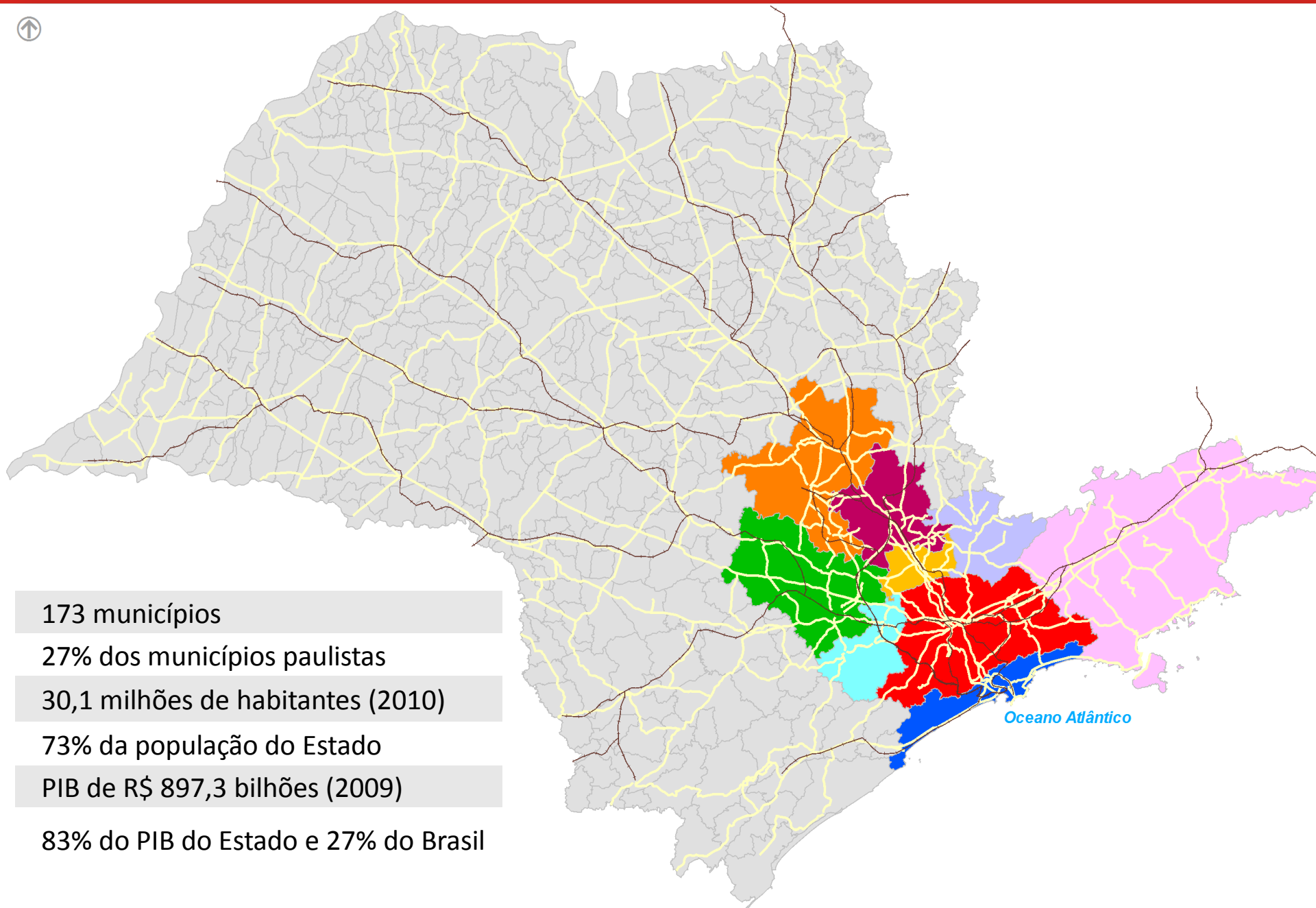


Ligações Ferroviárias Regionais na Macrometrópole Paulista Estudos de Rede e Demanda

Companhia Paulista de Trens Metropolitanos
Diretoria de Planejamento e Projetos
Gerência de Planejamento de Transporte

- Apresentar os estudos de rede e de demanda propostos para a criação de ligações ferroviárias de passageiros no âmbito da Macrometrópole Paulista
- Estabelecer conceitos desta rede e suas articulações locais e regionais, caracterizando-os como elementos de estruturação e organização da rede urbana Paulista



173 municípios

27% dos municípios paulistas

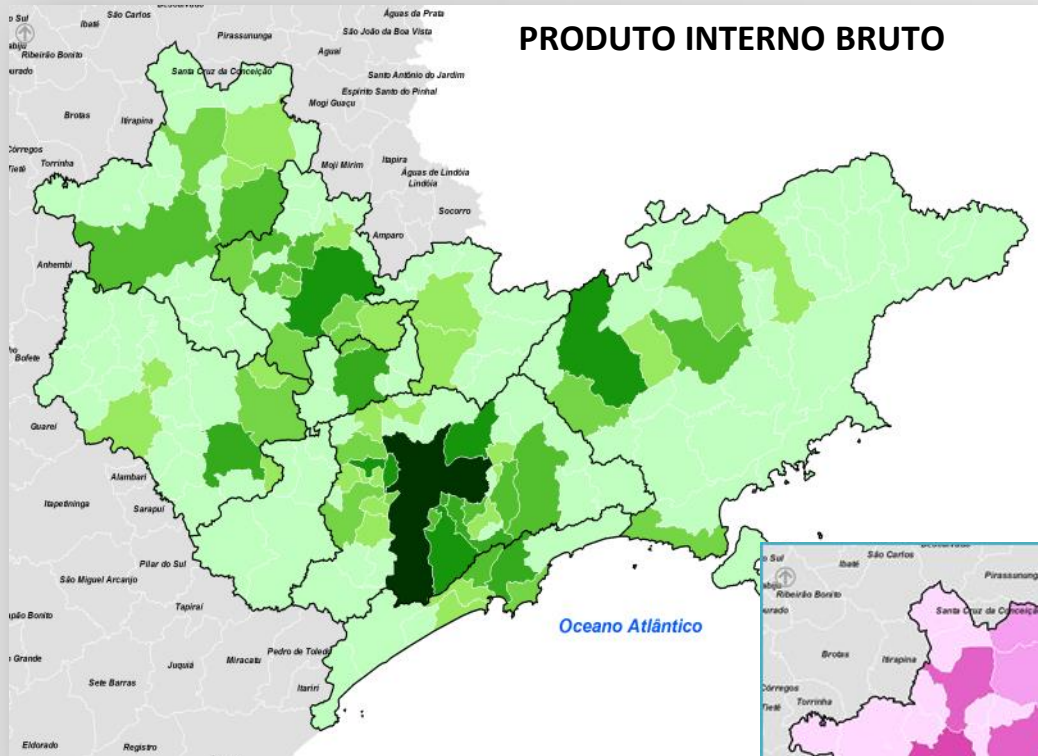
30,1 milhões de habitantes (2010)

73% da população do Estado

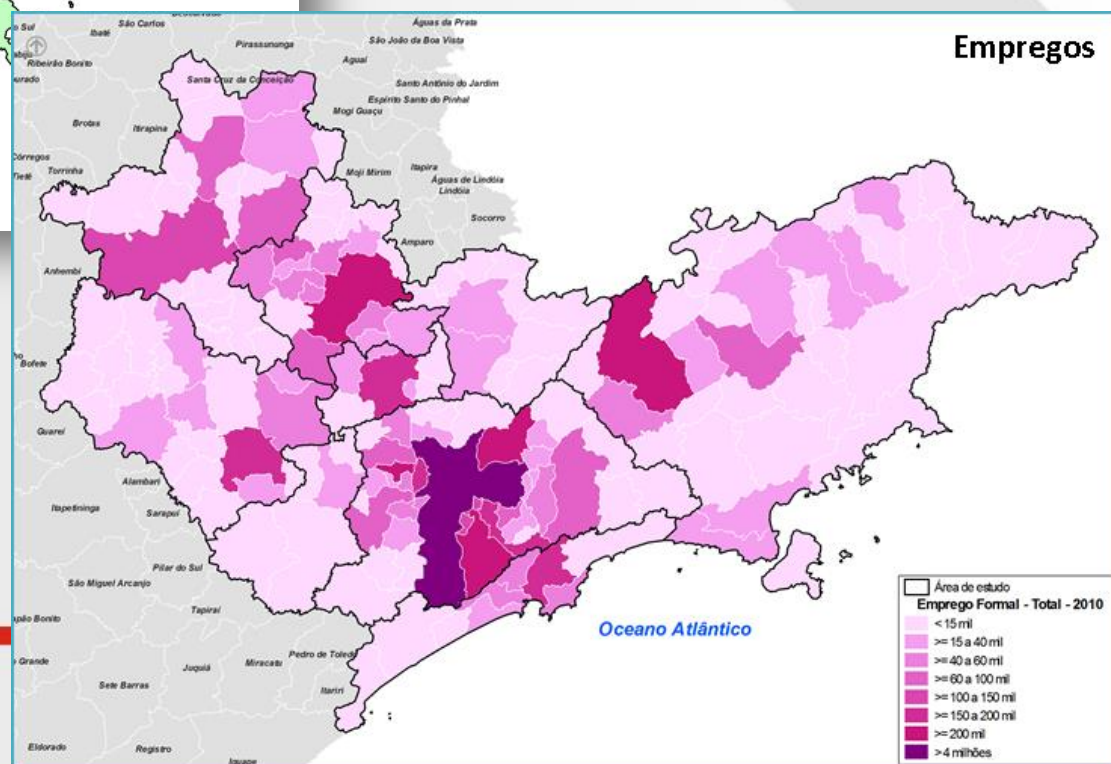
PIB de R\$ 897,3 bilhões (2009)

