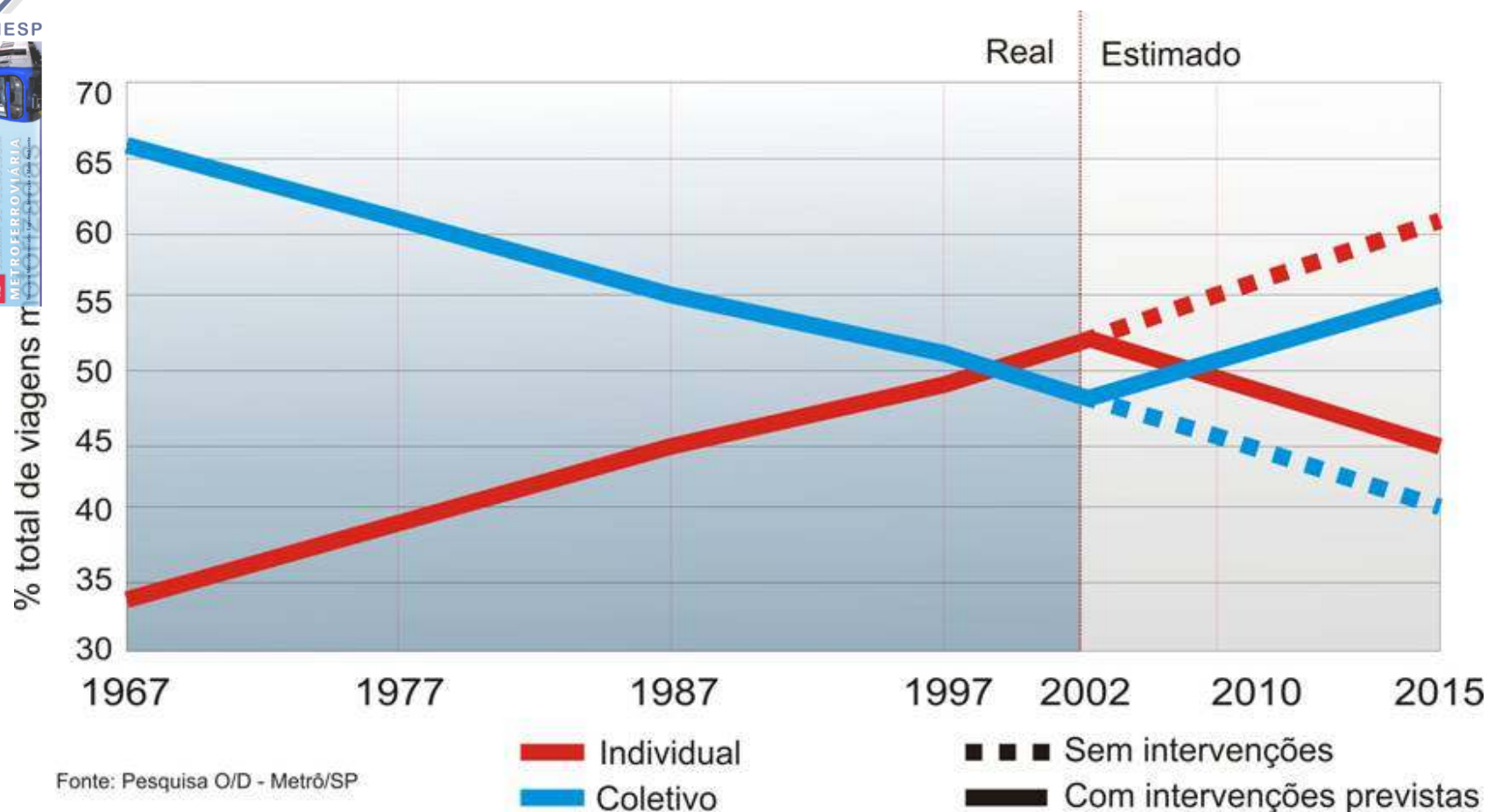
Rede Essencial 2025

25



O/D - Evolução da Divisão Modal na RMSP

26



Pesquisa O/D 2007

27



Domiciliar

Em 39 municípios da RMSP, 460 zonas e 2073 subzonas

30 mil domicílios – cerca de 120 mil entrevistados

3 blocos de informação

do domicílio (número de carros, condições de moradia, itens de conforto familiar, número de pessoas, idade, gênero, renda, grau de instrução, condições de emprego, ano de fabricação dos carros)

- **locais de emprego e estudo**
- **viagens do dia anterior** (origem, destino, modos, motivos, horários)

