



13ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA



13ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

INTEGRAÇÃO METRÔ E CPTM: INCLUSÃO SOCIAL



OBJETIVO: Demonstrar que:

políticas de integração modal e melhorias operacionais
no transporte coletivo sobre trilhos da RMSP
podem ser consideradas como
efetivas estratégias de inclusão social
da população mais pobre

INTEGRAÇÃO CPTM E METRÔ: INCLUSÃO SOCIAL



MÉTODO: Análise de:

ações de melhoria de oferta e integração modal entre CPTM, Metrô, ônibus urbanos e metropolitanos, na atual década

efeitos na mobilidade, condições de vida e viagem da população metropolitana abaixo da linha de pobreza

(destaque: Bilhete Único Integrado)

LINHA DE POBREZA adotada:



Baseada em Sonia Rocha, que combina:

- Renda familiar e outros indicadores de consumo das famílias nas áreas metropolitanas (POF - IBGE)
- Varia para cada Região Metropolitana

São Paulo: 2001

Linha de pobreza é a mais elevada do país

1,04 SM de renda familiar per capita

ou 3,96 SM de renda familiar ~ 4 SM

41% da população da RMSP: 7 milhões de pobres

RENDNA NA RMSP E O TRANSPORTE SOBRE TRILHOS



AEAMESP

2007



14 ENFEREIRO

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

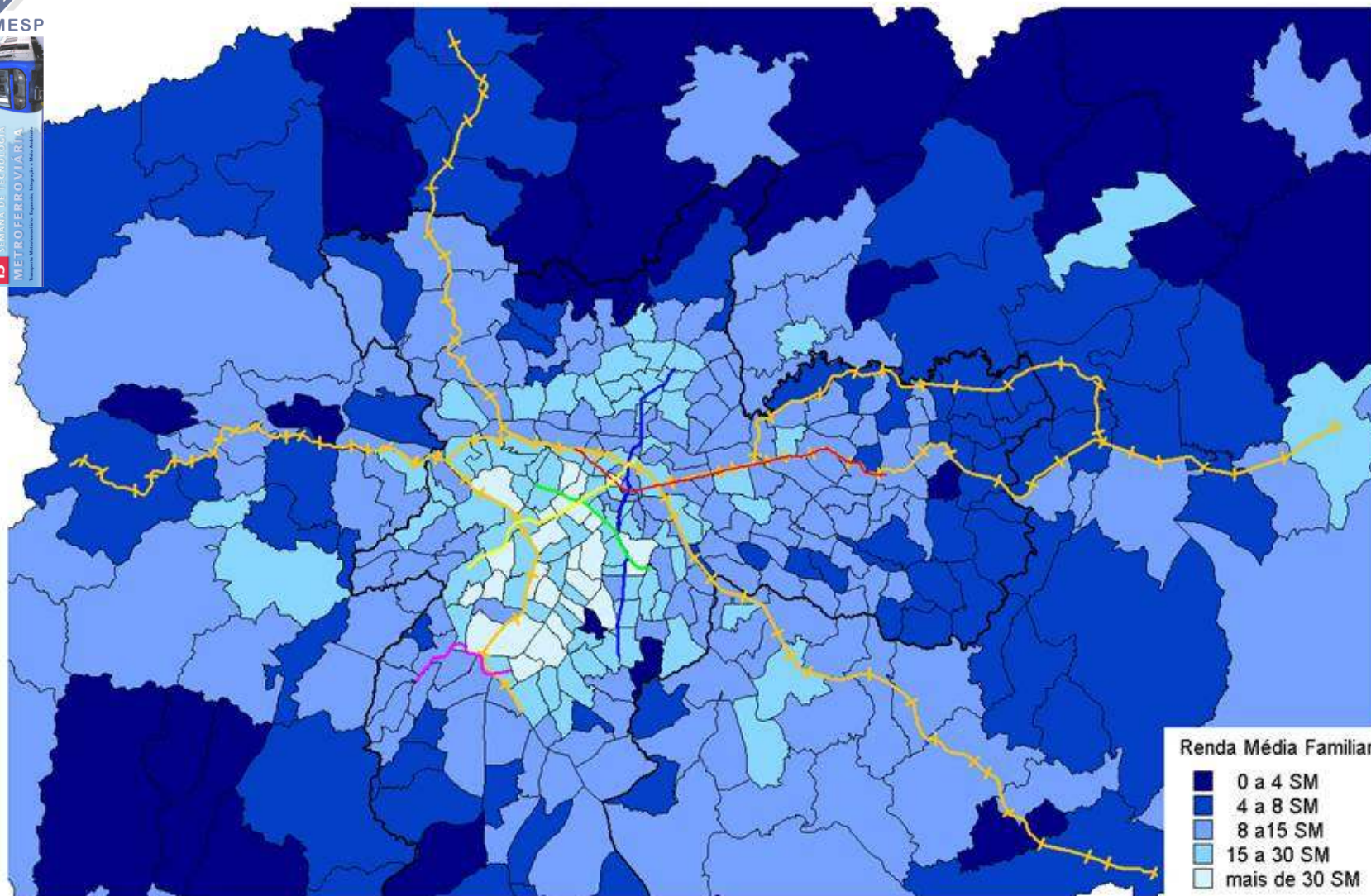
13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA