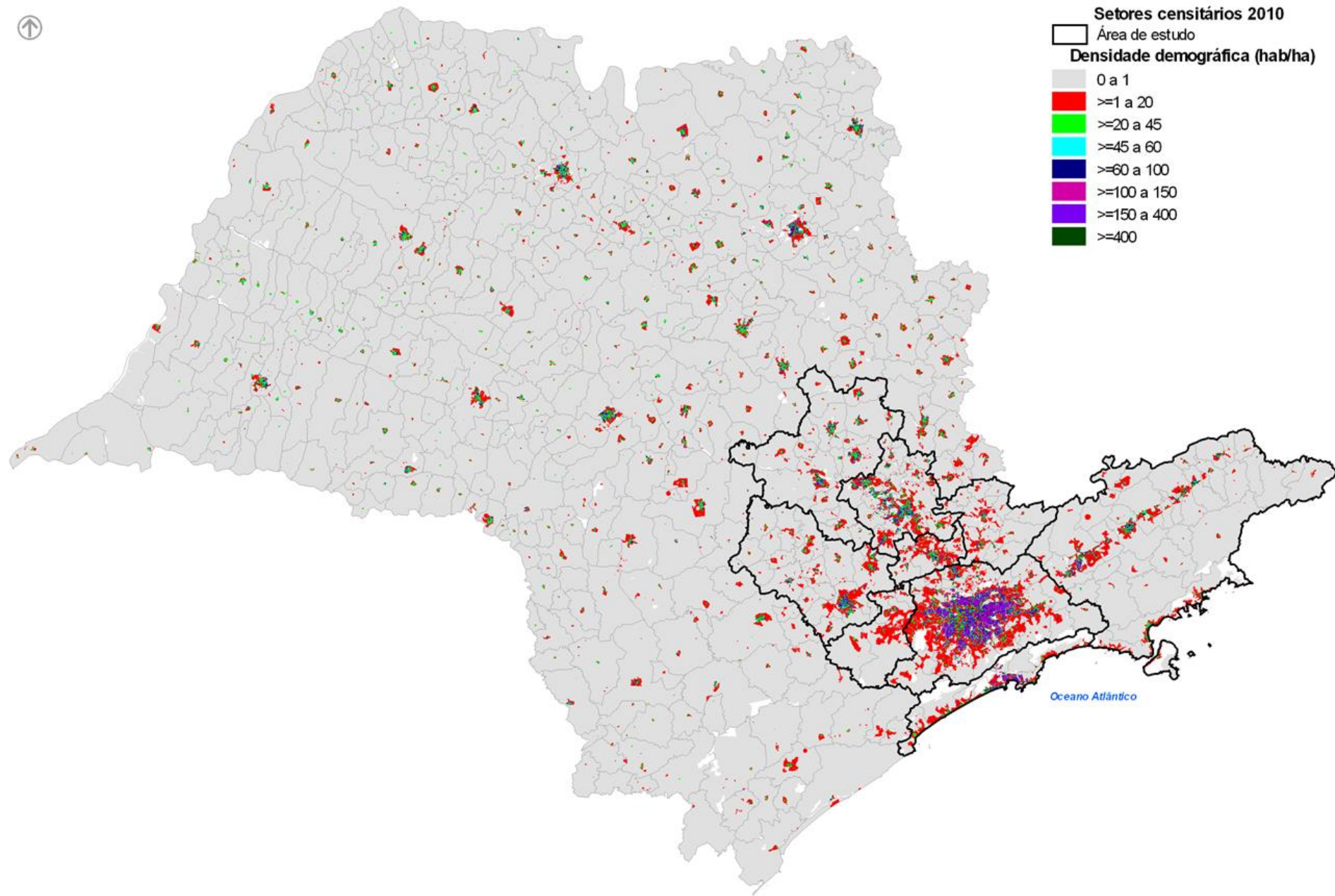
83% do PIB do Estado e 27% do Brasil

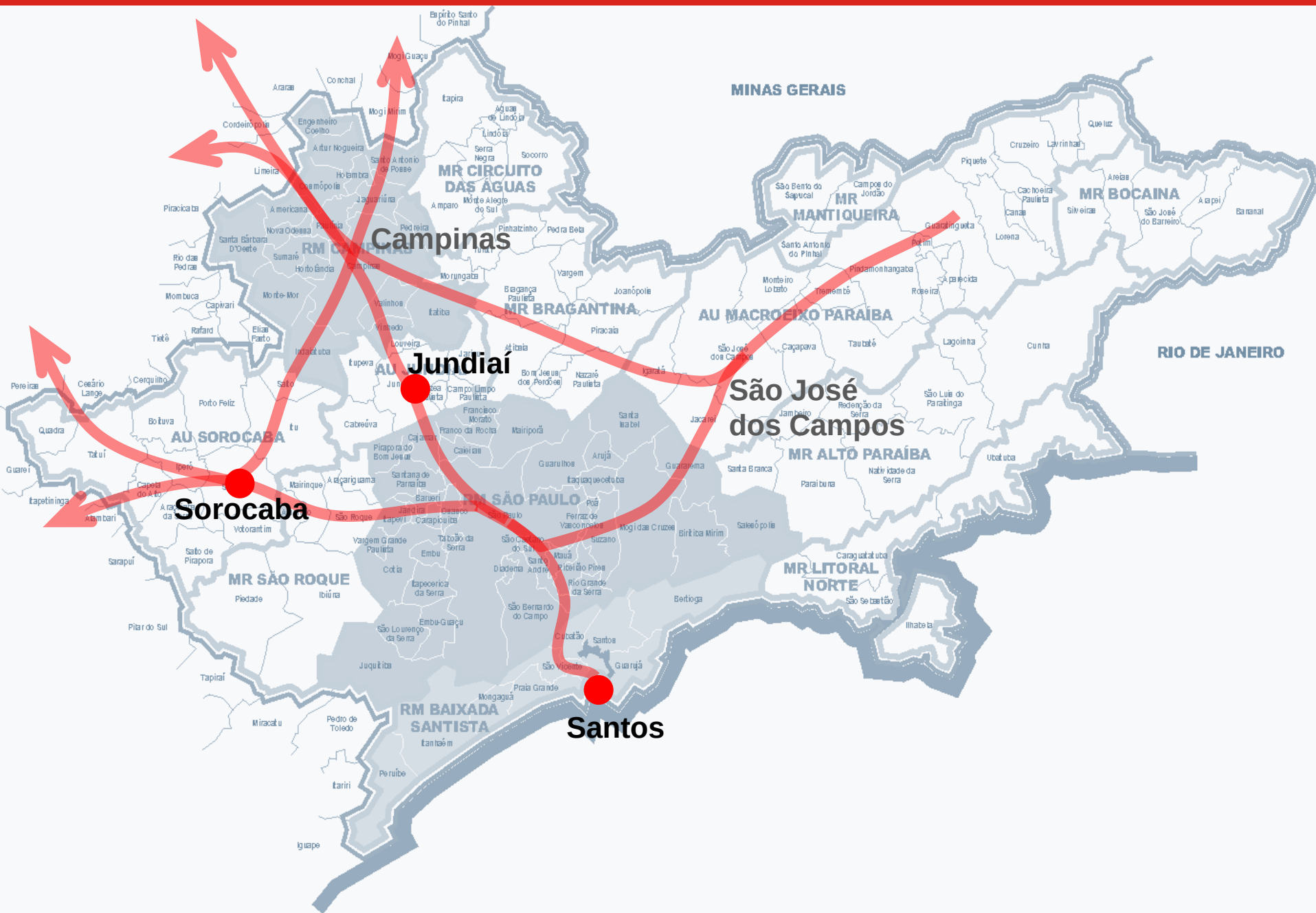
PRODUTO INTERNO BRUTO

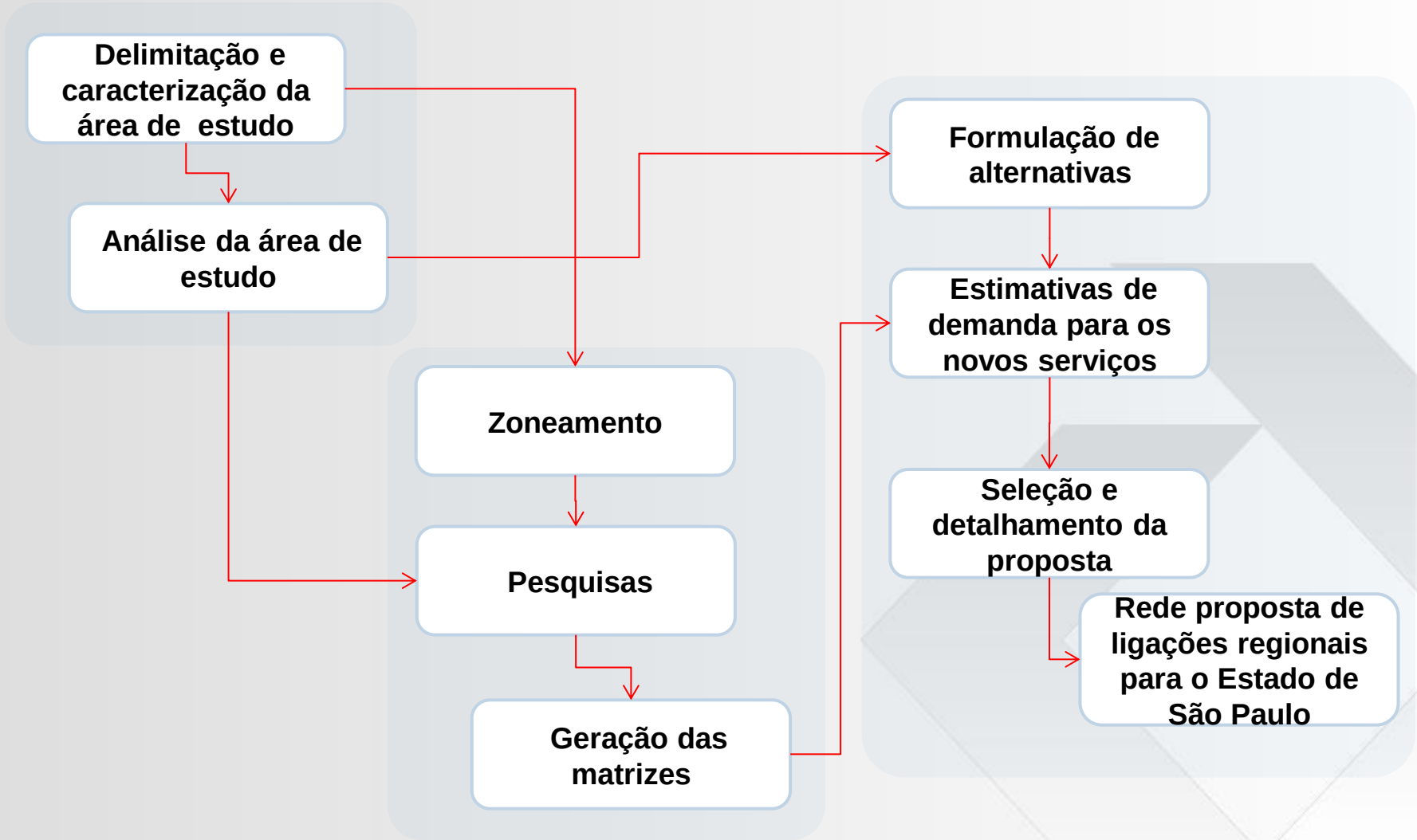


Empregos









VOLUMÉTRICAS

- Pesquisa de contagem de tráfego em rodovias
- Pesquisa de contagem de viagens em rodoviárias
- Pesquisa de contagem de viagens do serviço fretado

