Transporte Metroferroviário em São Paulo

Emiliano Affonso
Diretor SEESP

Pontos a serem abordados

1. Transporte e Desenvolvimento
2. Rede Metroferroviária na RMSP
3. Recomendações

Pontos a serem abordados

1. **Transporte e Desenvolvimento**
2. **Rede Metroferroviária na RMSP**
3. **Recomendações**

MUNDO - POLOS DE DESENVOLVIMENTO
FONTE: NASA

BRASIL - POLOS DE DESENVOLVIMENTO

TRANSPORTE INDUTOR DO DESENVOLVIMENTO

AEAMESP
Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Metrô

TRANSPORTE INDUTOR DO DESENVOLVIMENTO

Curitiba, PR

Pontos a serem abordados

1. Transporte e Desenvolvimento
2. **Rede Metroferroviária na RMSP**
3. Recomendações

REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

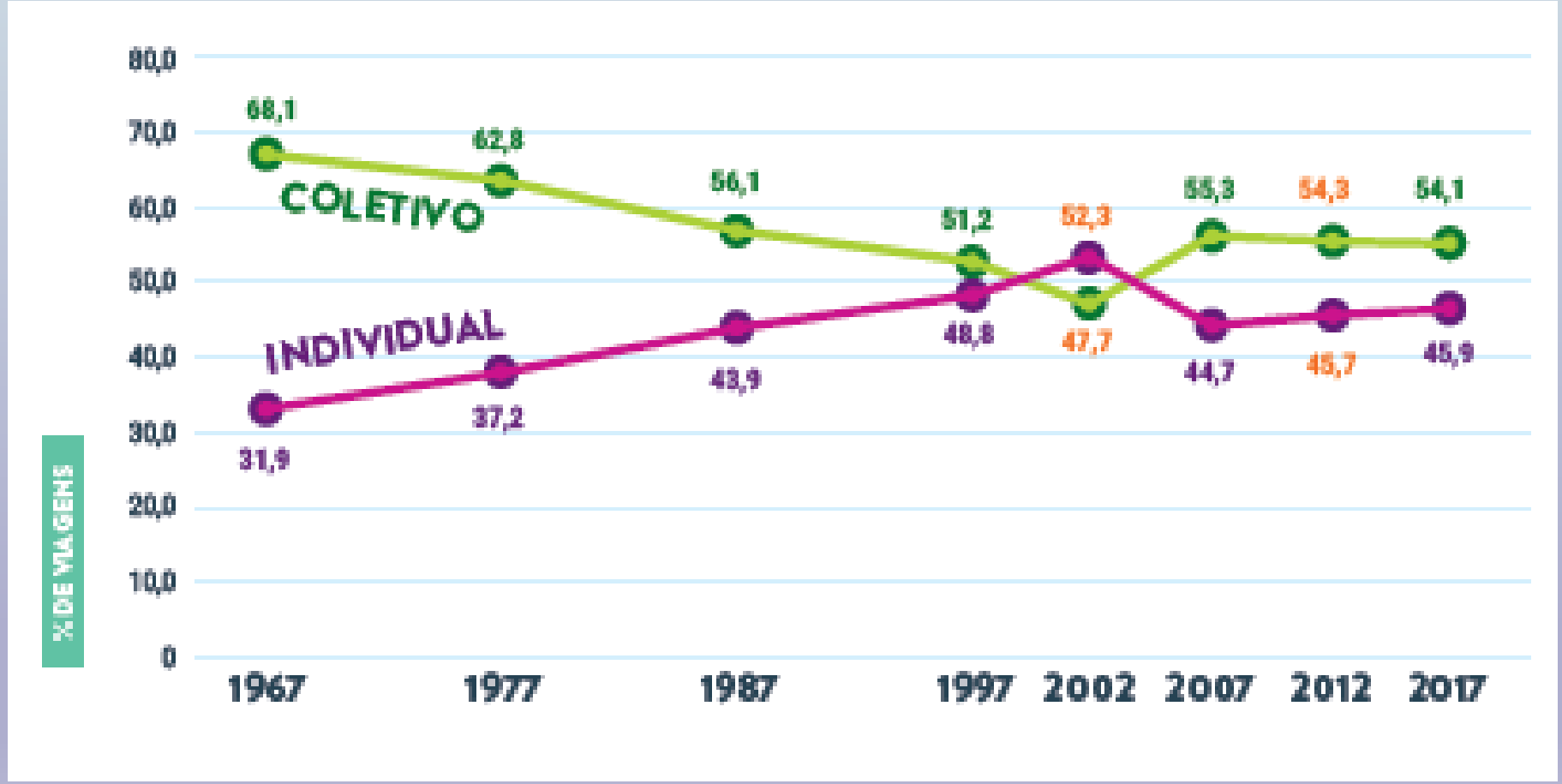
7.944 km²

19.867.456 habitantes

39 municípios

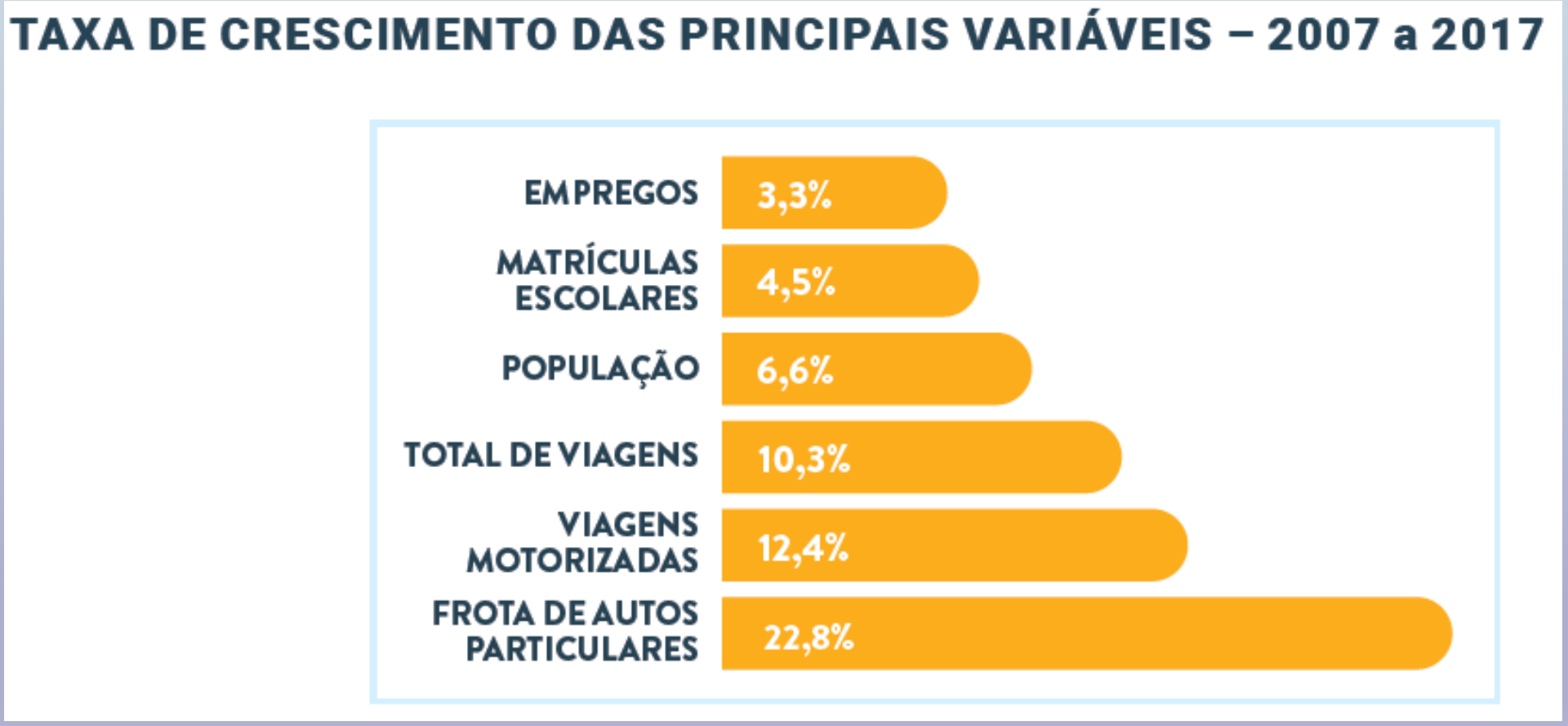
Fonte: Seade (2011/2012)