Transporte Metropolitano de São Paulo, Engenharia de Transportes e Sinalização

13ª SEMANA DE TECNOLOGIA

METROFERROVIÁRIA



Renda Média Familiar

- 0 a 4 SM
- 4 a 8 SM
- 8 a 15 SM
- 15 a 30 SM
- mais de 30 SM

RMSP - RENDA MÉDIA FAMILIAR - ZONAS OD 1997

A MOBILIDADE DA POPULAÇÃO POBRE DA RMSP:



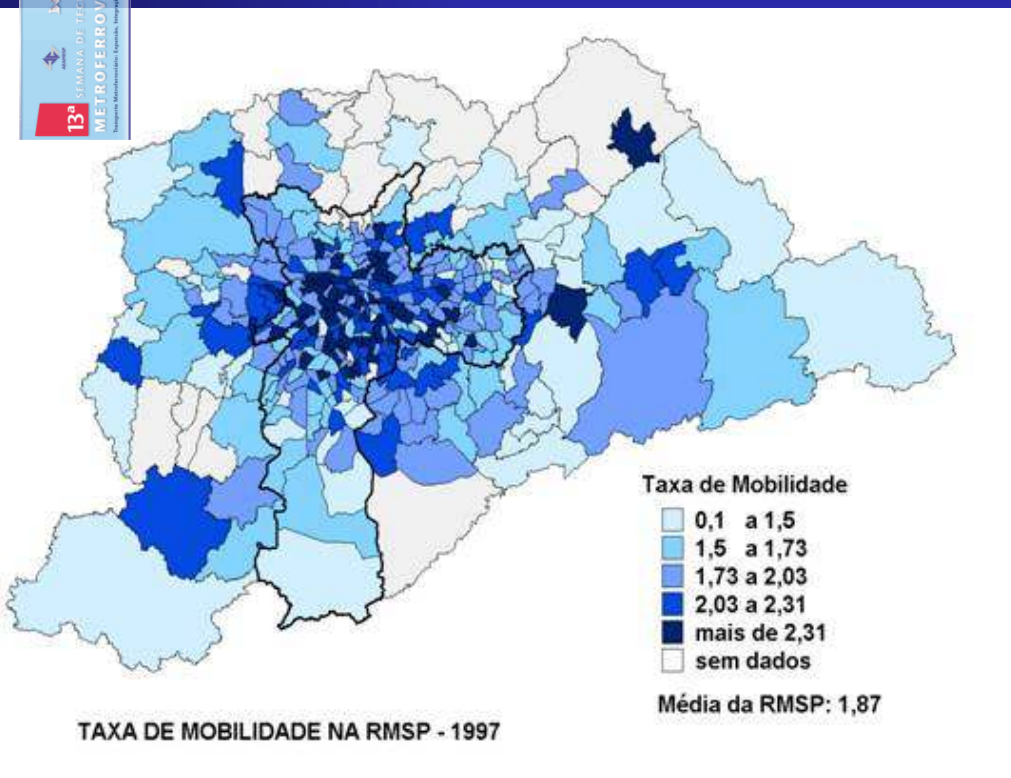
Índice de mobilidade: 1,73

PADRÕES DE VIAGEM da População pobre

56% viajam a pé
5% usam trem ou metrô

VIAGENS A TRABALHO

45% a pé: até 18 minutos
38% coletivo: viagens longas
(média: mais de 100 min)



MOTIVOS DO BAIXO USO DO TRANSPORTE COLETIVO:



CUSTO NO ORÇAMENTO FAMILIAR

- em desacordo com sua capacidade de pagamento
- necessidade de restringir outros gastos

• MICROACESSIBILIDADE NAS PERIFERIAS

- inadequação da oferta - pouco ônibus / ponto longe
- falta de integração

• CONDIÇÕES DE VIAGEM

- tempo de viagem: mais de 1 hora para 60% dos pobres
- lotação / longas percursos em pé
- segurança (violência / assaltos)