ORIGEM E DESTINO

- Pesquisa de origem e destino em terminais rodoviários
- Tratamento de dados disponíveis (Pesquisa ARTESP)

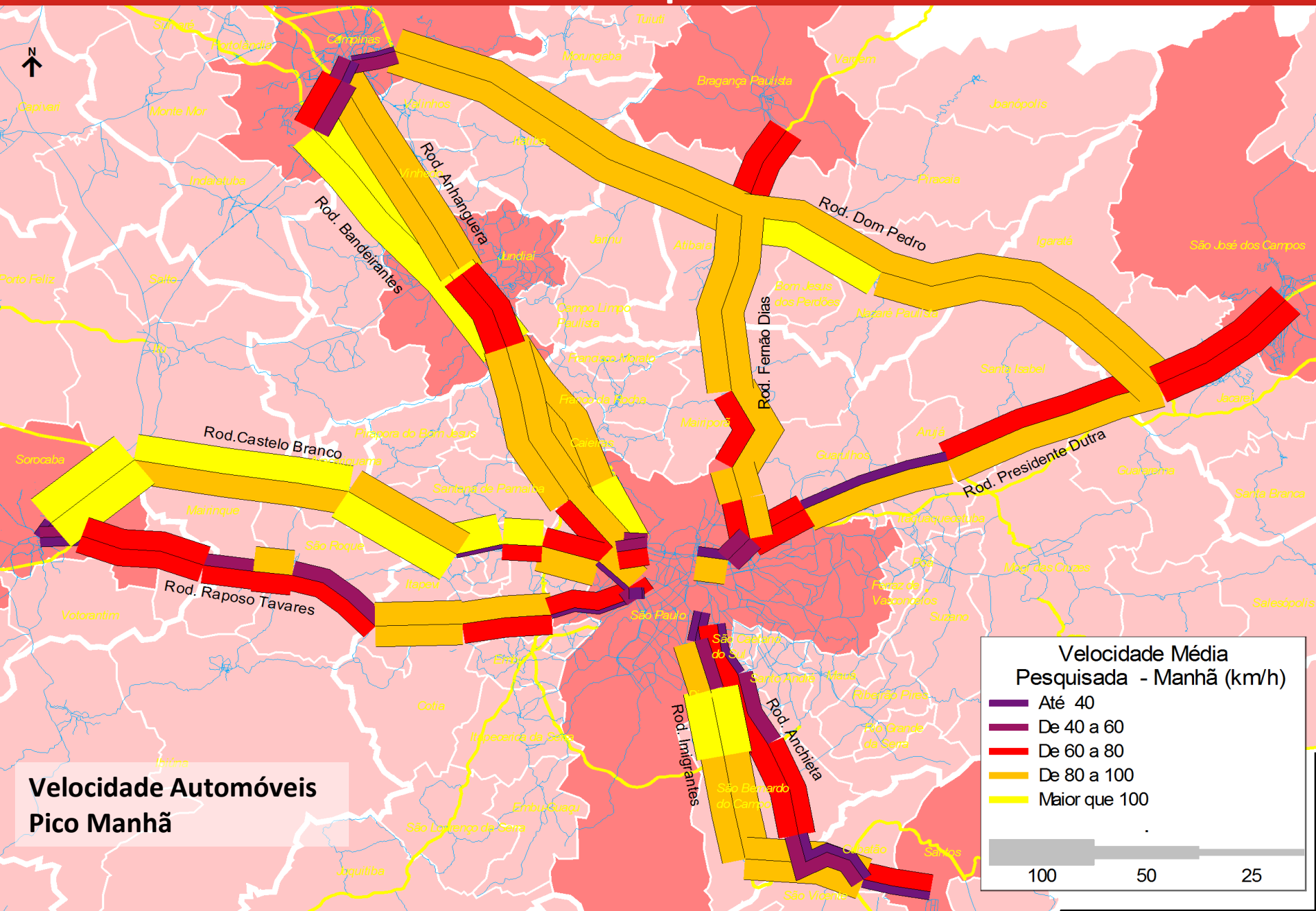
PREFERÊNCIA DECLARADA

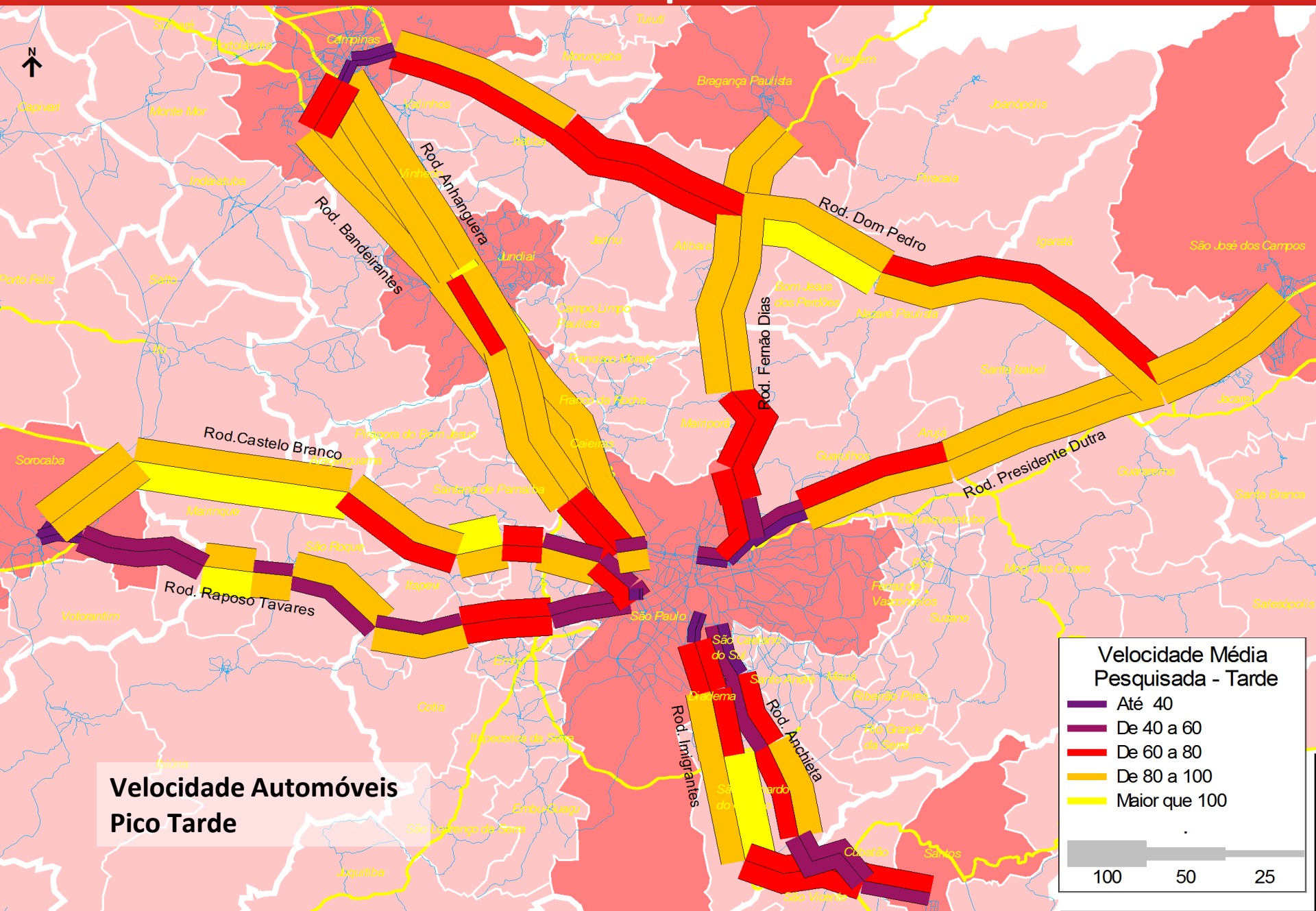
- PD com usuários de ônibus rodoviário
- PD com motoristas em automóveis
- PD com passageiros do transporte fretado nos bolsões de SP

PESQUISA DE VELOCIDADE DE AUTOMÓVEIS EM ROTAS RODOVIÁRIAS

Origem	Destino	Tarifa (R\$)	Distância (km)	Tempo de viagem (min)	Custo (R\$/km)
Jundiaí	São Paulo	12,10	58	50	0,208
Piracicaba	São Paulo	35,25	158	210	0,223
Sorocaba	São Paulo	20,90	107	70	0,195
Bragança Paulista	São Paulo	18,90	86	140	0,219
São Roque	São Paulo	14,30	69	90	0,207
Santos	São Paulo	18,89	79	50	0,239
Campinas	São Paulo	22,80	101	80	0,225
S. J. dos Campos	São Paulo	21,80	99	95	0,220
Campinas	Sorocaba	21,05	91	100	0,231
Jundiaí	Campinas	10,15	40	40	0,254
S. J. dos Campos	Campinas	33,80	152	150	0,222
Campinas	São Paulo	23,20	101	80	0,230
Campinas	Santos	41,38	175	190	0,236

