

O conteúdo deste arquivo
foi apresentado durante
o Congresso ABETAR 2008.

ABETAR 2008

AVIAÇÃO REGIONAL

Decolando Rumo ao Futuro



Ministério
do Turismo



REALIZAÇÃO



PESQUISA O/D

Dez 2005



by *José Mauro de F. Garcia*
garciams@uol.com.br

- “Time marches on inexorably no matter how you are spending it. It simply doesn’t stop while you dawdle.” Ettel Barrett

Pesquisa O/D

- Aeroportos pesquisados
- Metodologia, amostragem
- Perfil socioeconômico
- Hábitos de viagem
- Evolução e exemplos
- Conclusões

Aeroportos pesquisados



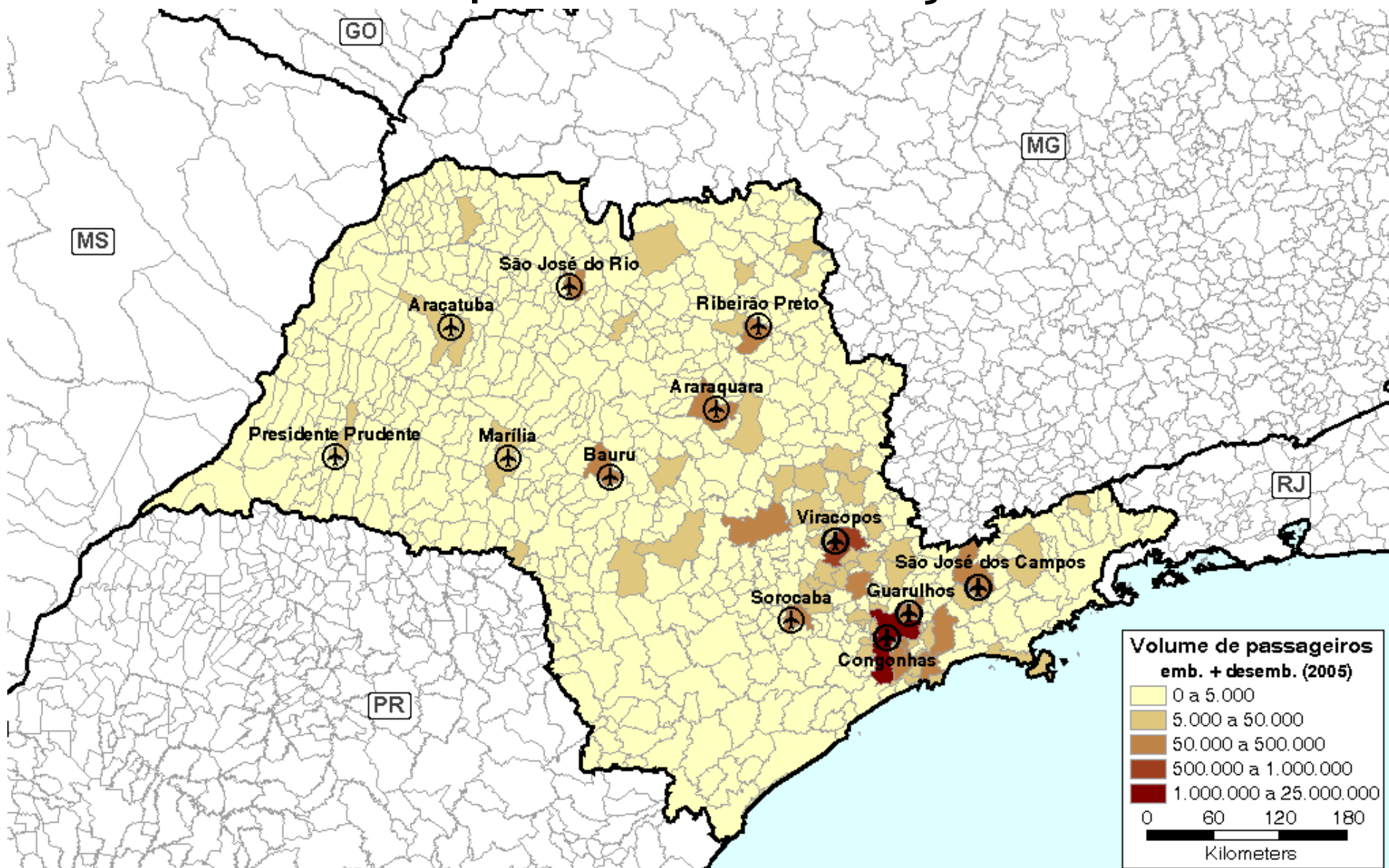
Aeroportos Pesquisados



Situação

- ***São 83 milhões de passageiros e 1,4 milhões de toneladas de carga transportados por via aérea no País.***
- ***O Estado de São Paulo movimentava 53% das cargas aéreas e 34% dos passageiros transportados no país.***
- ***A projeção de 20 anos para o setor no Estado é de que o volume de passageiros irá triplicar e o de carga aérea irá crescer duas vezes e meia.***