DIVISÃO MODAL DAS VIAGENS MOTORIZADAS



Fonte: Metrô - Pesquisa Mobilidade 2017

PESQUISA ORIGEM DESTINO - OD 2017



Fonte: OD 2017 - METRÔ

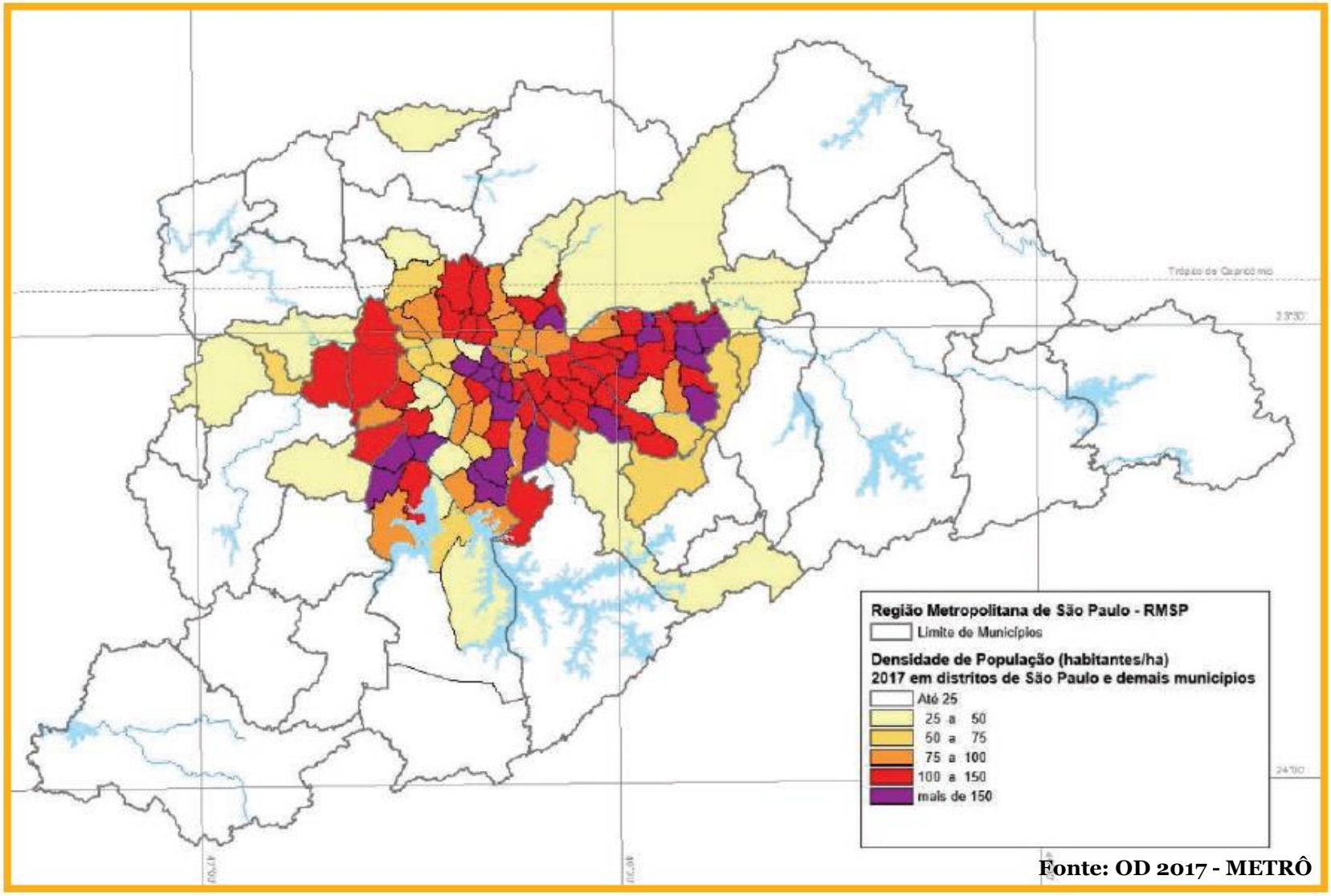
DESLOCAMENTO POR MODO DE TRANSPORTE

Modo de transporte	Deslocamentos *		Variação	Participação	
	2.007	2.017	2007a2017	2007	2017
Metrô	2.223.397	3.398.961	52,9%	5,4%	7,3%
Trem Metropolitano	1.316.547	2.272.378	72,6%	3,2%	4,9%
Ônibus	11.123.977	11.590.575	4,2%	27,2%	24,9%
Transporte fretado	628.553	351.980	-44,0%	1,5%	0,8%
Transporte escolar	1.328.149	2.095.874	57,8%	3,2%	4,5%
Dirigindo automóvel	7.324.217	7.883.009	7,6%	17,9%	16,9%
Passageiro de automóvel	3.232.474	3.700.638	14,5%	7,9%	7,9%
Táxi	102.020	507.286	397,2%	0,2%	1,1%
Moto	727.885	1.076.134	47,8%	1,8%	2,3%
Bicicleta	310.280	389.333	25,5%	0,8%	0,8%
A pé	12.623.047	13.349.876	5,8%	30,8%	28,6%

Fonte: Metrô/SP - Pesquisas Origem e Destino 2007 e 2017

(*) Os modos foram contabilizados quando utilizados em qualquer trecho de uma mesma viagem

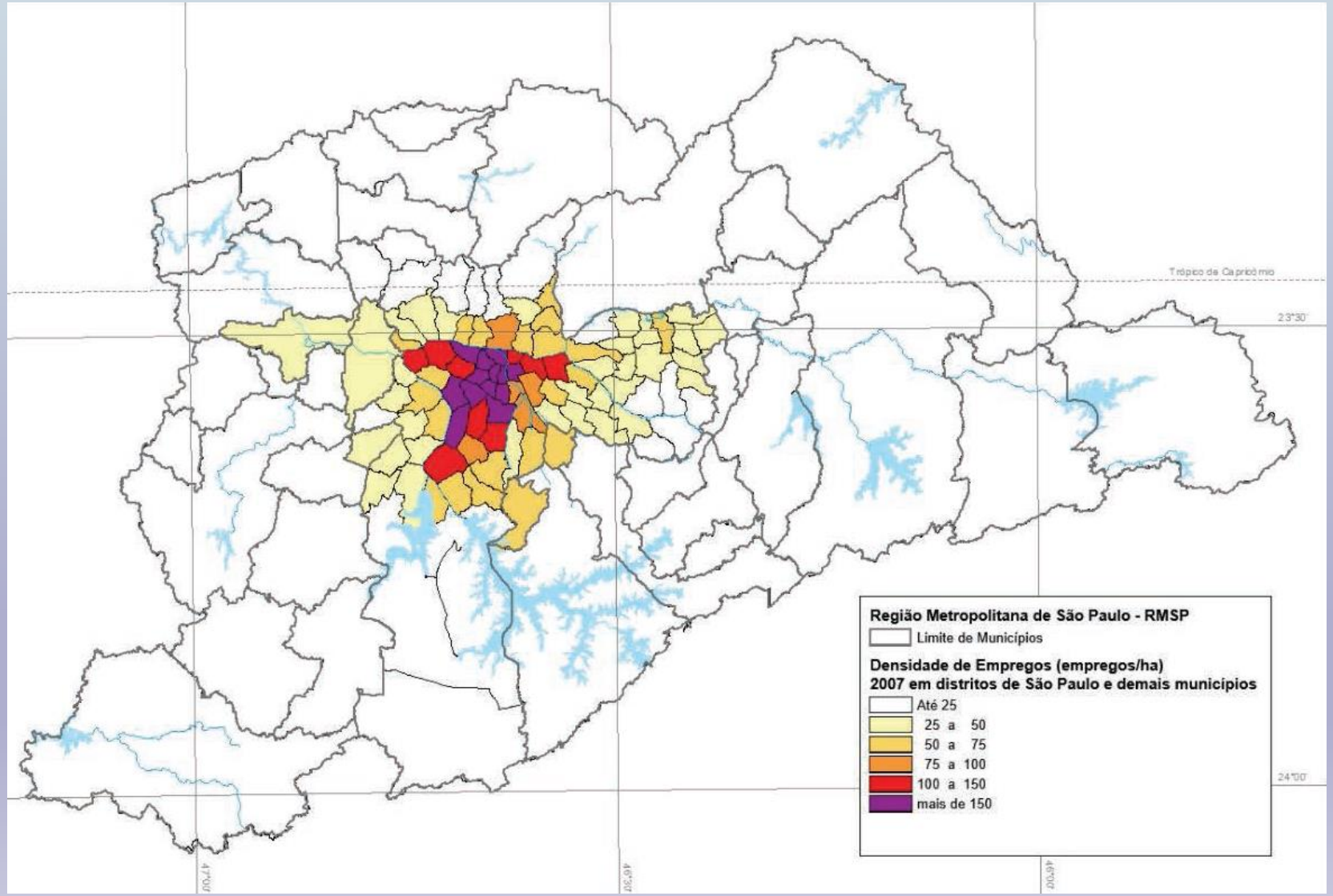
RMSP - DENSIDADE POPULACIONAL 2017



Fonte: OD 2017 - METRÔ

RMSP - DENSIDADE DE EMPREGOS - OD 2017

(CONTINUAM SE CONCENTRANDO NAS ÁREAS CENTRAIS)



SATURAÇÃO DOS SISTEMAS NOS HORÁRIOS DE PICO EM UM SENTIDO...