Dados das viagens atuais de transporte coletivo rodoviário





Total de viagens diárias inter-regionais

Modo	Passageiros	Participação
Automóveis	1.701.690	90%
Coletivo	133.121	7%
Fretado	56.392	3%
Total	1.891.203	100%

Fonte: Estudo CPTM

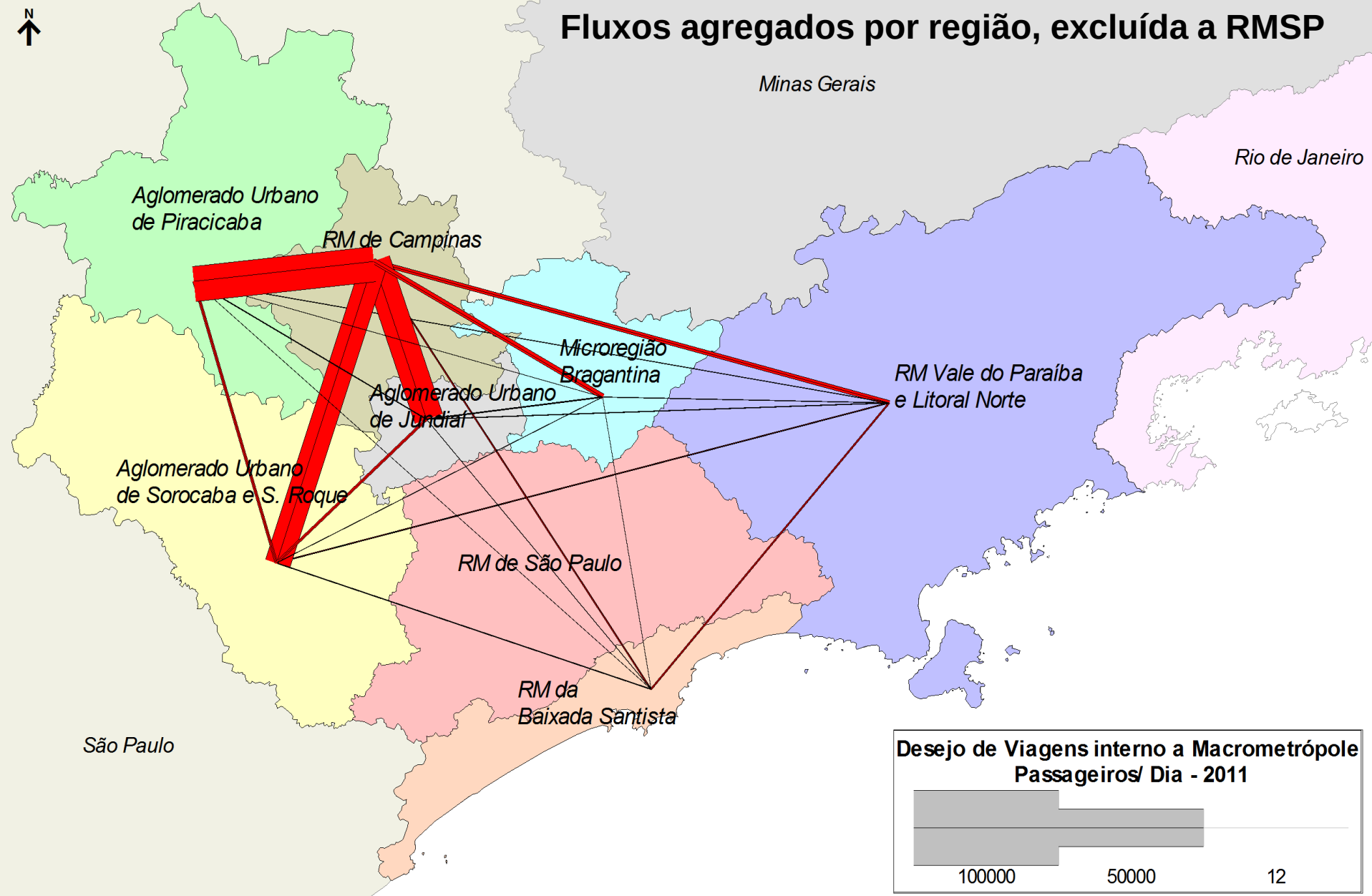
Não inclui as viagens metropolitanas e as viagens no serviço fretado, apenas as viagens com destino aos bolsões da cidade de São Paulo.

- Demandas inter-regionais atuais
- Modelo de demanda, simulações e proposta de rede de serviços ferroviários regionais de passageiros
- Projeções populacionais e socioeconômicas para a Macrometrópole e estimativas de viagens de passageiros nos cenários futuros até 2035/2040
- Estimativa de carregamentos e da quantidade de passageiros das ligações propostas

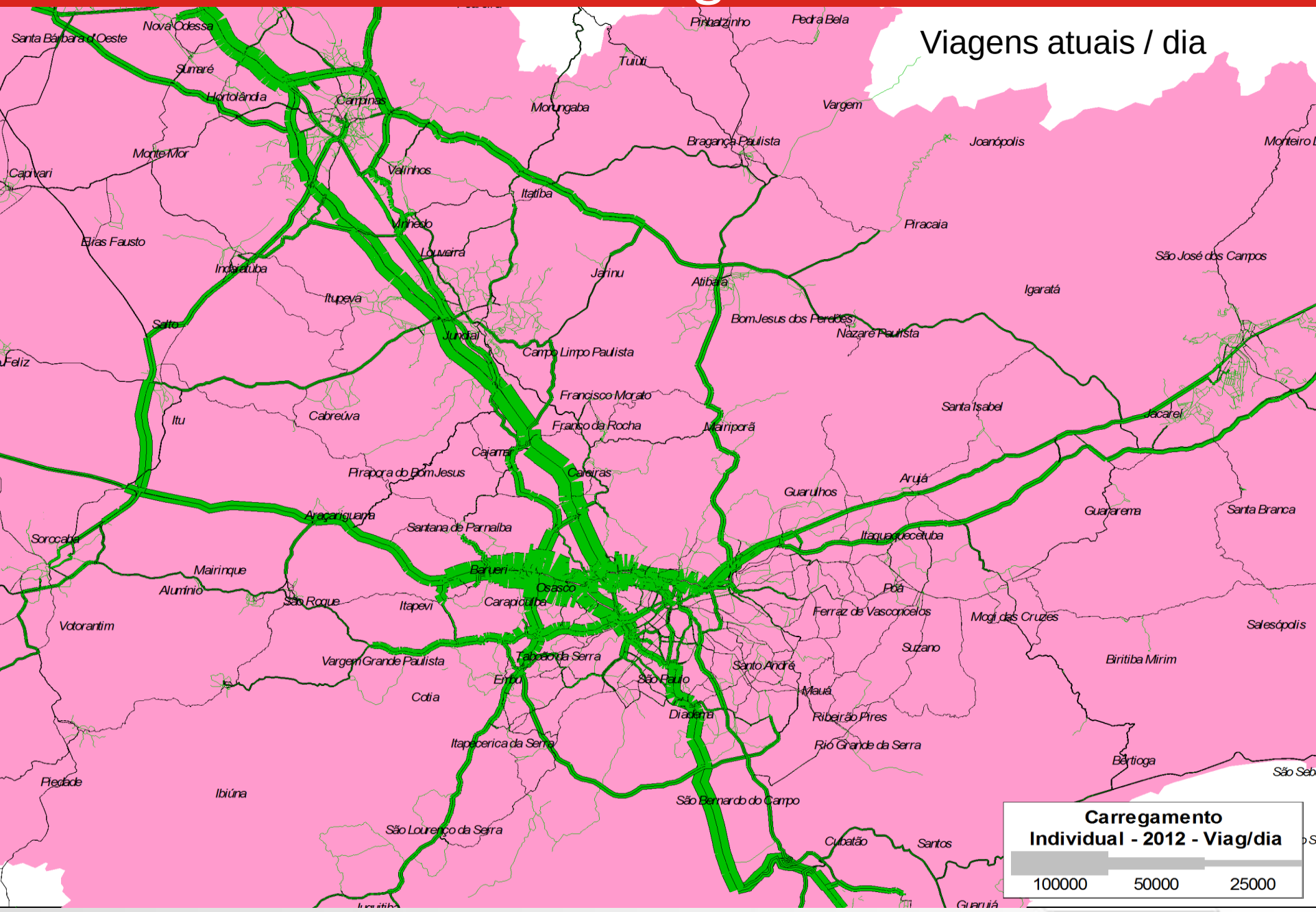
Fluxos agregados por regiões – sentido RMSP



Fluxos agregados por região, excluía a RMSP



Viagens atuais / dia



Carregamento Individual - 2012 - Viag./dia

100000 50000 25000

	PIB em 2011 (R\$ Mil)	Partic. em 2011	PIB em 2035 (R\$ Mil)	Partic. em 2035	Var. 2035/2011
BRASIL	4.143.013	100,0%	10.783.331	100,0%	160,3%
Estado de São Paulo	1.380.935	33,3%	3.209.057	29,8%	132,4%
Macrometrópole	1.127.519	81,6%*	2.823.969	88,0%*	150,5%