Mapa da concentração



Concentração

- **Dos 12 aeroportos pesquisados, os dois da RMSP destacam-se pela movimentação de passageiros:**
 - Congonhas - 17,1 milhões de passageiros/ano
 - Guarulhos - 15,8 milhões de passageiros/ano
- **Os demais aeroportos têm uma movimentação anual inferior a 1 milhão de passageiros. Destacam-se:**
 - Viracopos: 816 mil passageiros/ano
 - Ribeirão Preto: 447 mil passageiros/ano
- Isso indica que a necessidade de oferta de infraestrutura também está concentrada na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP.

Metodologia, amostragem



Amostra Mínima

$$n = \frac{Z^2 \cdot p(1-p)}{c^2}$$

Onde:

- n = tamanho da amostra;
- p = porcentagem de escolha, em decimal, $p = 0,5$ estimativa prévia, conservadora;
- Z = relacionado ao nível de confiança (ex. 1,96 para 95%);
- c = intervalo de confiança (erro amostral admitido, ex. $0,05 = \pm 5\%$).

Amostra obtida

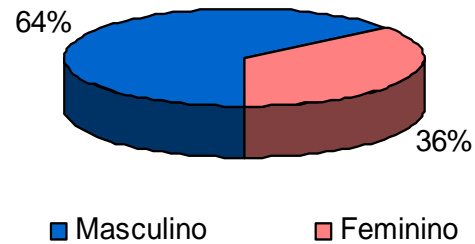
Aeroporto	Adm.	Amostra Total Prevista		Amostra Total Obtida		
		Passageiros	Carga	Passageiros	Carga	
		Entrevistas	(Ton.)	Entrevistas	(Ton.)	Entrevistas
Guarulhos	Infraero	7.455	2.282	8.486	2.266	605
Viracopos	Infraero	3.220	2.058	3.270	3.229	498
Congonhas	Infraero	3.766		4.389		
São José dos Campos	Infraero	980		166		
Araraquara	Daesp	203		51		
Araçatuba	Daesp	546		234		
Bauru	Daesp	910		454		
Presidente Prudente	Daesp	574		303		
Marília	Daesp	574		279		
Ribeirão Preto	Daesp	2.758		2.407		
São José do rio Preto	Daesp	2.303		1.076		
Sorocaba	Daesp	196		54		
TOTAL		23.485	4.340	21.169	5.495	1.103

Perfil socioeconômico

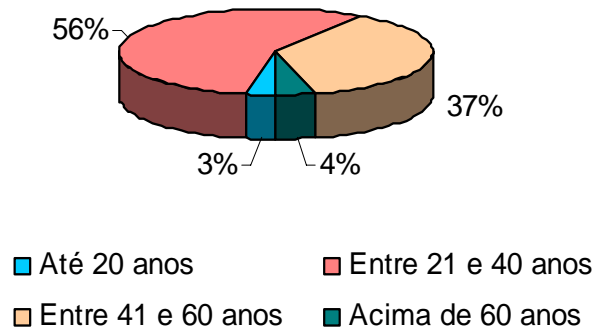


Perfil Sócioeconômico

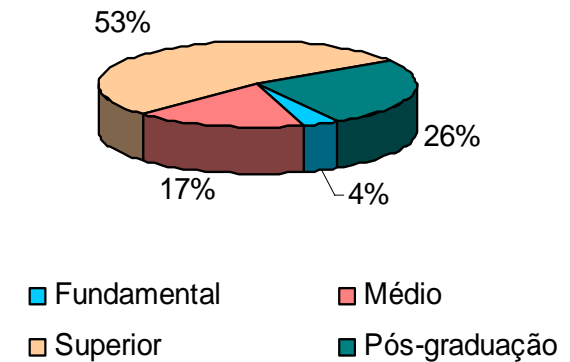
Distribuição da amostra por sexo



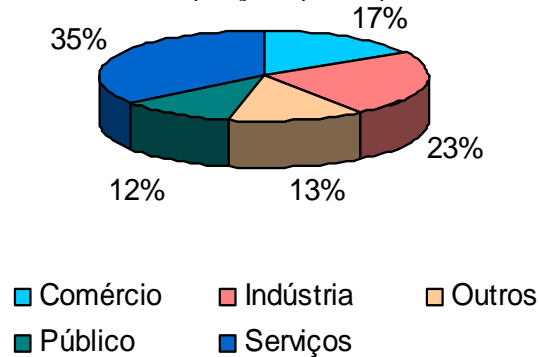
Distribuição da amostra por faixa etária