...SISTEMA VAZIO NO OUTRO SENTIDO

CONGESTIONAMENTOS RECORDES 30´ para sair da garagem

20ª Semana de Tecnologia Metroferroviária
Andréa Leal

CONSEQUÊNCIAS

Brasil perde R$ 156,2 bilhões com a morosidade do trânsito em São Paulo

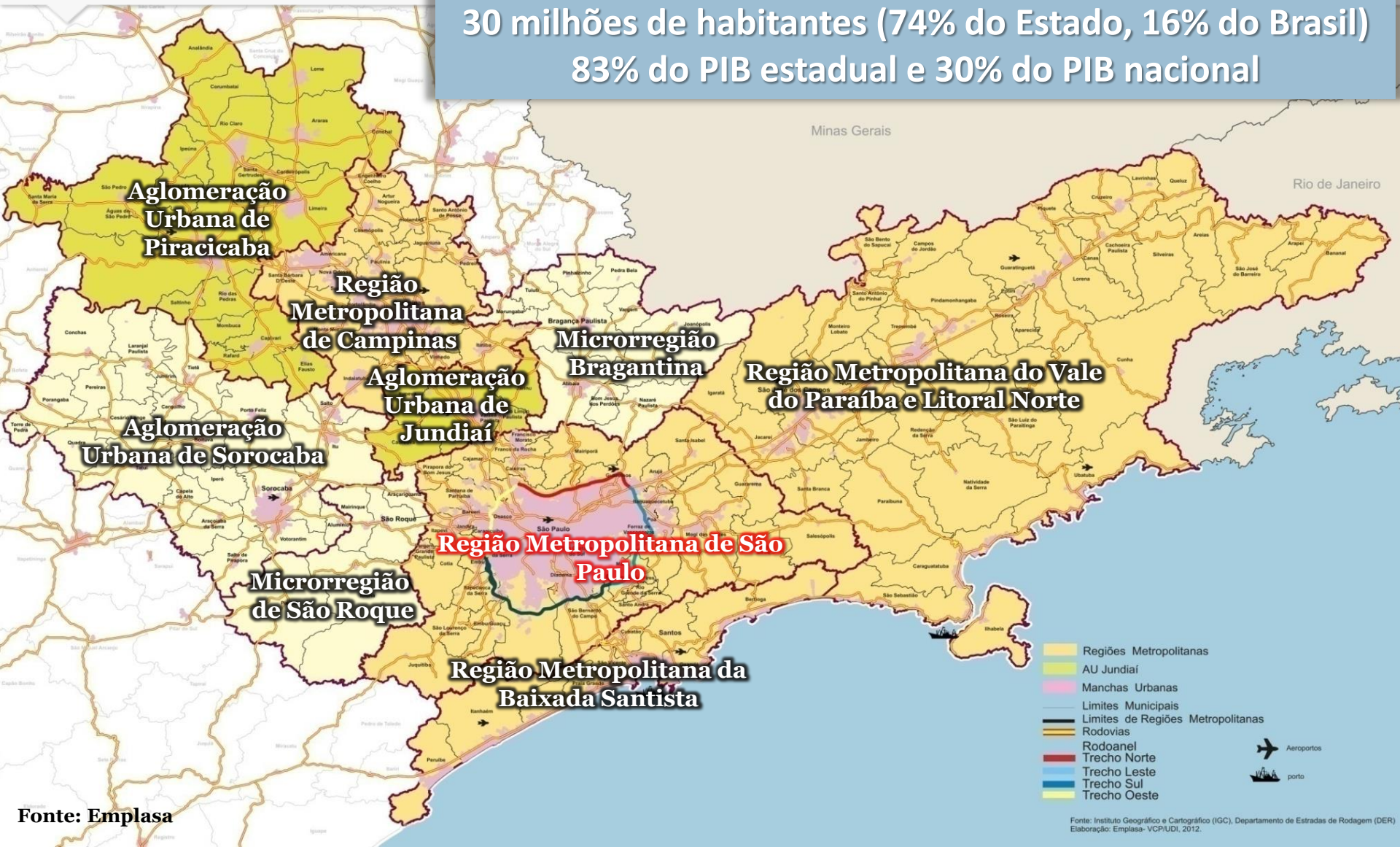
Moradores da Região Metropolitana de São Paulo gastam meia hora a mais do que deveriam no deslocamento entre as residências e os locais de trabalho.

Se o excesso de tempo fosse eliminado, o PIB nacional cresceria em 2,83%. E a cidade absorveria 50% do benefício.

QUEDA DA PRODUTIVIDADE

MACROMETRÓPOLE PAULISTA

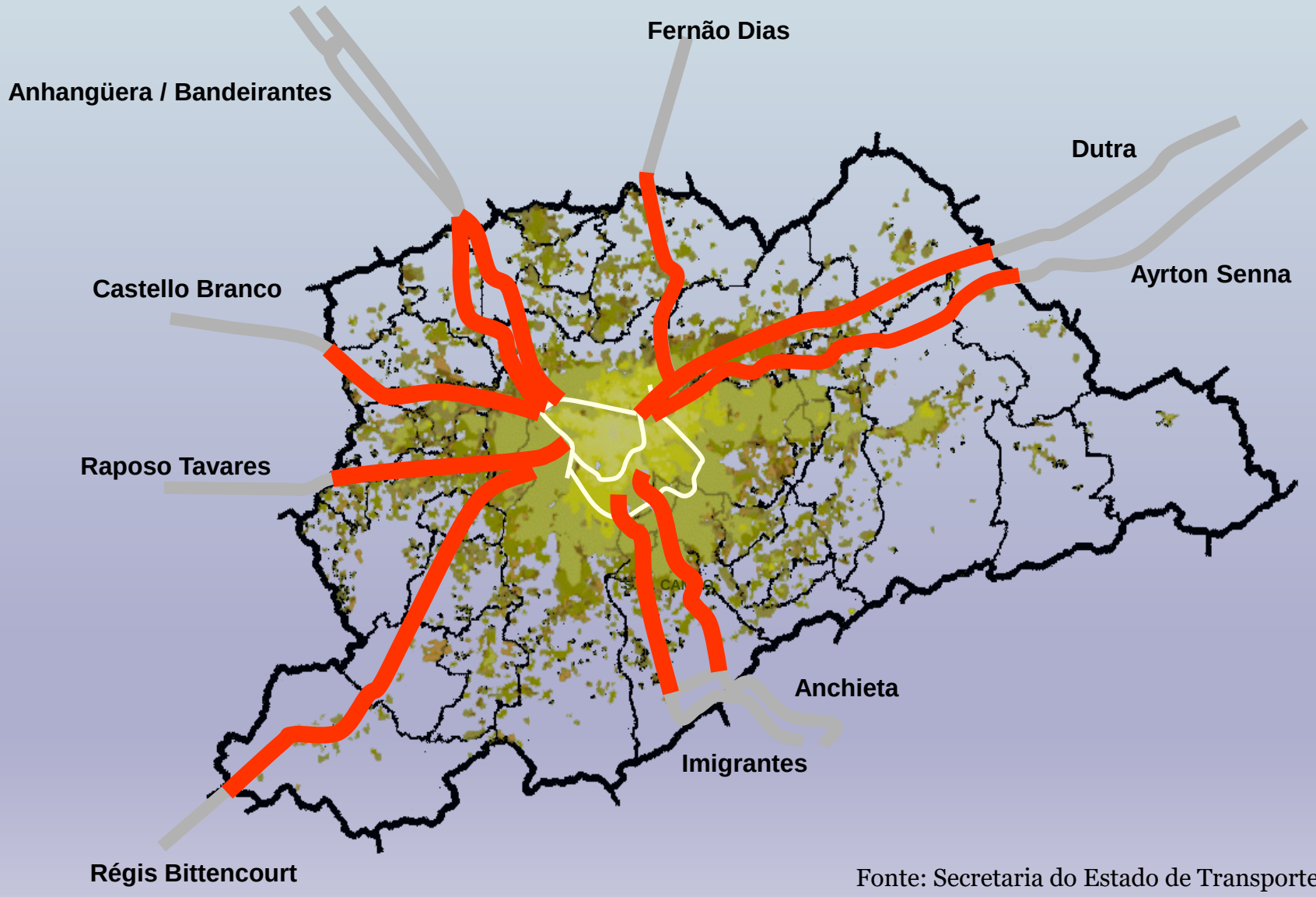
173 municípios
30 milhões de habitantes (74% do Estado, 16% do Brasil)
83% do PIB estadual e 30% do PIB nacional



Fonte: Emplasa

Gargalos do Sistema Logístico

Saturação dos Eixos Rodoviários que Chegam à RMSP



Fonte: Secretaria do Estado de Transporte - 2009

Paralização das rodovias a curto prazo

Evolução do Nível de Serviço (Dados SLT)

Evolução no Nível de Serviço							
RODOVIA	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Anhanguera	D	D	F	F	F	F	F
Bandeirantes	C	D	E	F	F	F	F
Anchieta	D	D	F	F	F	F	F
Imigrantes	C	C	D	D	F	F	F
Castello	C	D	D	F	F	F	F
Raposo	C	D	D	F	F	F	F
Ayrton Senna	C	D	E	F	F	F	F
Dutra	D	E	F	F	F	F	F

Fonte: Secretaria do Estado de Transporte - 2009

Paralização das rodovias a curto prazo

SP 348 - Rodovia dos Bandeirantes - Evolução do Nível de Serviço (Dados SLT)