CONSEQUÊNCIAS PARA A QUALIDADE DE VIDA



• Restrição às oportunidades de emprego

• Precarização da inserção no mercado de trabalho

- Restrição a tratamentos de saúde/acesso à educação
- Restrições no lazer/sociabilidade
- “Exílio” nas periferias → exclusão social

Falta de transporte: reproduz a pobreza urbana

ESTRATÉGIAS ADOTADAS (2000-2006)

ESFERAS DE AÇÃO:

1. Melhorias na Acessibilidade e nas Condições de Viagem

Medidas operacionais e de adequação da rede sobre trilhos, visando melhor aproveitamento da extensa rede de trens e articulação das linhas da CPTM às de Metrô, numa única MALHA METROPOLITANA, com serviços complementares entre os dois sistemas.

- Projeto de Modernização da CPTM
- Implantação do 1º Trecho da Linha 5 do Metrô
- Extensão da Linha 2 do Metrô até Imigrantes



ESTRATÉGIAS ADOTADAS (2000 - 2006)



ESFERAS DE AÇÃO:

. Medidas Tarifárias:

Medidas que diminuíram o custo do transporte, aproximando-o da capacidade de pagamento da população pobre

- Transferência Livre entre CPTM e Metrô

(Brás, Luz, Santo Amaro, Barra Funda, V. Madalena e Cidade Universitária)

- Criação do Bilhete Unitário Lilás

- Integração dos ônibus metropolitanos com a Linha 5

PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DA CPTM

EXPRESSO LESTE DA CPTM

Criação do serviço expresso para a periferia da Zona Leste (Linha E da CPTM)

- Retificação de um trecho da linha
- Implantação de 3 novas estações
- Integração da Linha E com a Linha 3 do Metrô
- Aquisição de trens e modernização de sistemas
- Aumento da velocidade dos trens
- Redução do headway e do tempo de viagem



PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DA CPTM

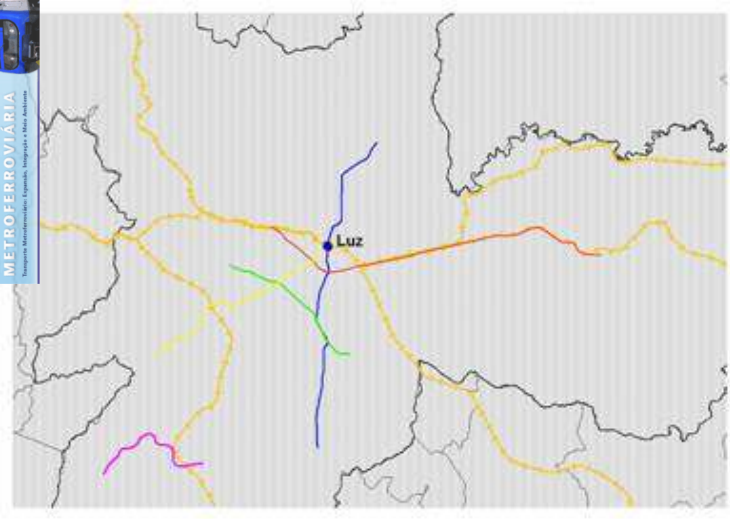


INTEGRAÇÃO CENTRO

- Integração física de 6 estações da CPTM entre si e com a estação Luz do Metrô
 - Construção de um túnel (150m)
 - Restauração da estação Luz
 - Unificação de 2 estações ferroviárias (Roosevelt e Brás)
 - Restauração da estação Brás

PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DA CPTM

INTEGRAÇÃO CENTRO



PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DA CPTM

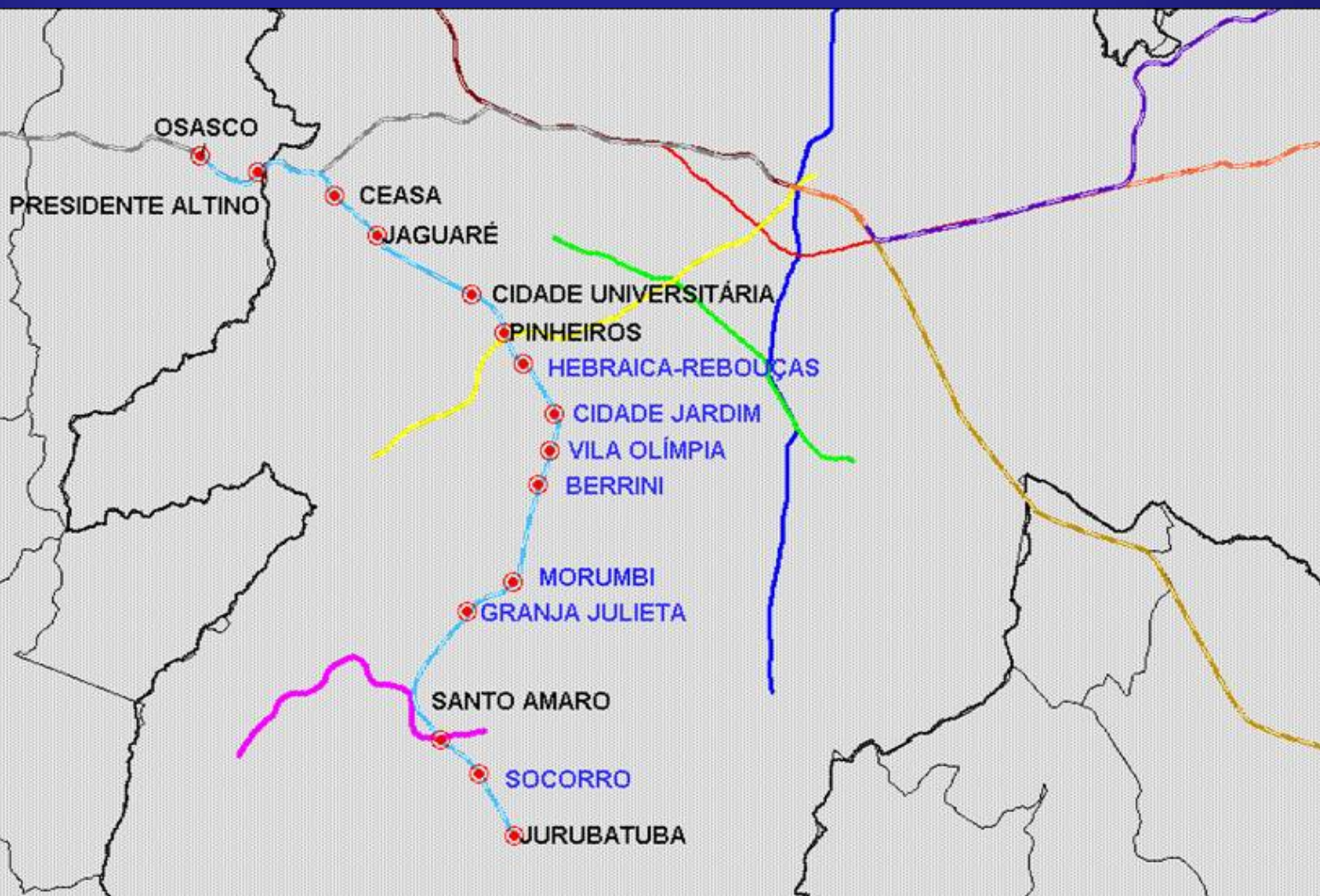
DINAMIZAÇÃO DA LINHA C



- Implantação de 7 novas estações intermediárias
- Recuperação das 6 antigas
- Modernização da sinalização (bordo, via e CCO)
- Implantação de mais subestações retificadoras
- Renovação da frota

PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DA CPTM

Dinamização da Linha C



PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DA CPTM

Dinamização da Linha C



METRÔ: NOVA LINHA 5 E EXPANSÃO DA LINHA 2



Estação Santo Amaro

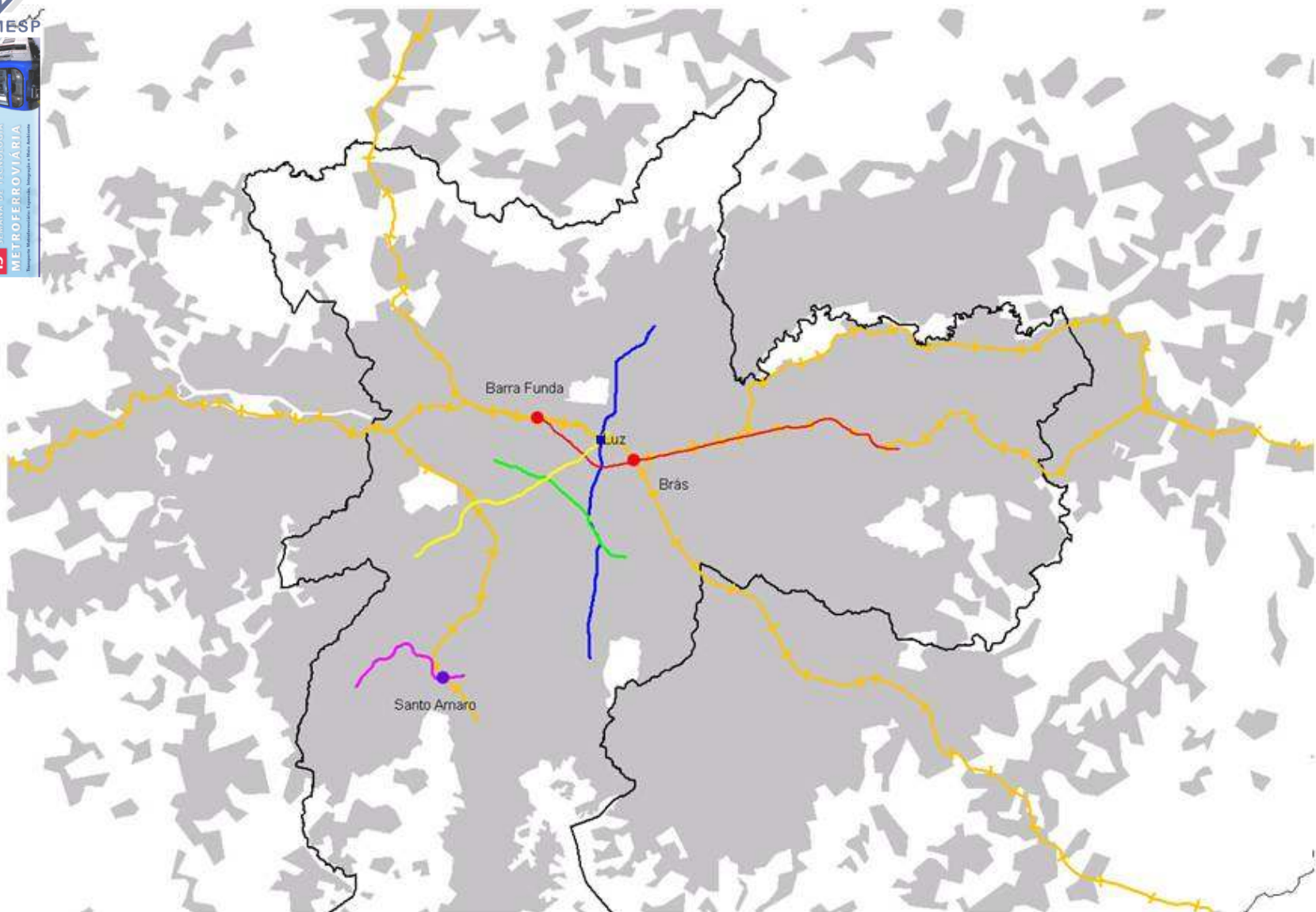
Linha 2: mais 2,6 km
2 estações

Estação Imigrantes

Linha 5
8,4 km e 6 estações



TRANSFERÊNCIA GRATUITA METRÔ X CPTM

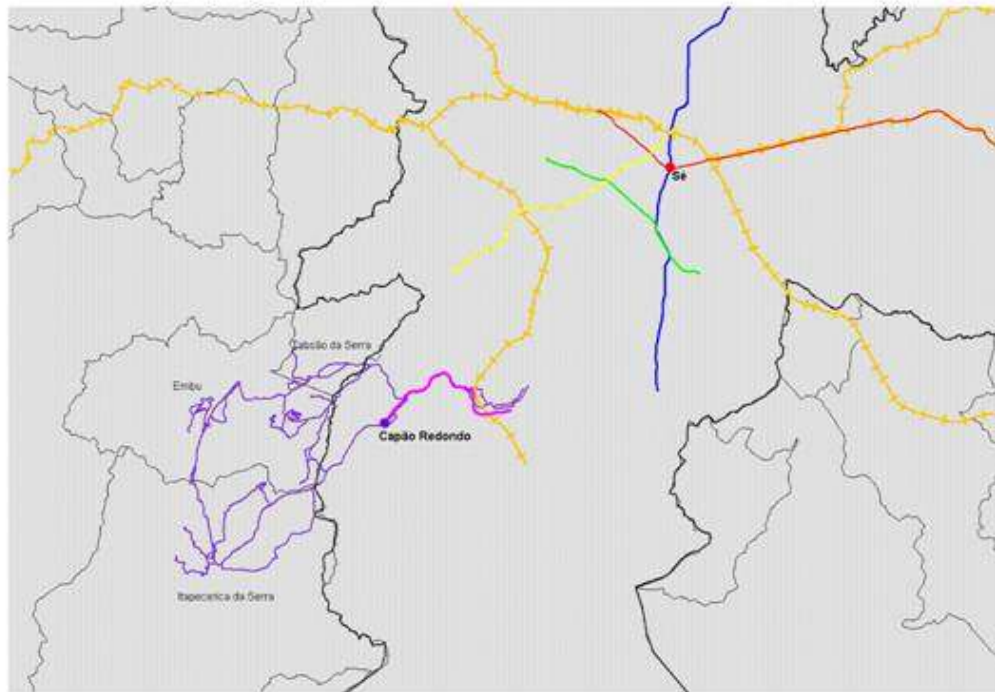


INCENTIVOS TARIFÁRIOS NA LINHA 5