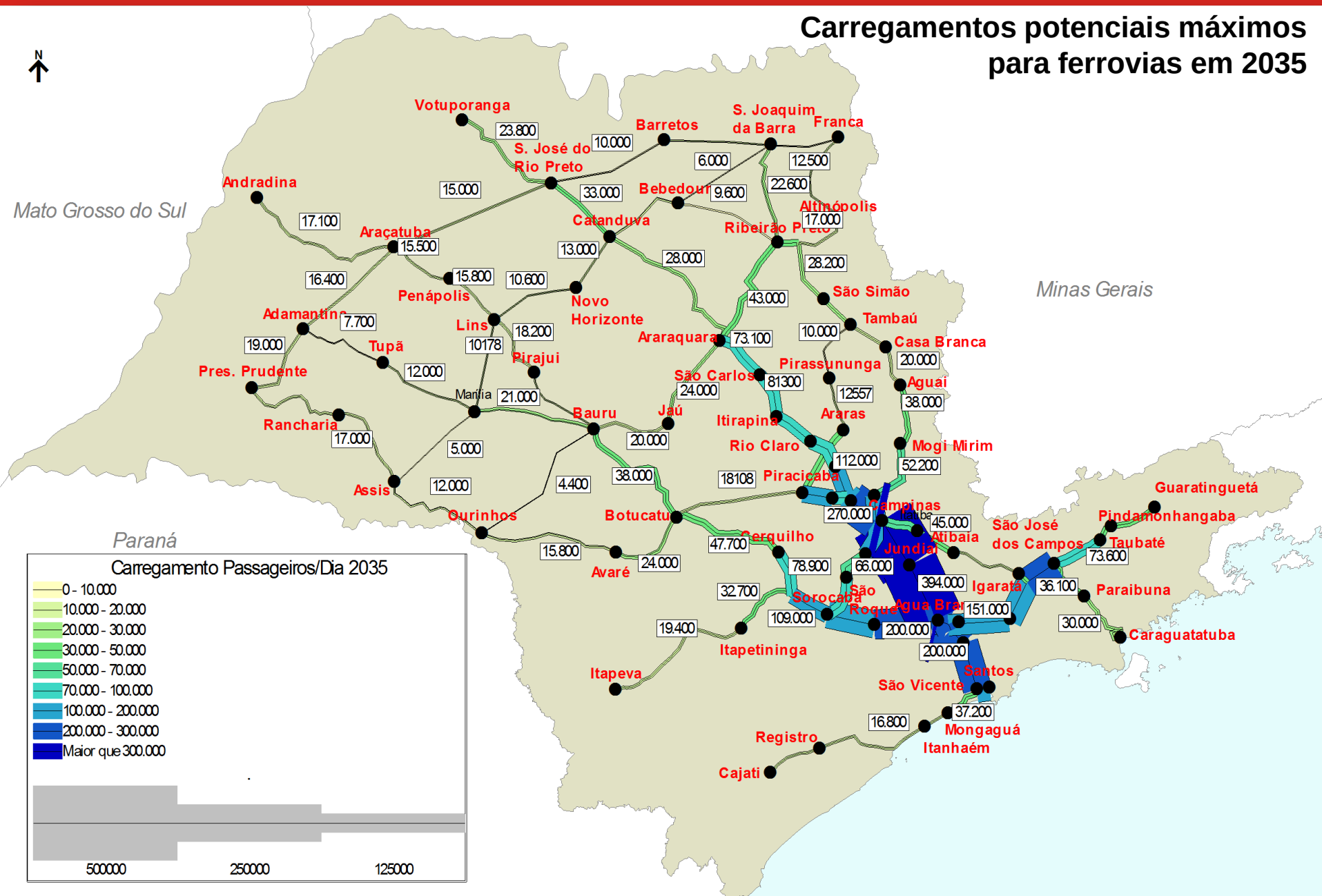
* em relação ao Estado de São Paulo

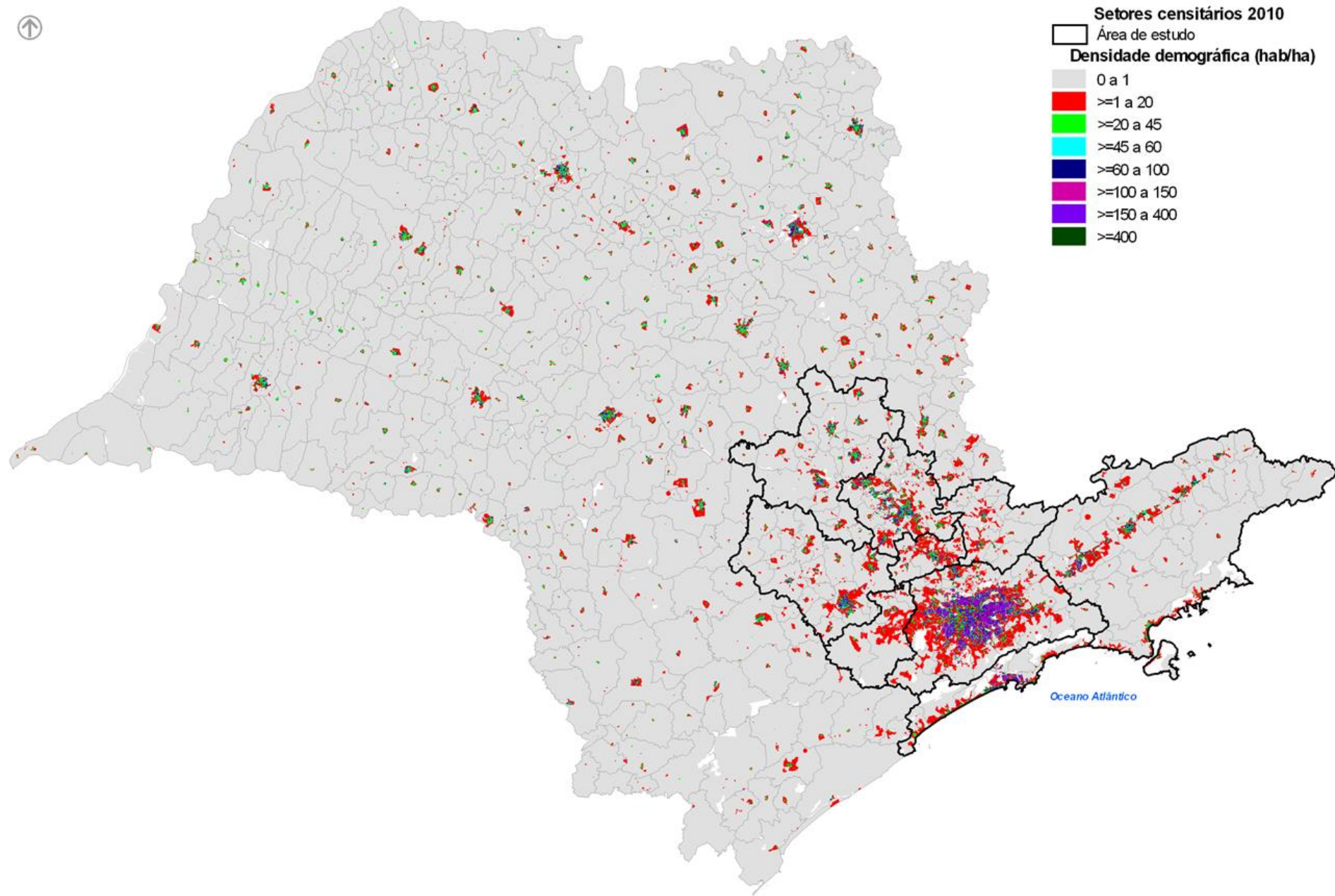
Fonte: SEADE e projeções do estudo

	2011	2015	2020	2025	2030	2035	%
Individual Motorizado	1.654,3	1.742,8	1.849,0	1.943,3	2.040,4	2.144,0	90,37
Coletivo Rodoviário	133,1	137,6	143,4	147,7	152,0	156,4	6,59
Coletivo Fretamento SP	56,4	61,6	64,6	67,5	69,8	72,2	3,04
Total de viagens	1.843,8	1.942,0	2.057,1	2.158,5	2.262,2	2.372,6	100,00

Fonte: projeções do estudo

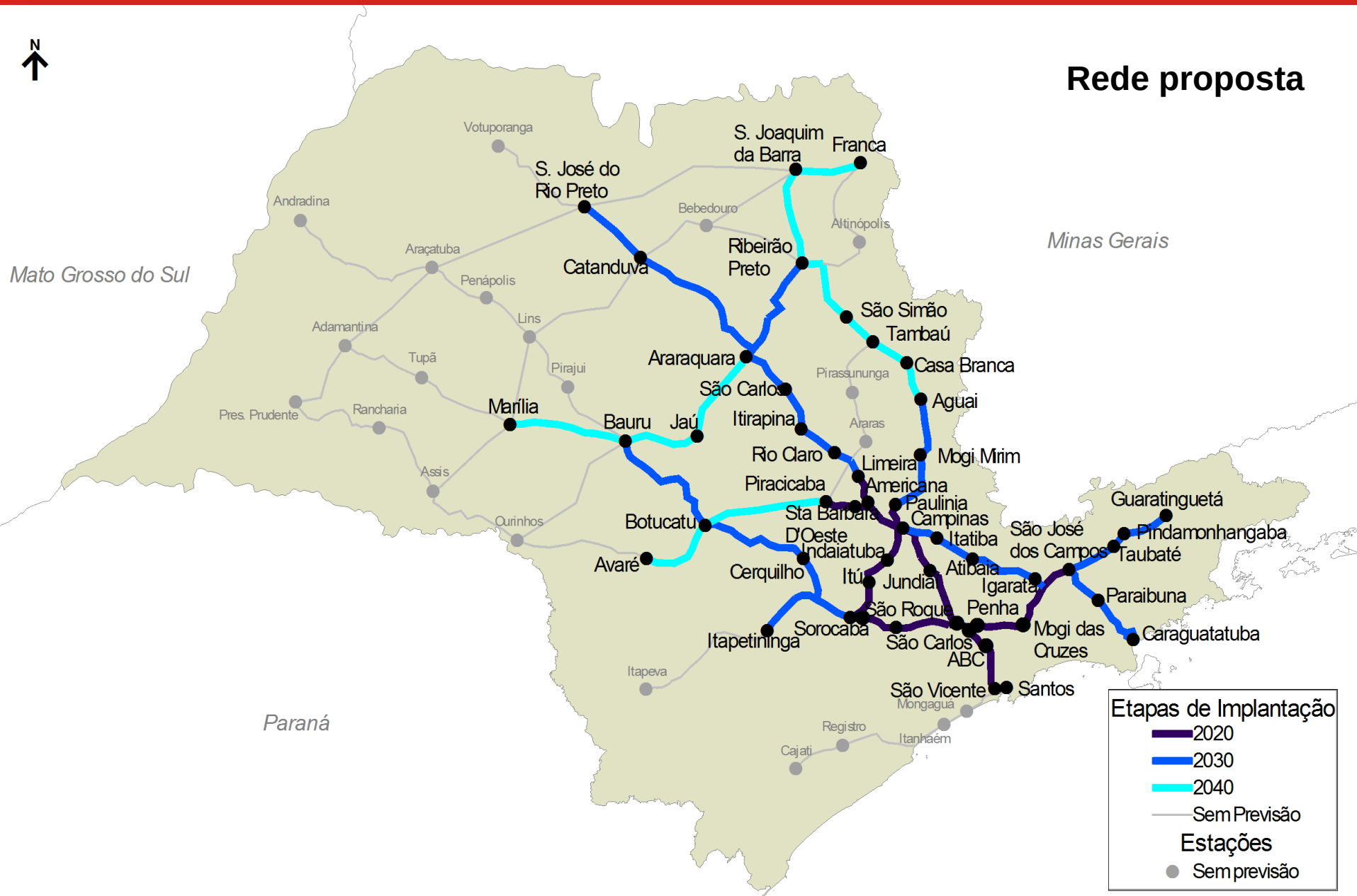
Carregamentos potenciais máximos para ferrovias em 2035