2030

Rodovia	SP 348									
Trecho (Km)	km 13,36-24		km 24-47		km 47-60		km 60-87		km 95-103	
Sentido	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
00:00 - 01:00	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A
01:00 - 02:00	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A
02:00 - 03:00	A	B	A	B	A	B	A	A	A	A
03:00 - 04:00	A	B	A	B	A	C	A	A	A	A
04:00 - 05:00	C	C	C	C	B	C	A	A	A	A
05:00 - 06:00	C	C	D	D	C	D	B	B	A	A
06:00 - 07:00	E	F	F	F	F	F	C	C	B	B
07:00 - 08:00	E	F	F	F	F	F	C	C	B	C
08:00 - 09:00	E	F	F	F	F	F	C	C	B	C
09:00 - 10:00	E	E	F	F	F	F	C	C	B	B
10:00 - 11:00	E	E	F	F	F	F	C	C	B	B
11:00 - 12:00	E	D	F	F	F	F	C	C	B	B
12:00 - 13:00	E	D	F	F	F	F	C	C	B	B
13:00 - 14:00	E	D	F	F	F	F	C	C	B	B
14:00 - 15:00	F	D	F	F	F	F	C	C	B	B
15:00 - 16:00	F	D	F	F	F	F	C	C	B	B
16:00 - 17:00	F	E	F	F	F	F	D	C	C	B
17:00 - 18:00	F	F	F	F	F	F	D	C	C	B
18:00 - 19:00	F	F	F	F	F	F	D	C	C	C
19:00 - 20:00	E	F	F	F	F	F	C	C	C	B
20:00 - 21:00	D	E	E	E	F	F	C	C	B	B
21:00 - 22:00	D	D	D	F	D	F	B	C	B	B
22:00 - 23:00	D	F	D	D	D	F	B	B	A	A
23:00 - 24:00	C	C	C	C	C	C	B	B	A	A
Diário	**F**	**E**	**F**	**F**	**F**	**F**	**C**	**C**	**C**	**B**

Fonte: Secretaria do Estado de Transporte - 2009

Pontos a serem abordados

1. Transporte e Desenvolvimento
2. Rede Metroferroviária em São Paulo
3. **Recomendações**

Recomendações

1. **Continuar Obras Paradas e Equilibrar a Rede**

2. **Garantir a Eficiência dos Sistemas**

3. **Criar Fontes de Recursos Permanentes**

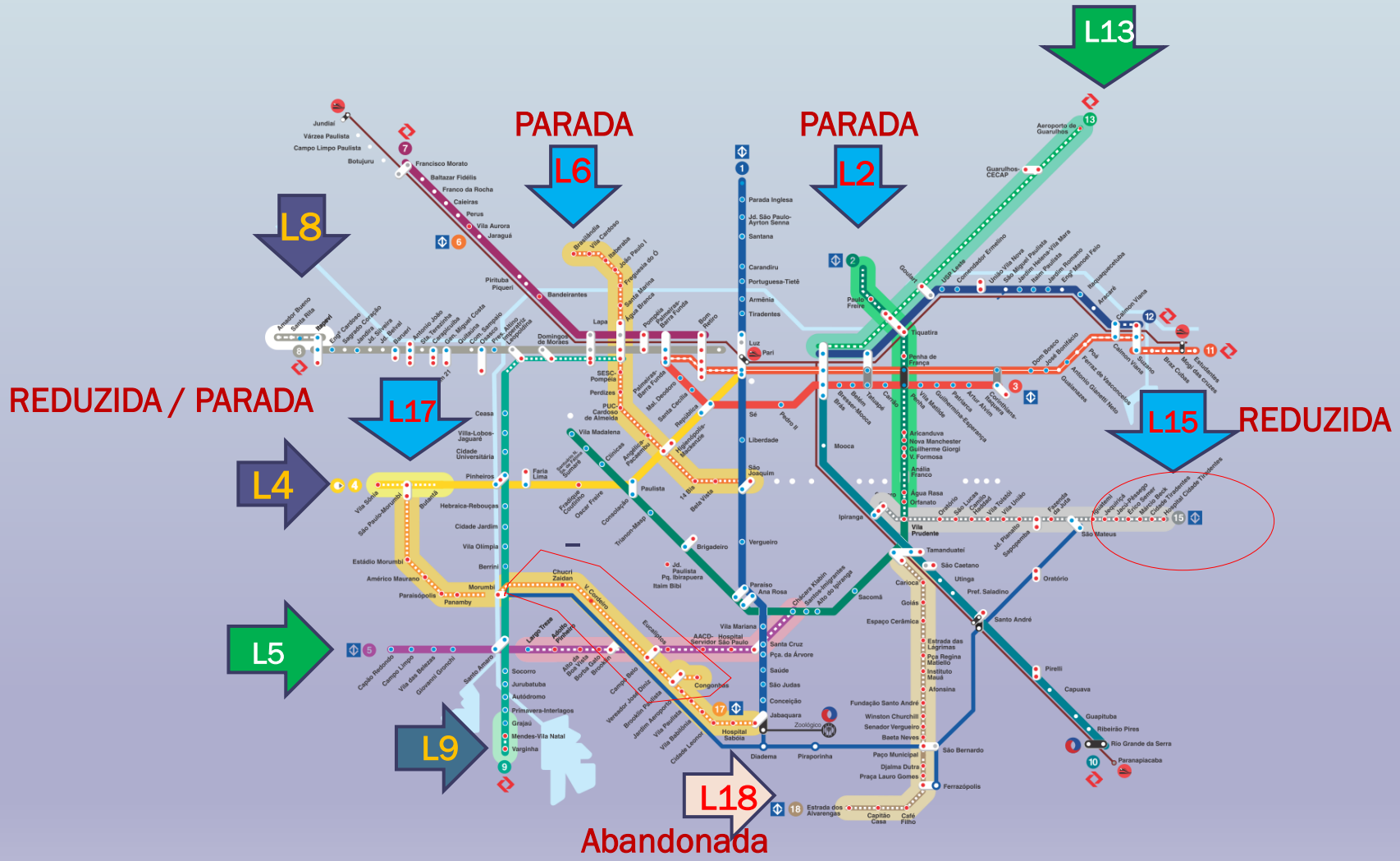
Recomendações

1. **Continuar Obras Paradas e Equilibrar a Rede**
   a. Continuar Linhas paradas
   b. Equilibrar a Rede
   c. Implantar Trens Regionais na Macrometrópole

Rede Metroferroviária em expansão em 2014

Fonte: STM – Apresentação ANTP 2014

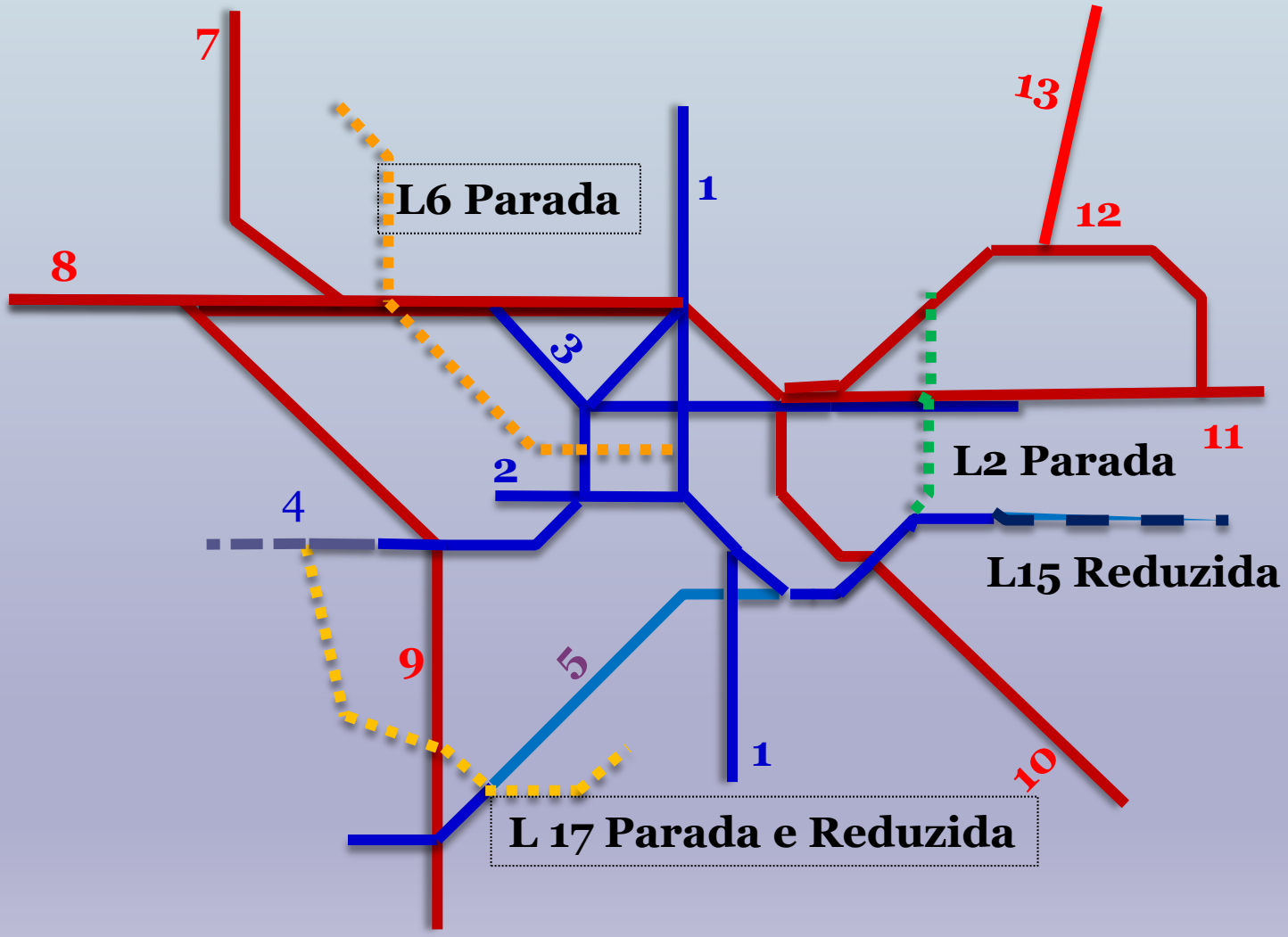
Rede Metroferroviária em expansão em 2019