Bilhete Unitário Lilás

Integração gratuita metrô x linhas ônibus intermunicipais
(Redução de 30% no tempo de viagem)



Demanda da Linha 5

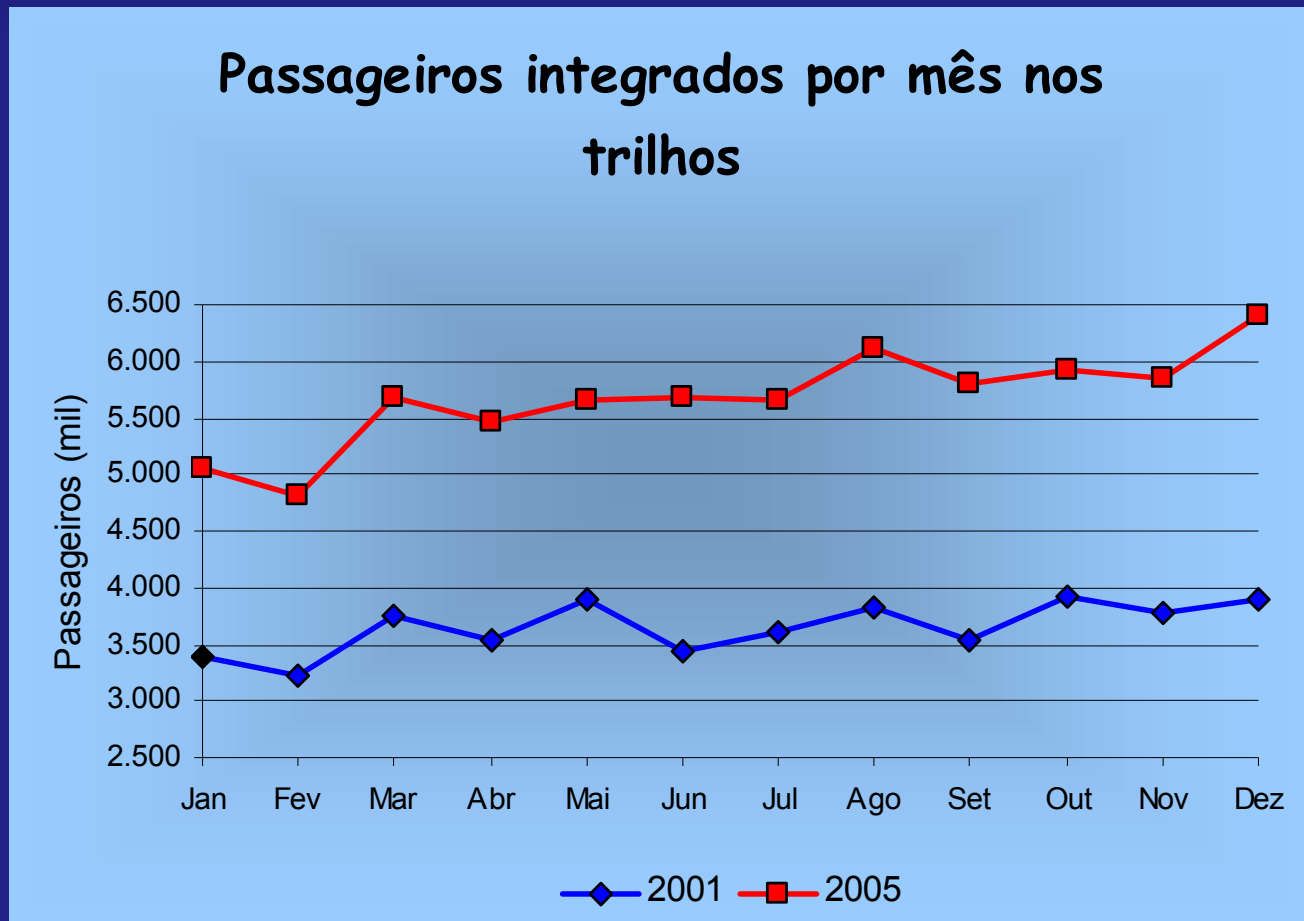
set 2004 : 22 mil

dez 2004 : 44 mil

set 2005 : 53,5 mil

dez 2006 : 73,2 mil

DEMANDA METRÔ + CPTM 2001-2005



2005 - 13% da demanda do Metrô
25% da demanda da CPTM

BILHETE ÚNICO



Cartão eletrônico

Implantado nos ônibus municipais
em 2004

Tarifa temporal (2 horas)