Destaques em relação às pesquisas anteriores

- **georreferenciamento de endereços**
- **identificação dos locais de transferência de modais**
- **tipo de estacionamento de veículo particular e valor pago**
- **utilização de bicicleta e onde guarda**
- **quem pagou a viagem de transporte coletivo**

Pesquisa O/D 2007

28

Linha de Contorno *(pesquisa em veículos que cruzam os limites da RMSP)*

- **21 postos**
- **37 mil veículos – cerca de 40 mil pessoas entrevistadas**
- **contagem classificada de veículos**
- **Ônibus: tipo de veículo, fretado, frequência**

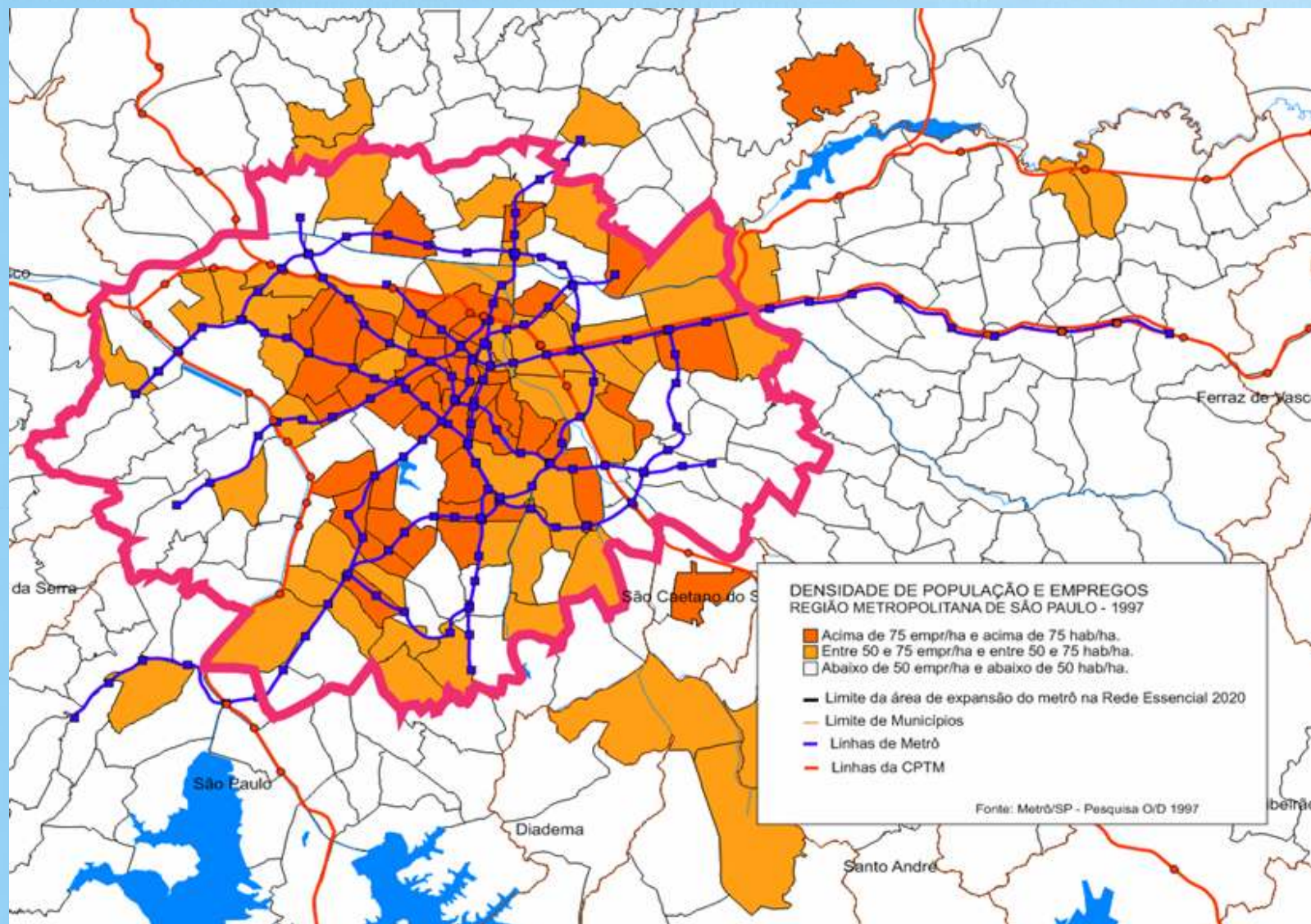
Destaque em relação à pesquisa anterior

- **Pesquisa de Carga** *(tipo, valor do frete, valor da carga, local de início e término de viagem, razão de viagem na RMSP, frequência, tempo total de viagem, tipo de veículo, ano de fabricação)*