Continuar Linhas Paradas

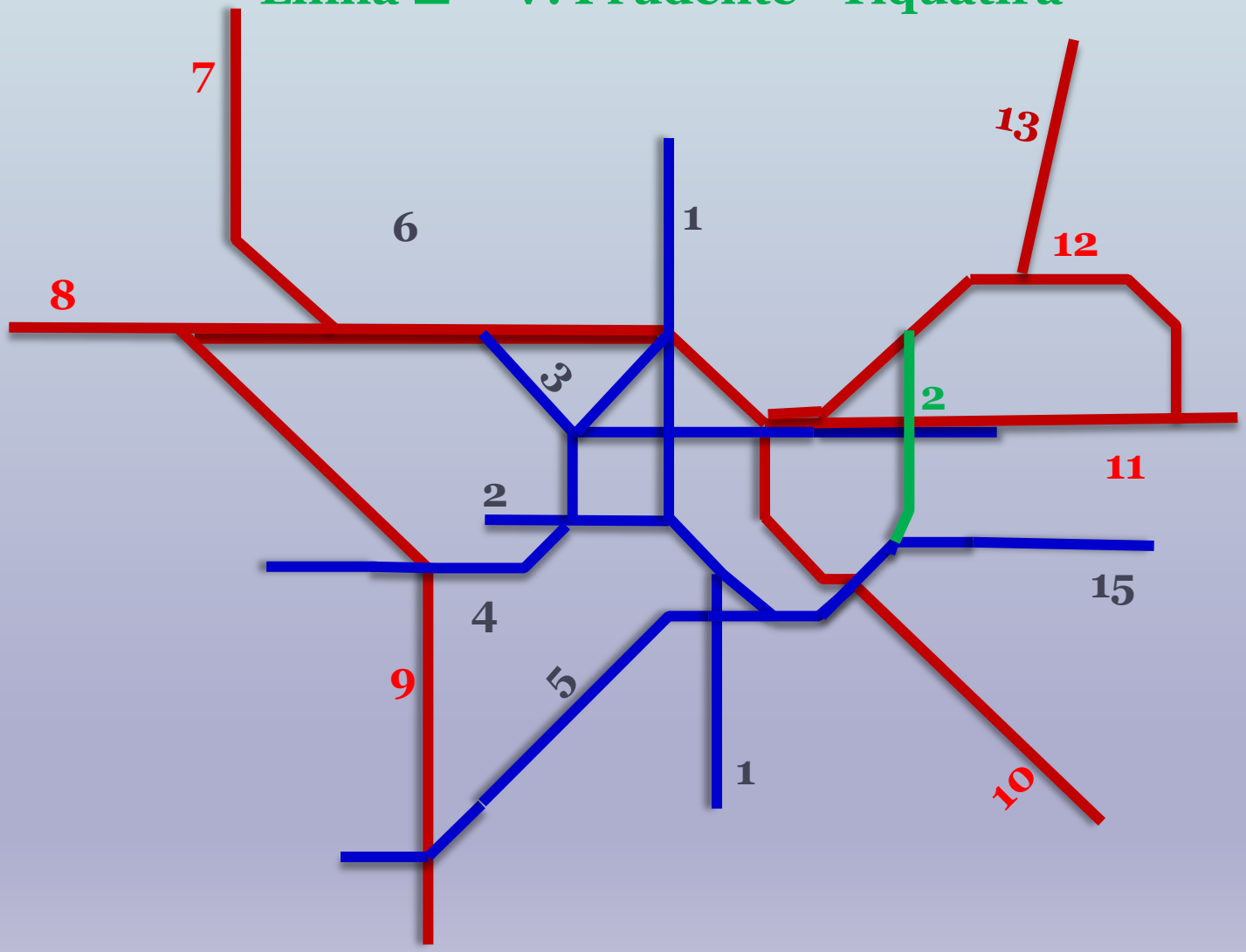
Linha	Trecho	Km	Estações	Incremento MDU (mil)	Estações de Transferência
L2 - Verde	Vila Prudente - Tiquatira	10,1	10	300	3
L6 - Laranja	Brasilândia – São Joaquim	13,5	15	660	4
L17 - Ouro	Congonhas – Américo Maurano	10,6	11	250	2
L17 - Ouro	Américo Maurano – SP Morumbi	3,0	2	130	1
Total		**45,6**	**46**	**1.565**	**18**