- **Transferência gratuita:**
entre os ônibus municipais



BILHETE ÚNICO: Inclusão Social



Perfil do usuário do Bilhete Único em 2005

Renda Familiar Mensal	%
Menos de 1 sm	6,3
De 1 a 2 sm	30,7
De 3 a 5 sm	44,8
Mais de 5 sm	18,2
Total	100

Fonte: Pesquisa Datasol

81,8% dos usuários: renda familiar inferior a 5 sm

BILHETE ÚNICO INTEGRADO



Implantado em 2006, passando a ser aceito na
CPTM e Metrô

▪ Transferência com desconto: (37%)

- ônibus + Metrô
- ônibus + CPTM
- ônibus + Metrô + CPTM

BILHETE ÚNICO INTEGRADO

Impacto na Capacidade de Pagamento

Porcentagem da Renda Familiar com gastos de viagem

em outubro de 2004 / 2006

Modos de Viagem	Proporção de gasto com transporte				2006 (sem BU)	
	2004		2006 ⁽²⁾			
	Até 2 sm	2 a 4 sm	Até 2 sm	2 a 4 sm	Até 2 sm	2 a 4 sm
	%	%	%	%	%	%
Ônibus Municipal + Ônibus Municipal	30	15	13	9		
Metrô / Ferrovia / Troleibus	17	11	14	9		
Ônibus + Metrô (integrado)/Ferrovia	28	19	20	13		
Ônibus + Metrô + Ônibus (Integrado)	47	31	20	13		
Ônibus Intermunicipal (³)	19	13			15	10
Ônibus Intermunicipal+ Metrô/Ferrovi	36	24			29	19

BILHETE ÚNICO INTEGRADO



vantagens, na avaliação do usuário *

Economia de gasto com transporte

43% usam dinheiro para gastos na alimentação

- Ganhos na mobilidade/viagens que antes não podiam fazer
- Mais opções de trajeto
- Mais rapidez nos trajetos

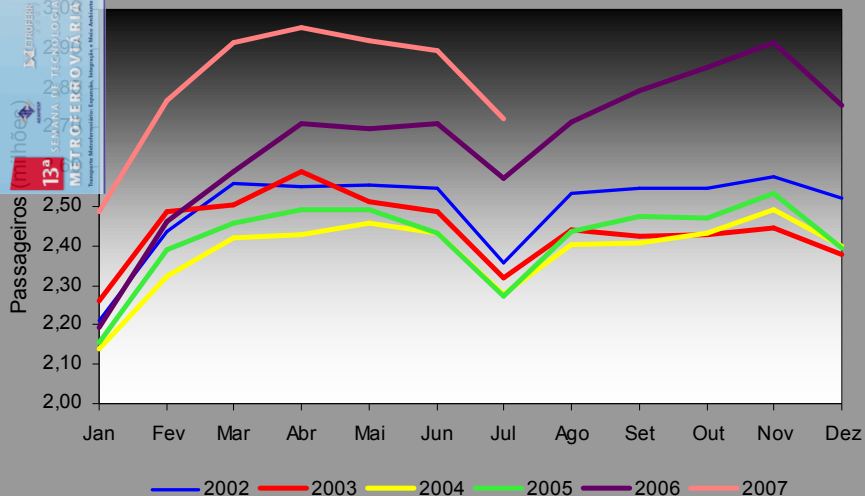
* Fonte: Pesquisa GOP junto ao usuário do BU no Metrô