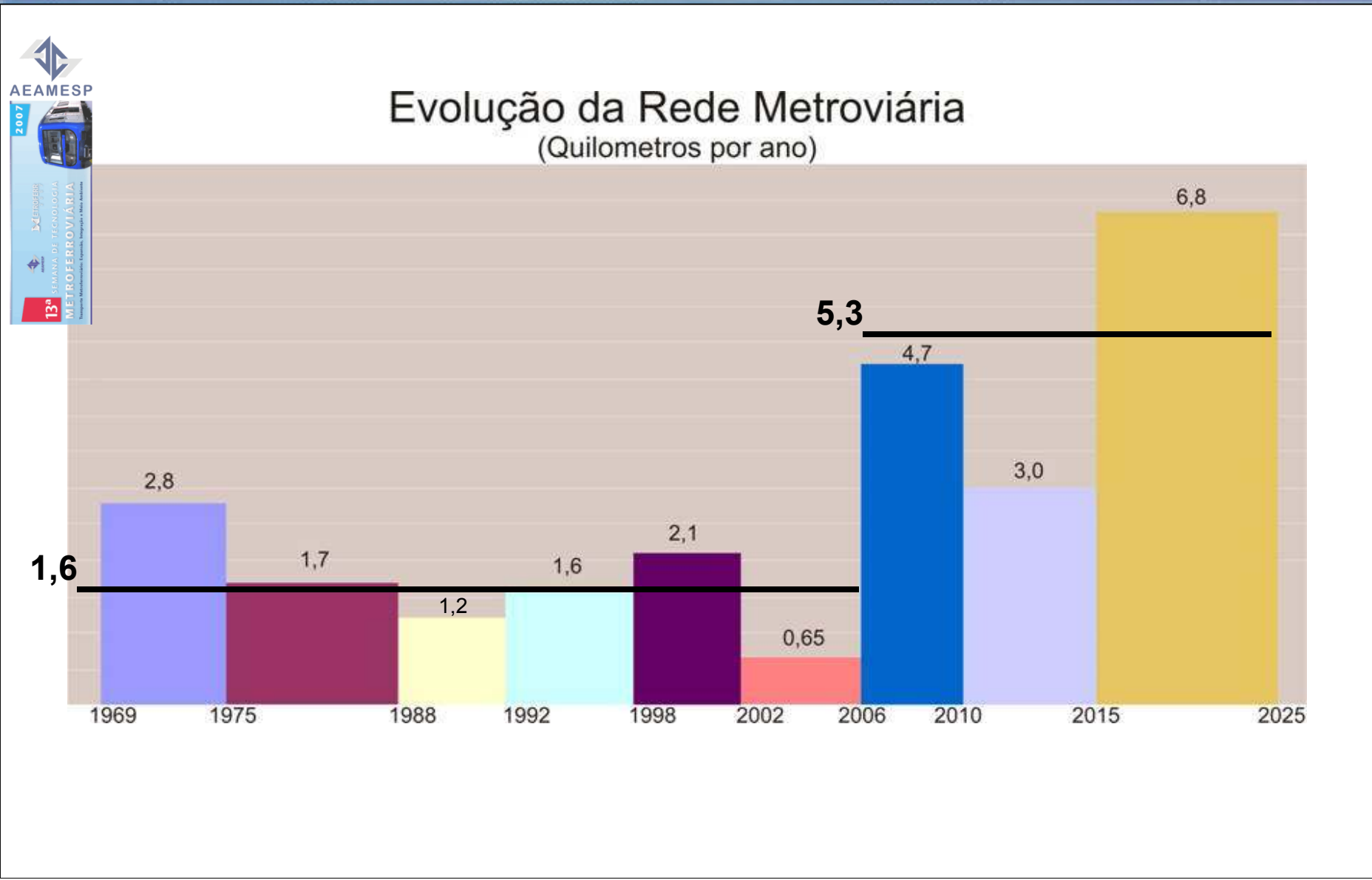
População e Emprego na RMSP

29



Ritmo de Expansão da Rede

30





Marcos Kassab

Diretor de Planejamento e Expansão dos Transportes Metropolitanos
mkassab@metrosp.com.br

Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô

www.metro.sp.gov.br