Continuar Linhas Paradas

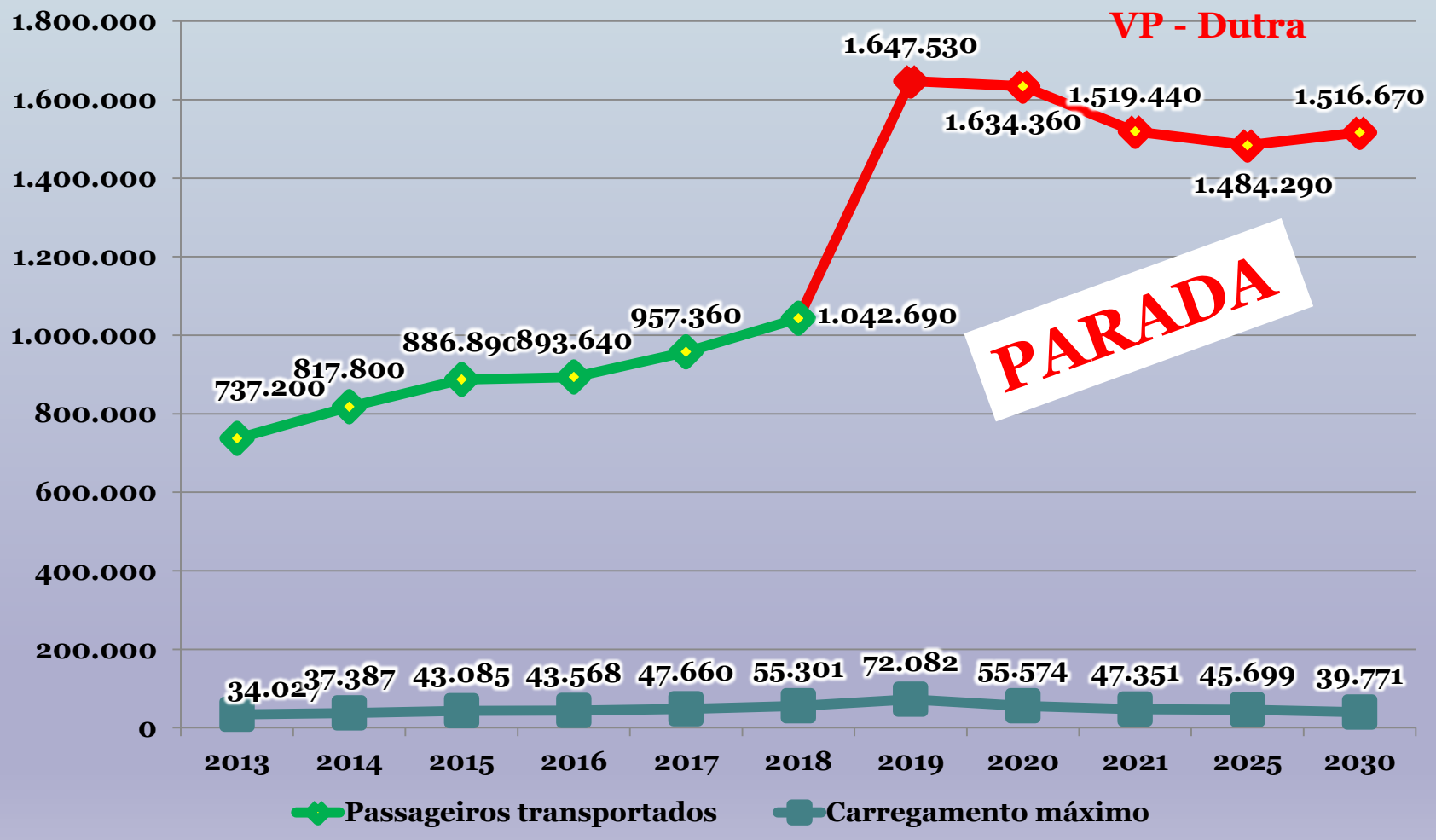


Continuar Linhas Paradas

Linha 2 – V. Prudente - Tiquatira

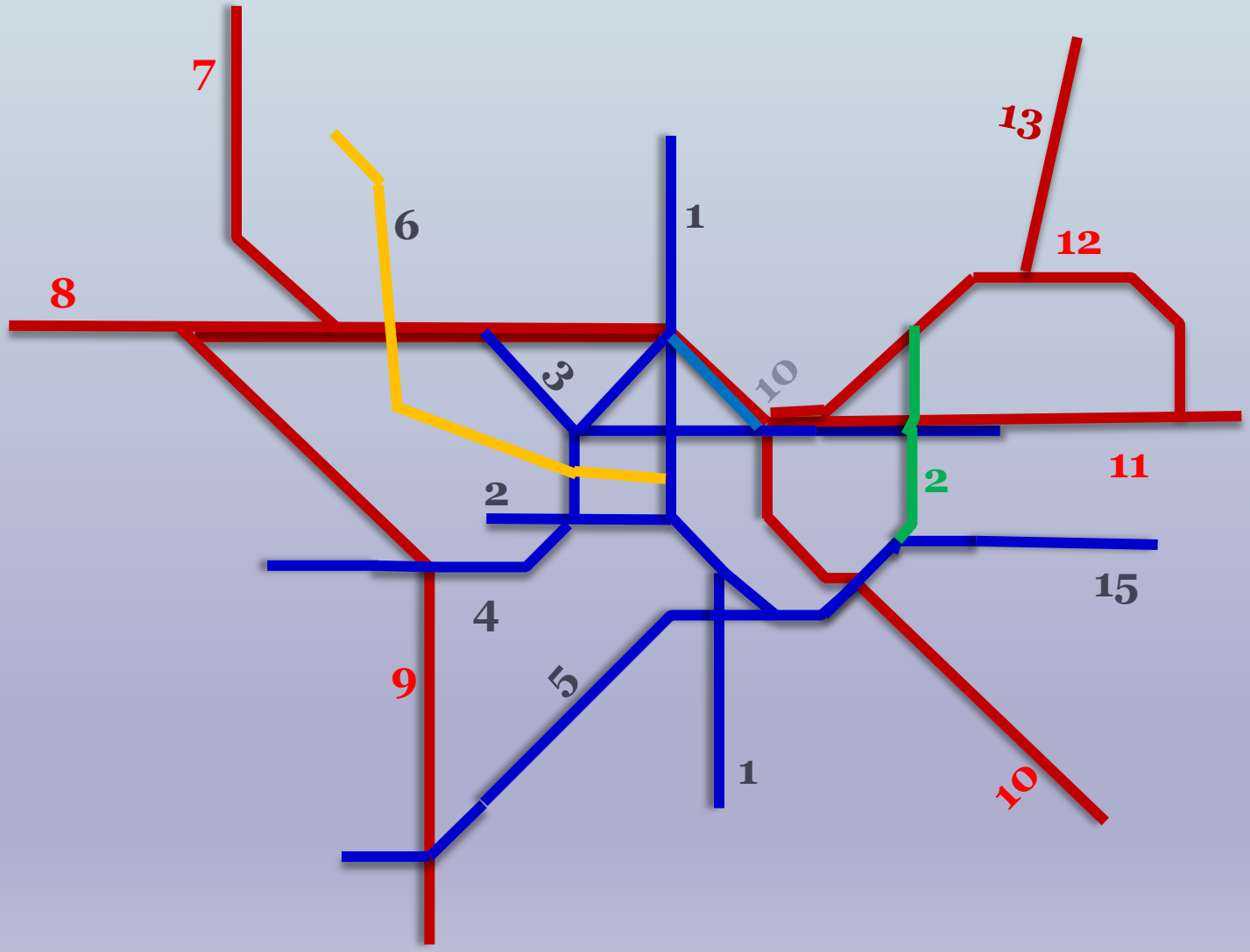


DEMANDA LINHA 2-VERDE – 2013-2030

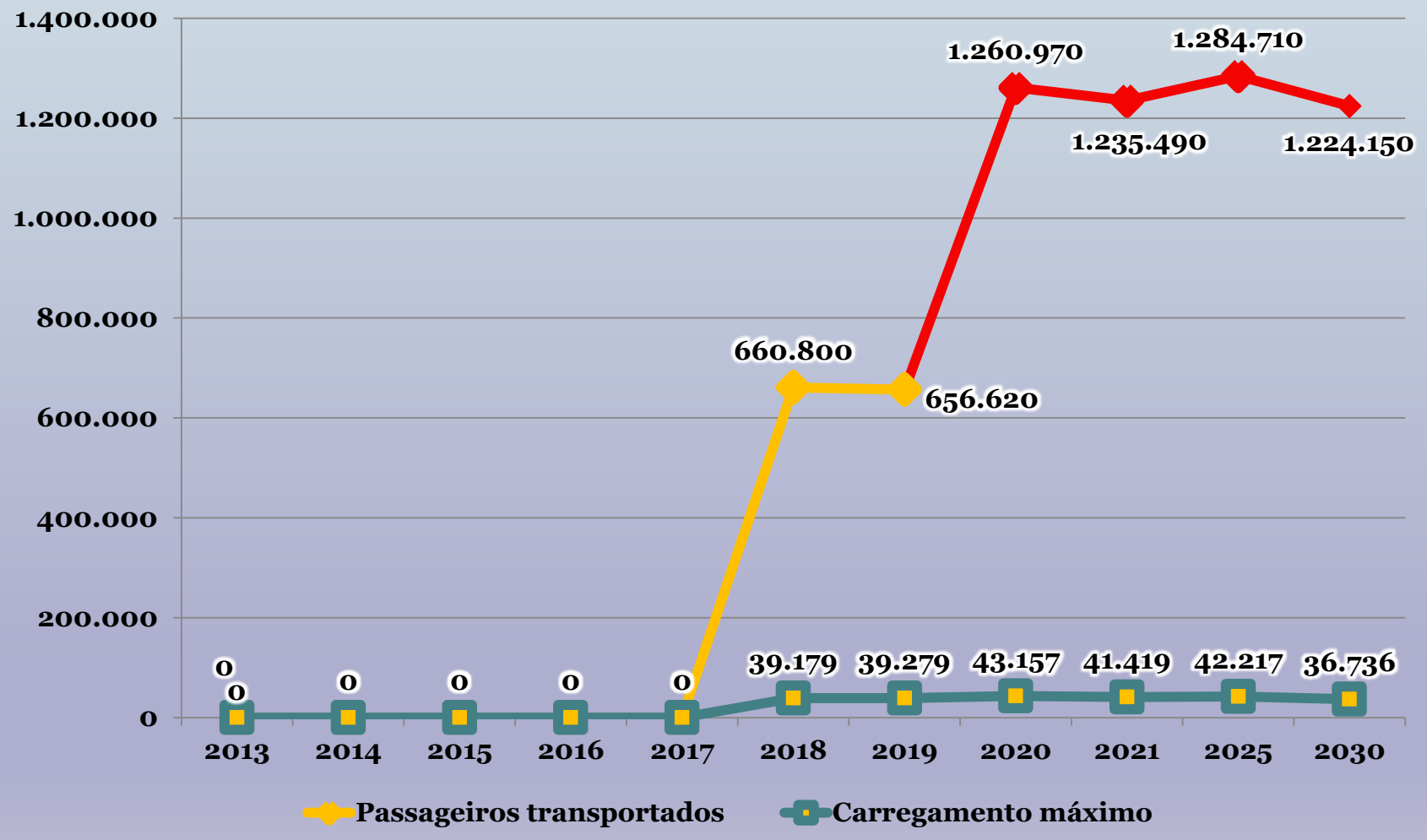


Continuar Linhas Paradas

Linha 6 – Brasilândia – São Joaquim

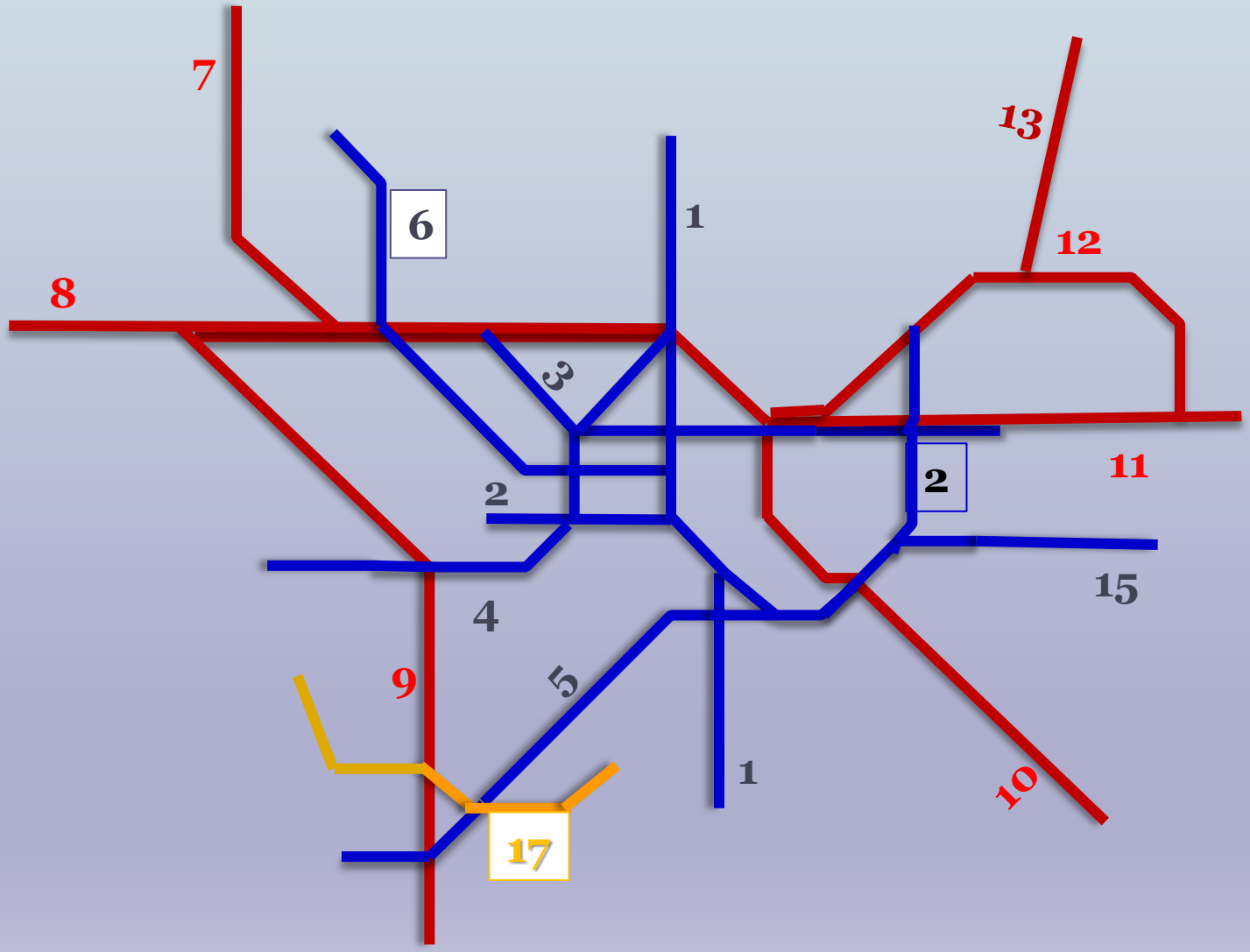


DEMANDA LINHA 6-LARANJA – 2013-2030



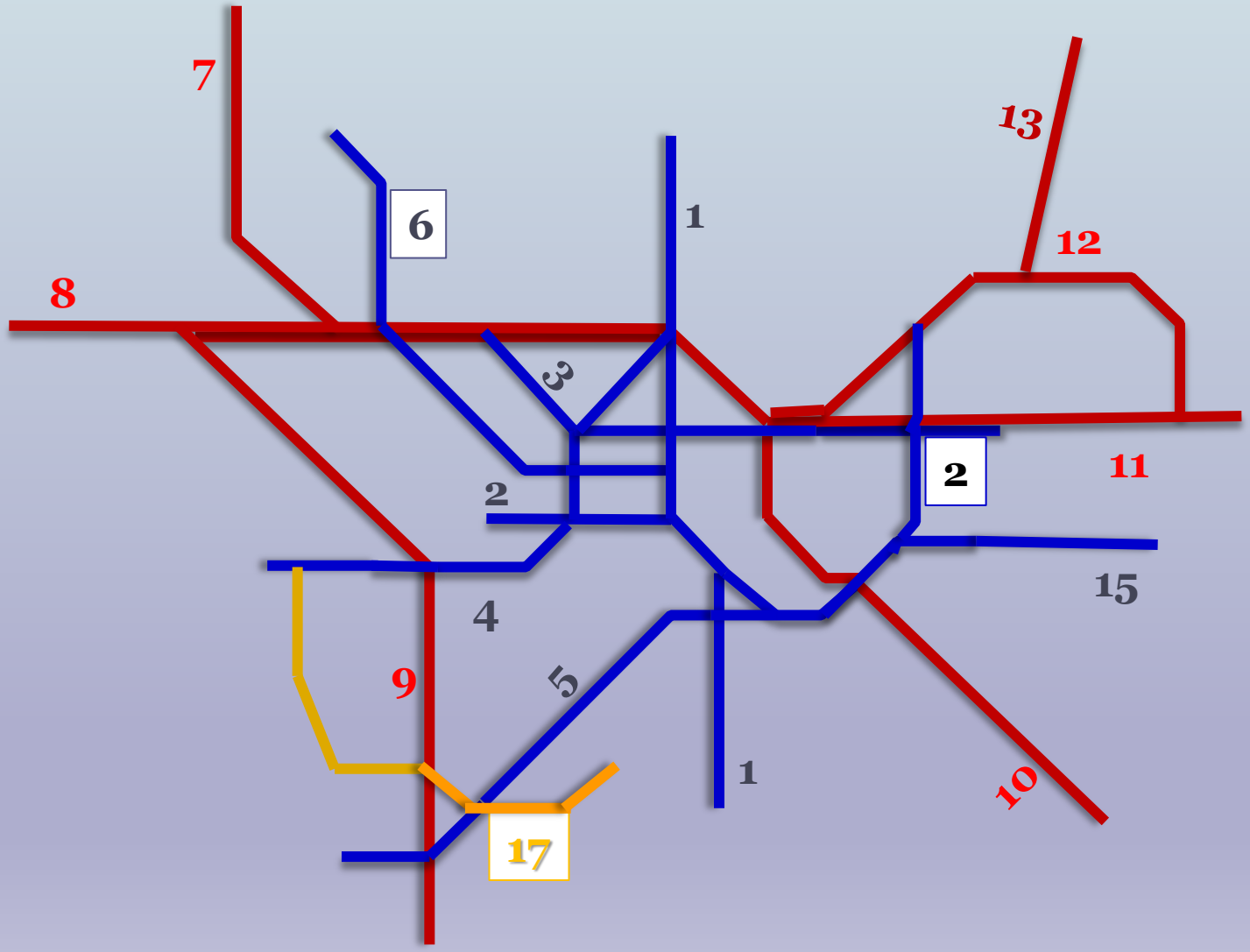
Continuar Linhas Paradas

Linha 17 Congonhas – Américo Maurano

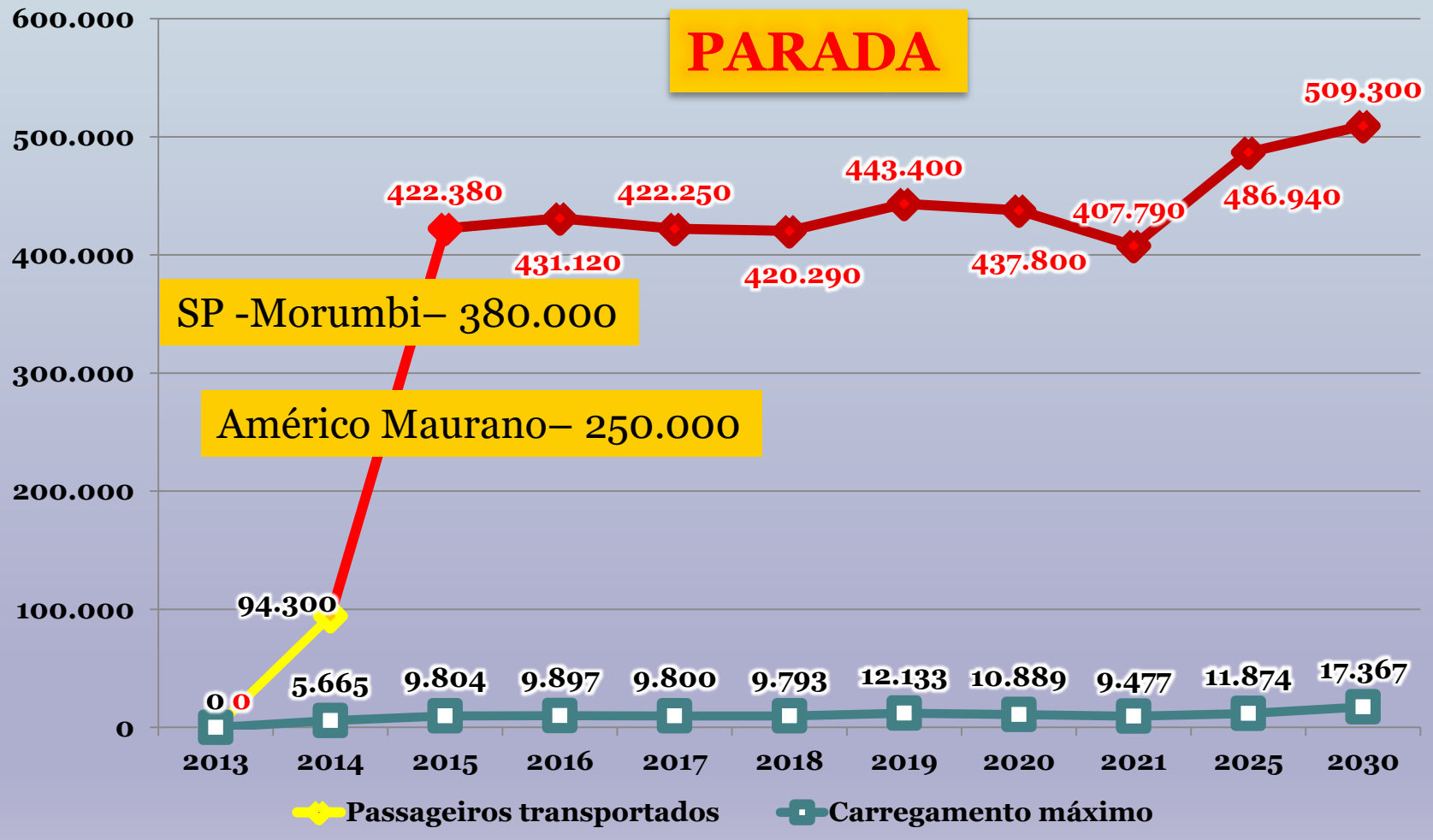


Continuar Linhas Paradas

Linha 17 Américo Maurano – SP/Morumbi



DEMANDA LINHA 17-OURO – 2013-2030



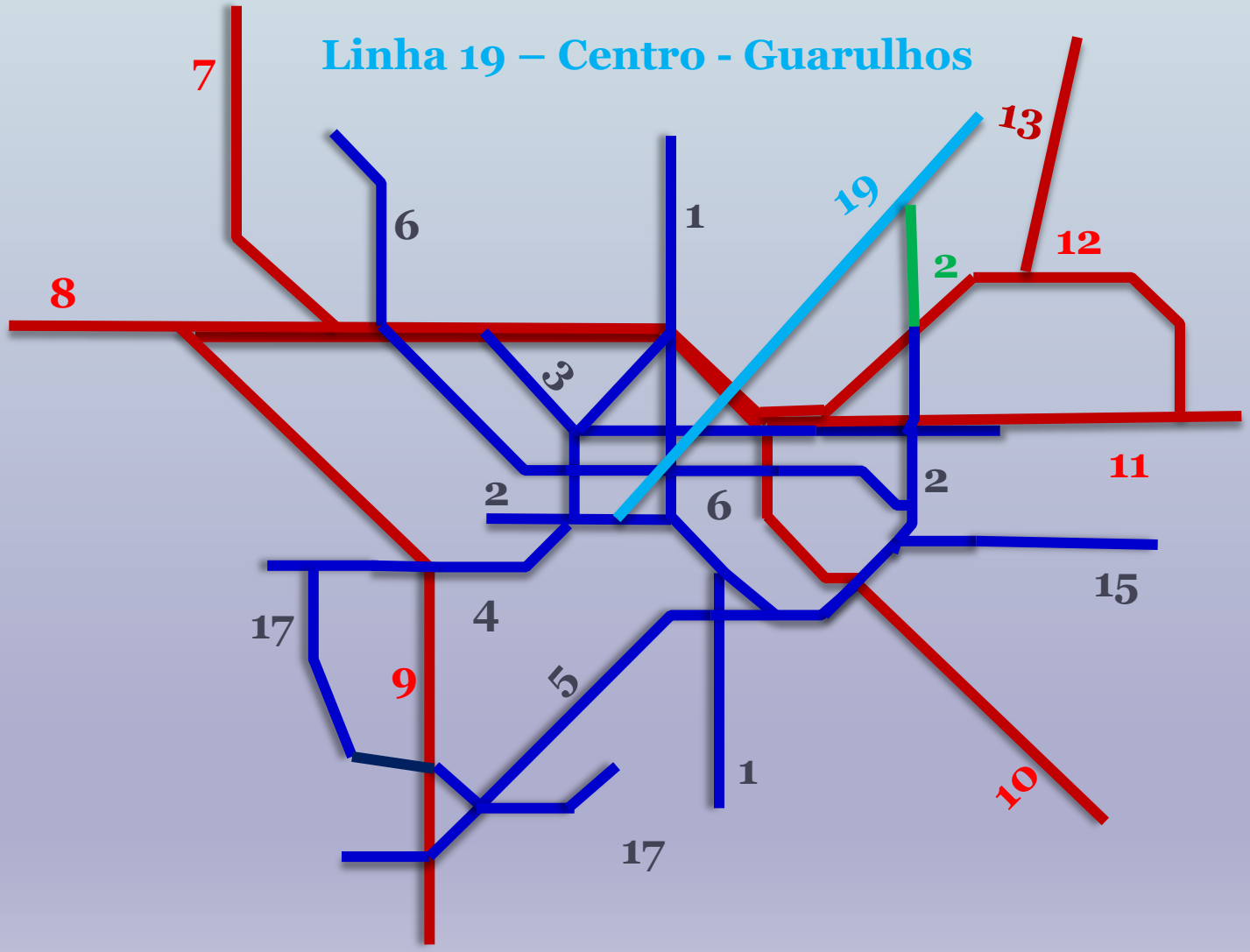
EQUILIBRAR A REDE

Linha	Trecho	Km	Estações	Incremento MDU (mil)	Estações de Transferência