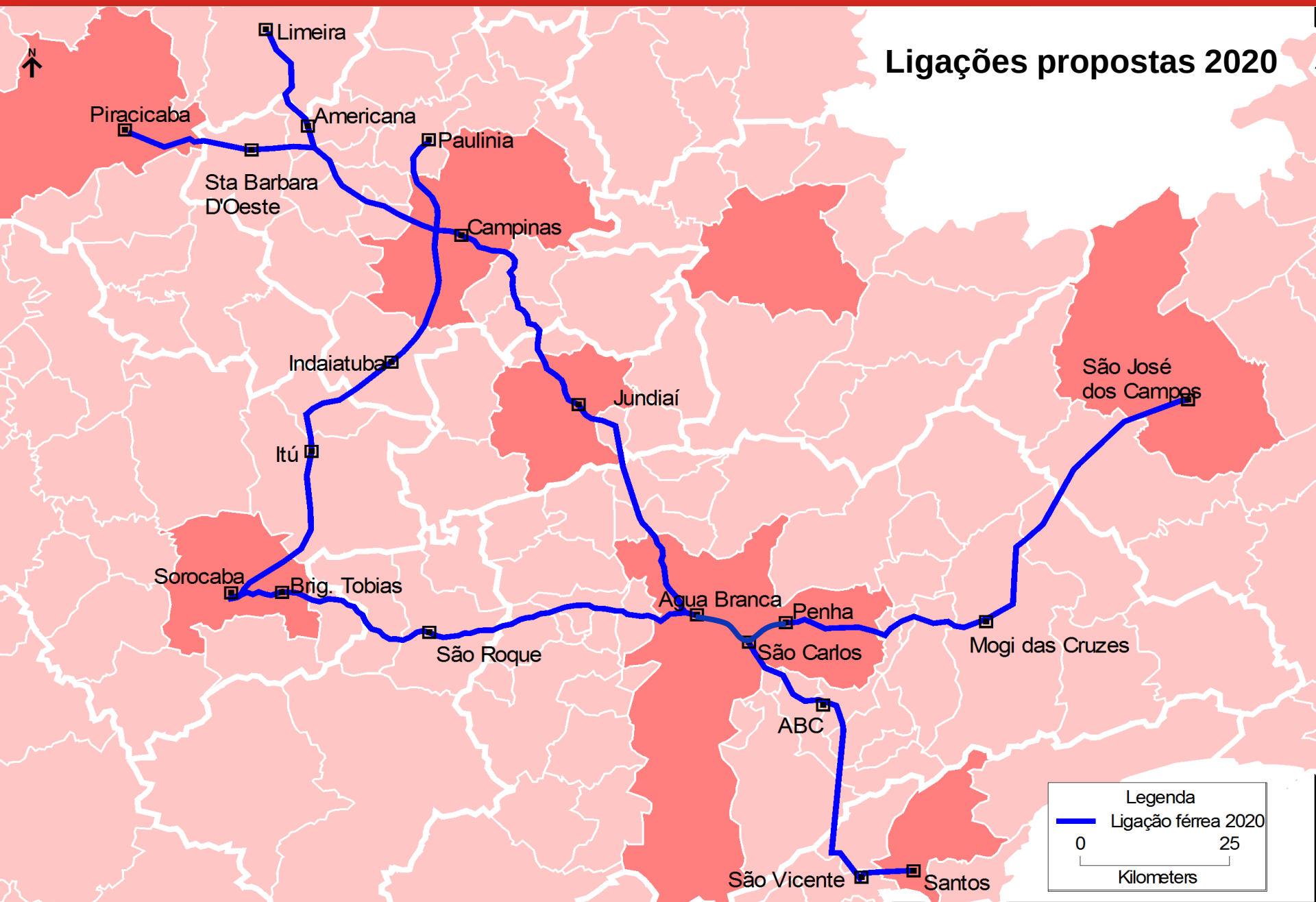


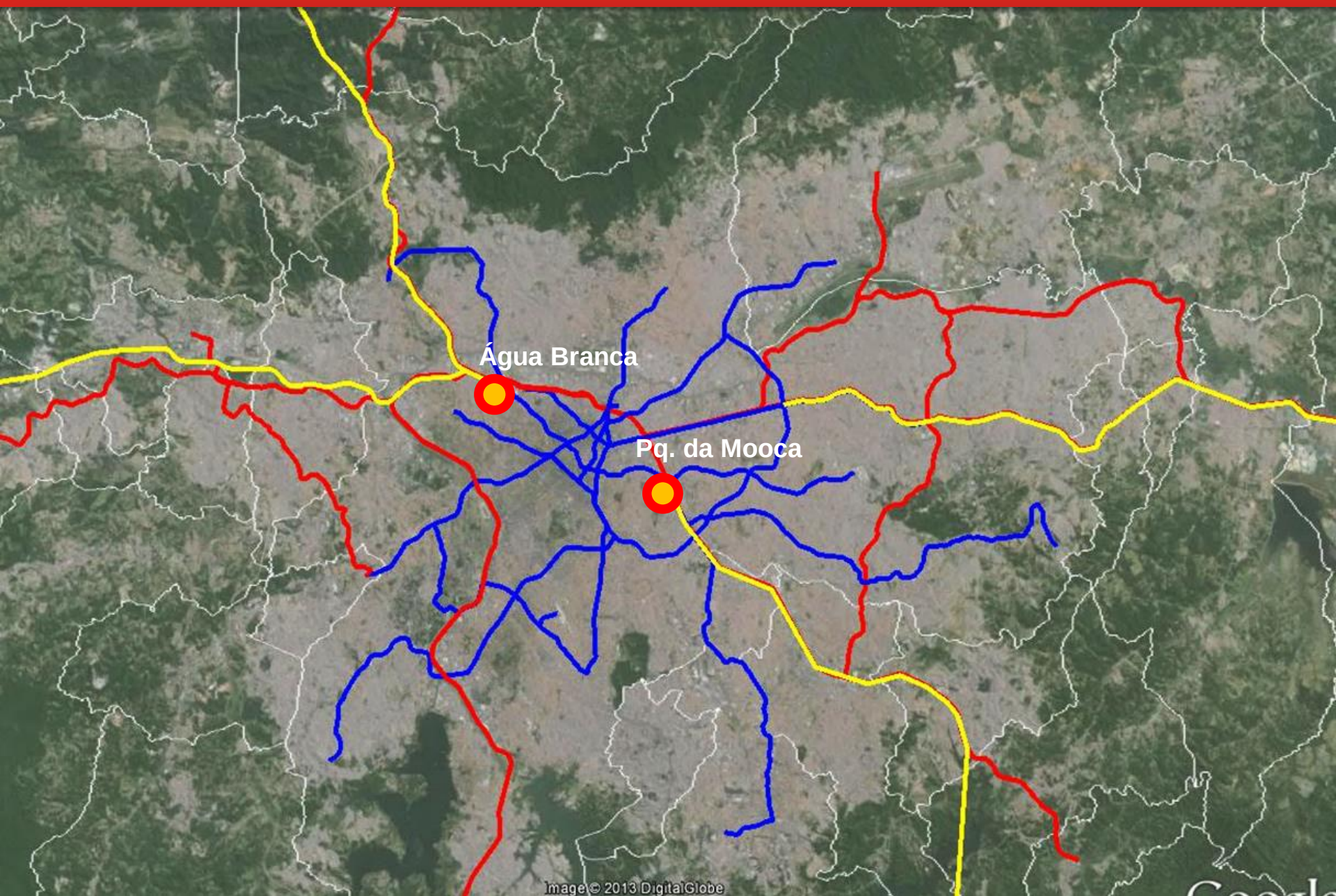




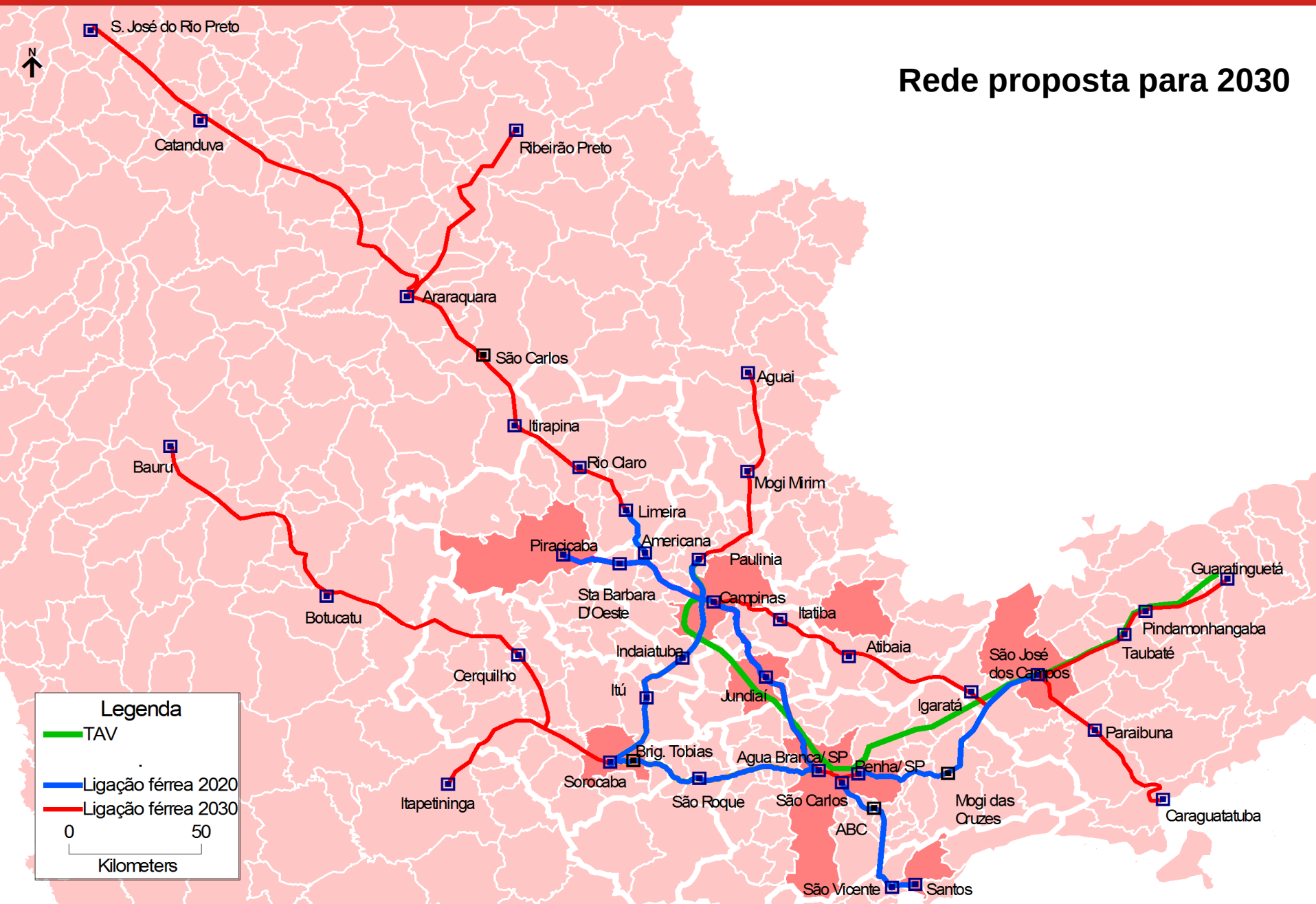
Rede proposta





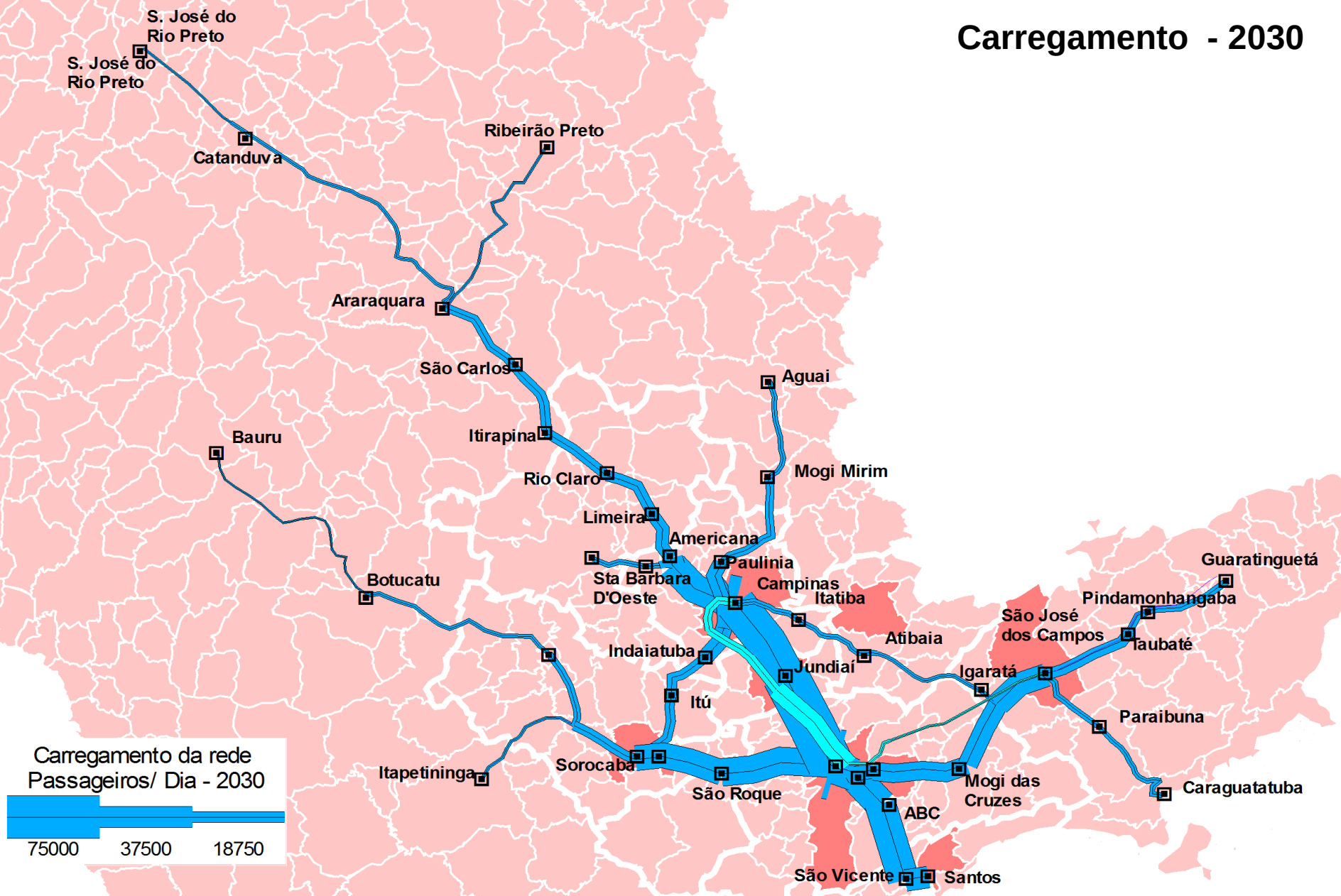


Rede proposta para 2030

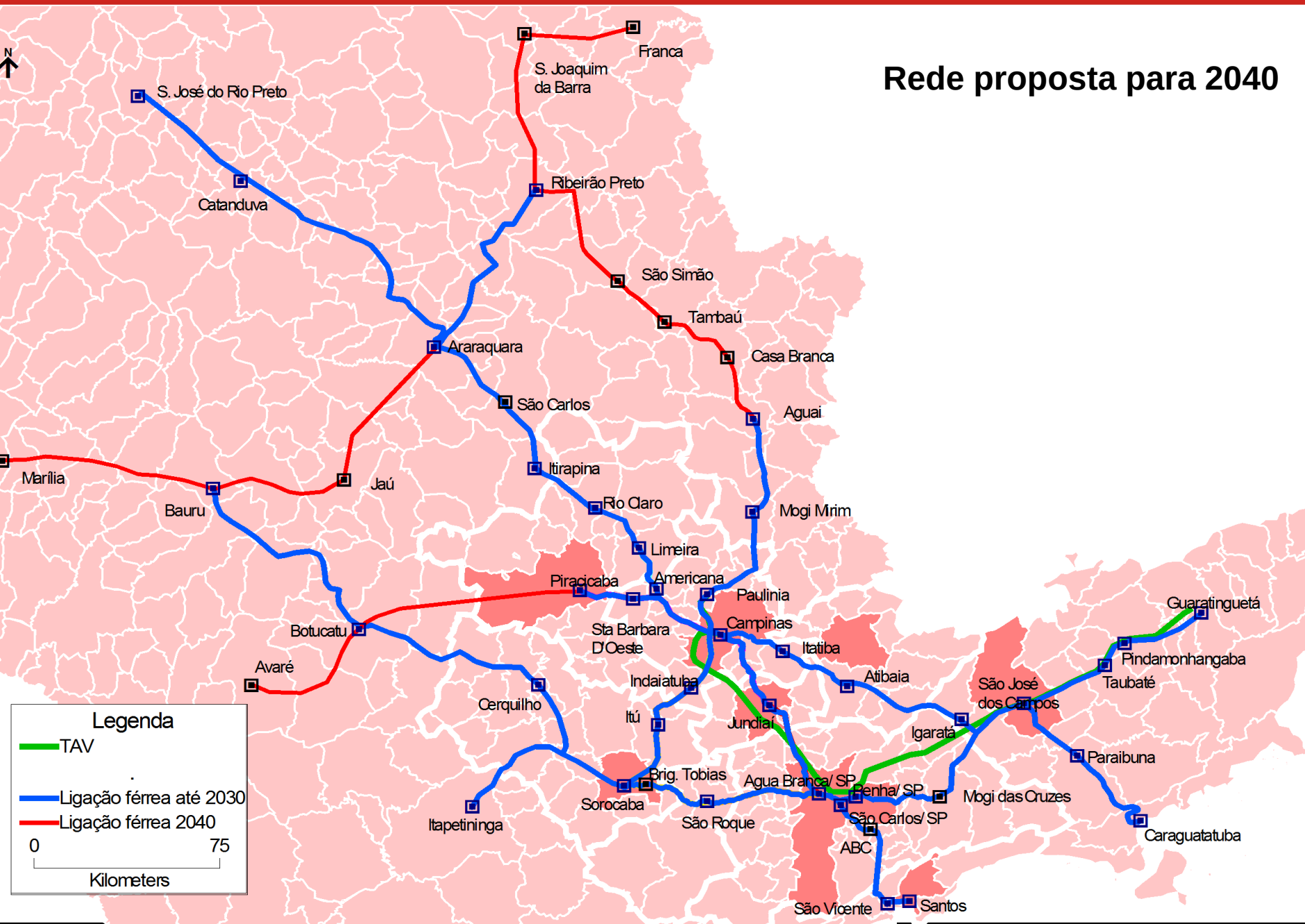


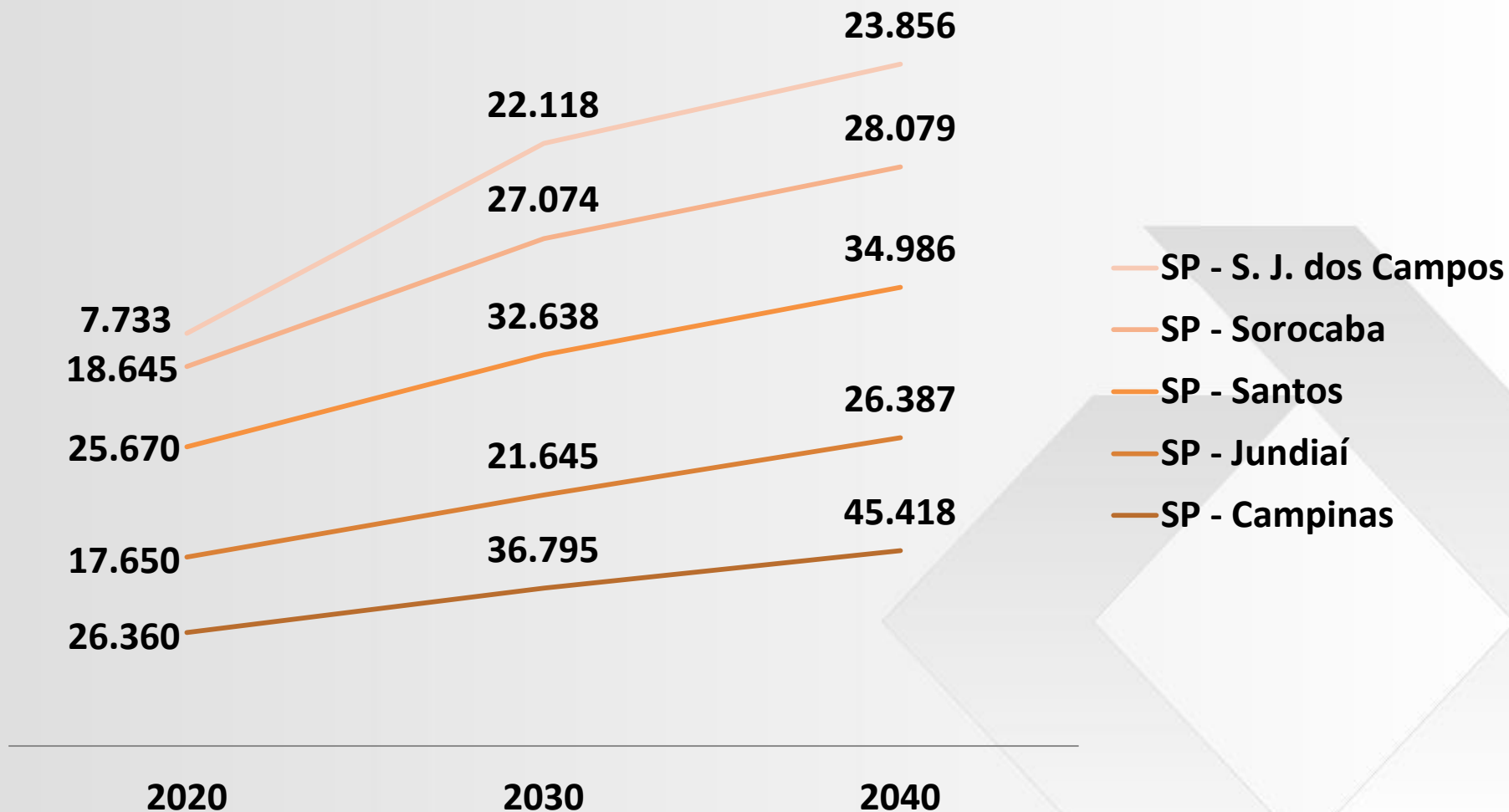


Carregamento - 2030



Rede proposta para 2040





Demandas diárias atendidas dos principais pares de origem e destino

Demandas diárias estimadas por ano-horizonte

2020

Viagens inter-regionais	Total Passageiros	Lig. Ferroviária	Participação
Total	2.039.984	165.681	8,12%
Internas à Macrometrópole	1.177.393	162.767	13,82%
Fora da Macrometrópole	286.734	2.210	0,77%

2030

Viagens inter-regionais	Total Passageiros	Lig. Ferroviária	Participação
Total	2.248.676	292.584	13,01%
Internas à Macrometrópole *	1.312.200	269.524	20,54%
Fora da Macrometrópole	306.256	22.218	7,25%

2040

Viagens inter-regionais	Total Passageiros	Lig. Ferroviária	Participação
Total	2.359.769	347.630	14,73%