IMPACTO NA DEMANDA

Metrô

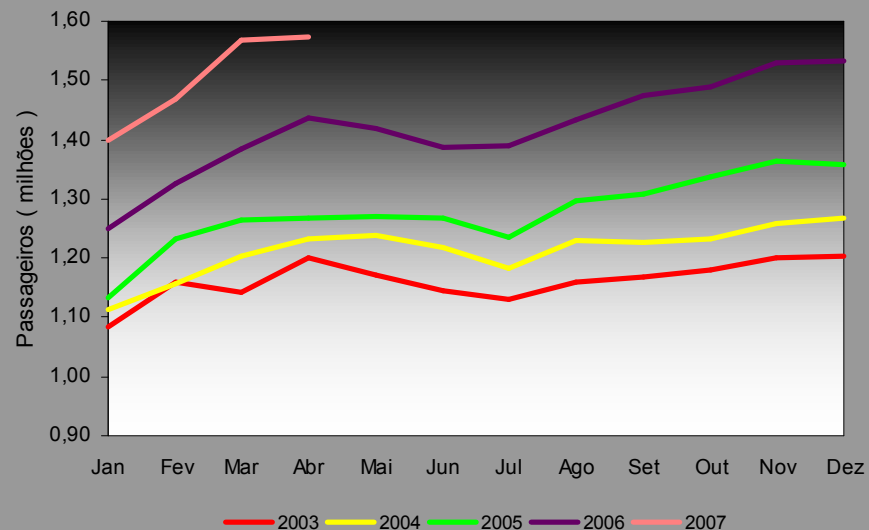


METRÔ - Passageiros Transportados - Média Dias Úteis



CPTM

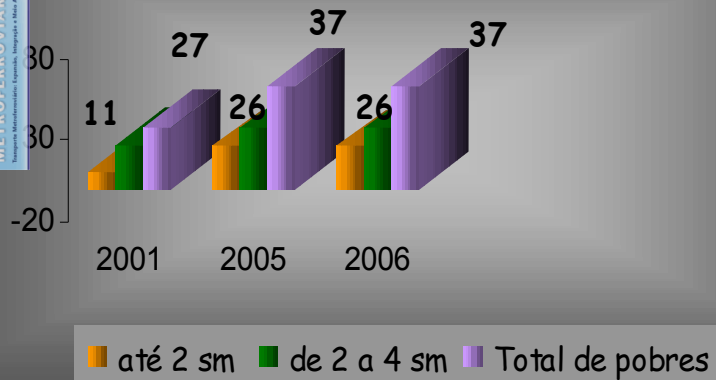
CPTM - Passageiros Transportados - Média Dias Úteis



INCLUSÃO DA POPULAÇÃO POBRE

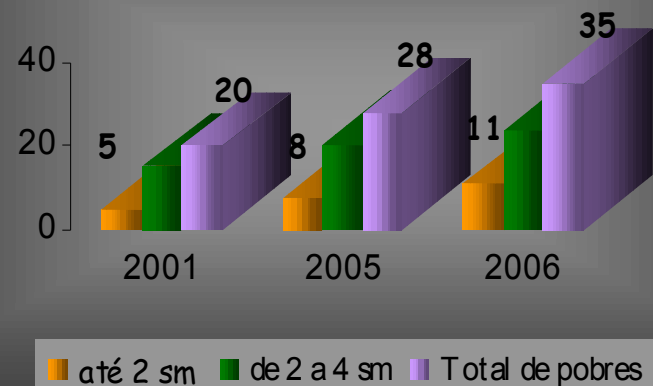
CPTM

CPTM - % dos pobres na demanda



Metrô

Metrô - % de pobres na demanda



CONCLUSÕES



Dados permitem constatar:

- a importância estratégica do transporte sobre trilhos:
- nas condições de vida das populações mais pobres da RMSP
- na criação de uma metrópole socialmente mais equitativa
- a posição privilegiada do setor de transporte coletivo nas Políticas Públicas de cunho social
- a magnitude dos benefícios sociais a se contabilizar nos balanços dos investimentos em transporte de alta capacidade



**TRUNFO PODEROSO NA PRIORIZAÇÃO DOS
TRANSPORTES SOBRE TRILHOS NOS RECURSOS
PÚBLICOS DESTINADOS AO SETOR**

Antonio da Costa Neto - Metrô - tabelas sobre orçamento
 Irany Mariana dos Santos Miranda - Metrô - mapas
 Cecília Guedes - Metrô - dados de perfil e opinião do usuário
 Denise D. Cardoso - Metrô - dados de perfil e opinião do usuário
 Vera Lúcia B. G. Massa - Metrô - dados de perfil do usuário
 André Luiz Henrique - CPTM - demanda e perfil dos usuários
 Brenda Vianna Prado - CPTM - demanda e perfil dos usuários
 João Carlos de C. Leme - CPTM - demanda e perfil dos usuários
 João Antonio Almeida Vasques - Metrô - foto
 Assessoria de Imprensa do Metrô e da CPTM - fotos