Linha 2 - Verde	Tiquatira - Dutra	2,8	2	600	1
Linha 19	Guarulhos - Brigadeiro	19,3	19	930	5
Total		**22,1**	**21**	**1.530**	**6**

EQUILIBRAR A REDE

Linha 2 – Tiquatira - Dutra

Linha 19 – Centro - Guarulhos



IMPLANTAR TRENS REGIONAIS

Eixo Prioritário: São Paulo – Campinas → maior VDM do Brasil

Recomendações

2. **Garantir a Eficiência dos Sistemas**

   a. **Implantando "Contratos de Gestão".**

   b. **Integrando e racionalizando os modos.**

   c. **Implantando a "Gestão Metropolitana"**

Recomendações

3. Criar Fontes de Recursos Permanentes

a. Capturando externalidades geradas pelo setor.

b. Otimizando a exploração comercial.

c. Transformando as estações em novas centralidades.

d. Criando receitas e fundos.

Exemplo de Londres

7,5 mil novas moradias;

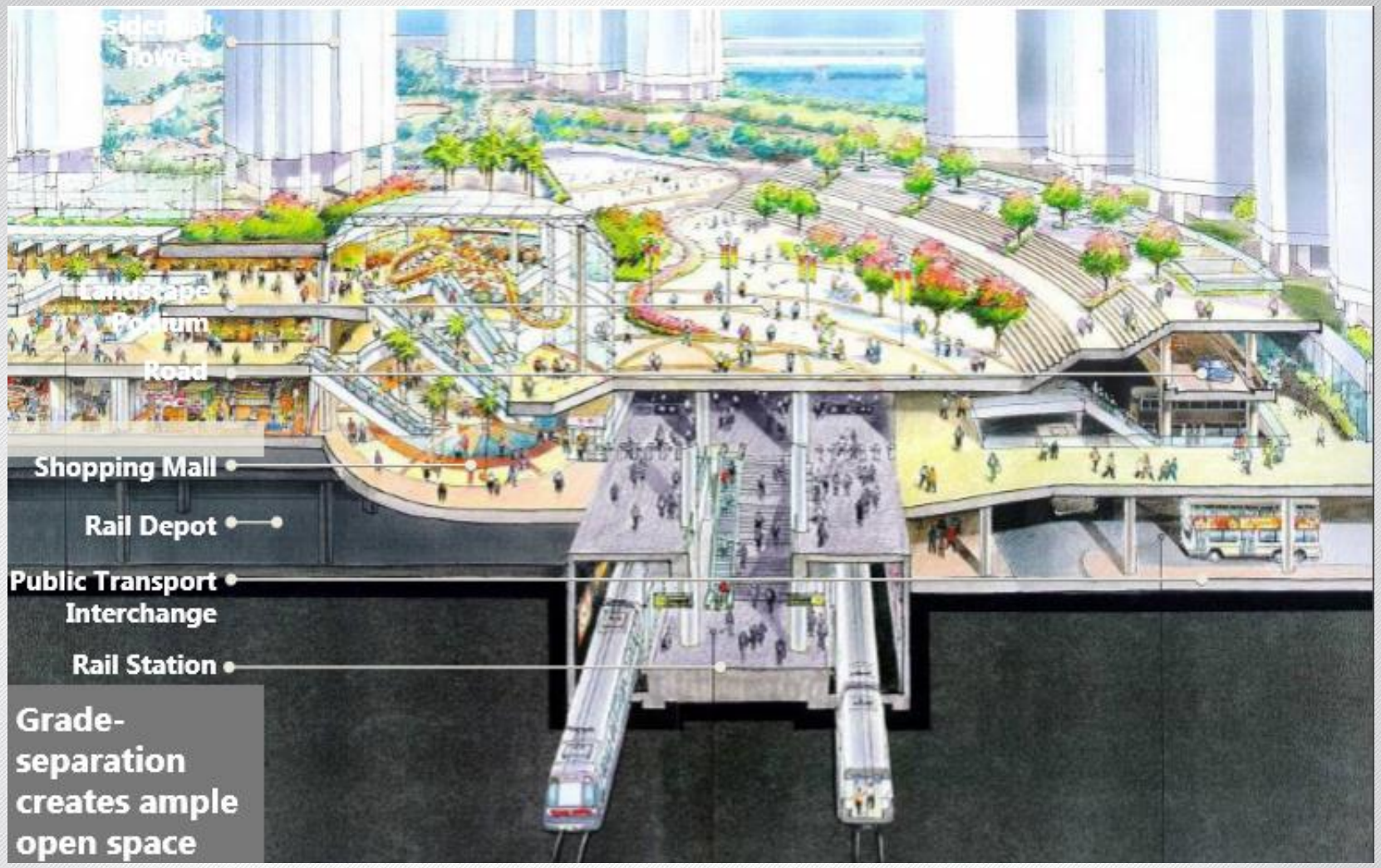
10 mil novos empregos;

Criação de escolas primarias, parques, centros de lazer e cultura.

UITP ADVANCING PUBLIC TRANSPORT

Exemplo Asiático

Estações como novas centralidades



UITP ADVANCING PUBLIC TRANSPORT

Fontes de Recursos na América do Norte

State Support For Public Transportation

General Fund	19 states
Gas Tax	15 states
Motor Vehicle/Rental Car Sales Taxes	9 states
Bond Proceeds	8 states
Registration/License/Title Fees	8 states
General Sales Taxes	7 states
Other	27 states

AMERICAN PUBLIC TRANSPORTATION ASSOCIATION

APTA

SE ESP SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DE SÃO PAULO

Unidos vamos trabalhar para a melhoria da nossa mobilidade e do nosso futuro

Obrigado

Emiliano Affonso
Diretor SEESP