Internas à Macrometrópole *	1.356.796	297.686	21,94%
Fora da Macrometrópole	319.825	26.228	8,20%

A Rede proposta é integrada por:

✓ **2.313 km de linhas**

✓ **47 estações**

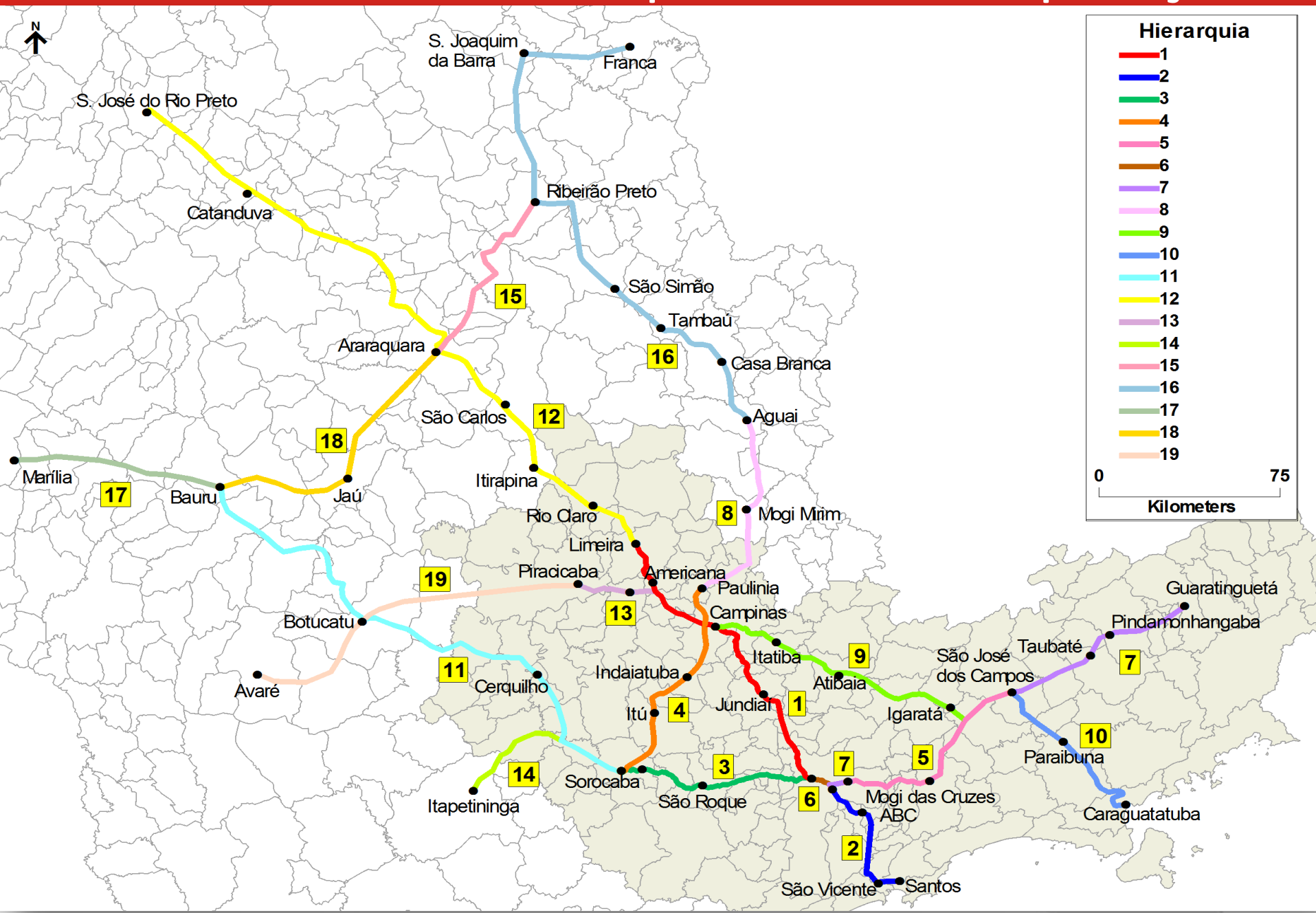
Eixos	Extensão (km)	Estações
São Paulo – Sorocaba – Bauru – Marília	425	7
Sorocaba – Itapetininga	62	1
São Paulo – São José dos Campos – Taubaté – Guaratinguetá	189	5
São José dos Campos – Caraguatatuba	92	2
São Paulo- São Vicente – Santos	88	3
São Paulo- Jundiaí- Campinas – São José do Rio Preto	457	10
São José dos Campos– Campinas – Avaré	305	6
Sorocaba- Campinas- Ribeirão Preto – Franca	468	10
Ribeirão Preto- Araraquara – Bauru	227	3

Os serviços propostos podem atender em 2040 a uma demanda de 347.630 passageiros diários.

Eixos	Passageiros/dia
São Paulo – Sorocaba – Bauru – Marília	57.192
Sorocaba – Itapetininga	6.572
São Paulo – São José dos Campos – Taubaté – Guaratinguetá	35.819
São José dos Campos – Caraguatatuba	9.852
São Paulo- São Vicente – Santos	57.280
São Paulo- Jundiaí- Campinas – São José do Rio Preto	99.213
São José dos Campos– Campinas – Avaré	23.905
Sorocaba- Campinas- Ribeirão Preto – Franca	50.470
Ribeirão Preto- Araraquara – Bauru	7.327

A hierarquia de implantação proposta considera:

- Indicadores sociais
- Indicadores econômicos
- Incrementos de demanda por períodos
- Investimentos



- A Rede proposta deve ser formada por diversos serviços ferroviários, com características adequadas para cada demanda.
- É interessante a criação de infraestrutura que conecte as linhas regionais na RMSP, interligando as linhas de Leste e Oeste, permitindo assim que atravessem a região.
- Esta rede pode ser conformada a partir de diversas configurações e conexões, podendo a infraestrutura comportar serviços expressos, paradores e também serviços compostos por segmentos de linhas, ampliando as possibilidades de atendimento;

Ligações Ferroviárias Regionais na Macrometrópole Paulista Estudos de Rede e Demanda

*DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE
Setembro/2014*