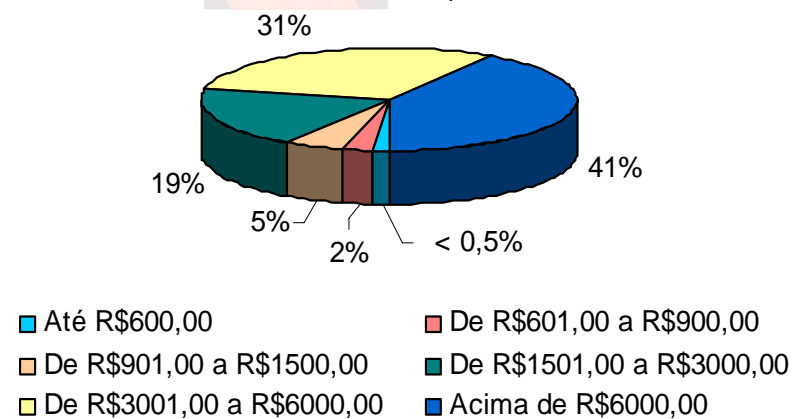
Distribuição da amostra por grau de escolaridade



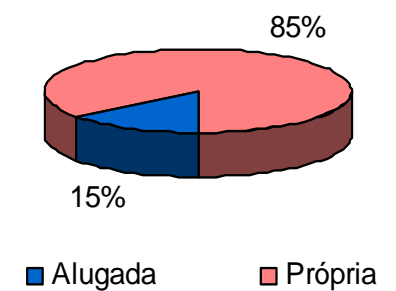
Distribuição da amostra por ocupação principal



Distribuição da amostra por faixa de renda



Distribuição da amostra por tipo de moradia



A análise dos indicadores socioeconômicos

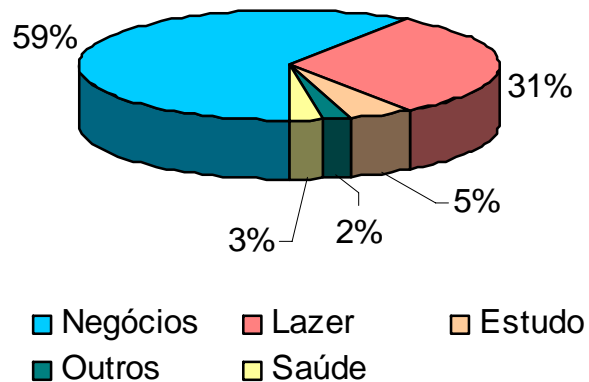
- A maior parte dos usuários do transporte aéreo é do sexo masculino.
- Cerca de 56% dos passageiros têm entre 21 e 40 anos.
- Mais da metade dos passageiros de avião tem grau de ensino superior ou maior.
- Maior presença de passageiros com ocupação nos serviços, em seguida na indústria e no comércio.
- A renda dos usuários desse modo é relativamente alta.
- A maioria dos passageiros desse modo residem em casa própria.
- A maior parte das passagens é paga por empresas.

Hábitos de viagem

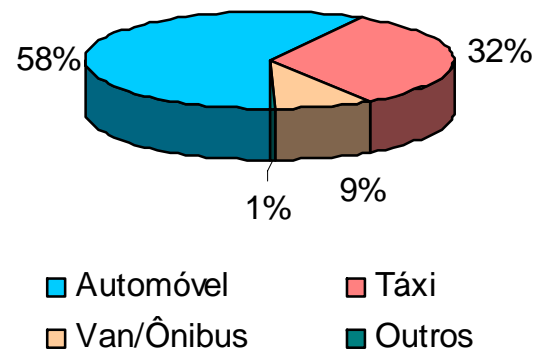


Hábitos de viagem

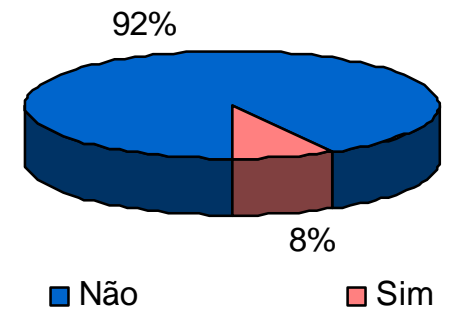
Distribuição da amostra por motivo da viagem



Distribuição da amostra por modo de acesso



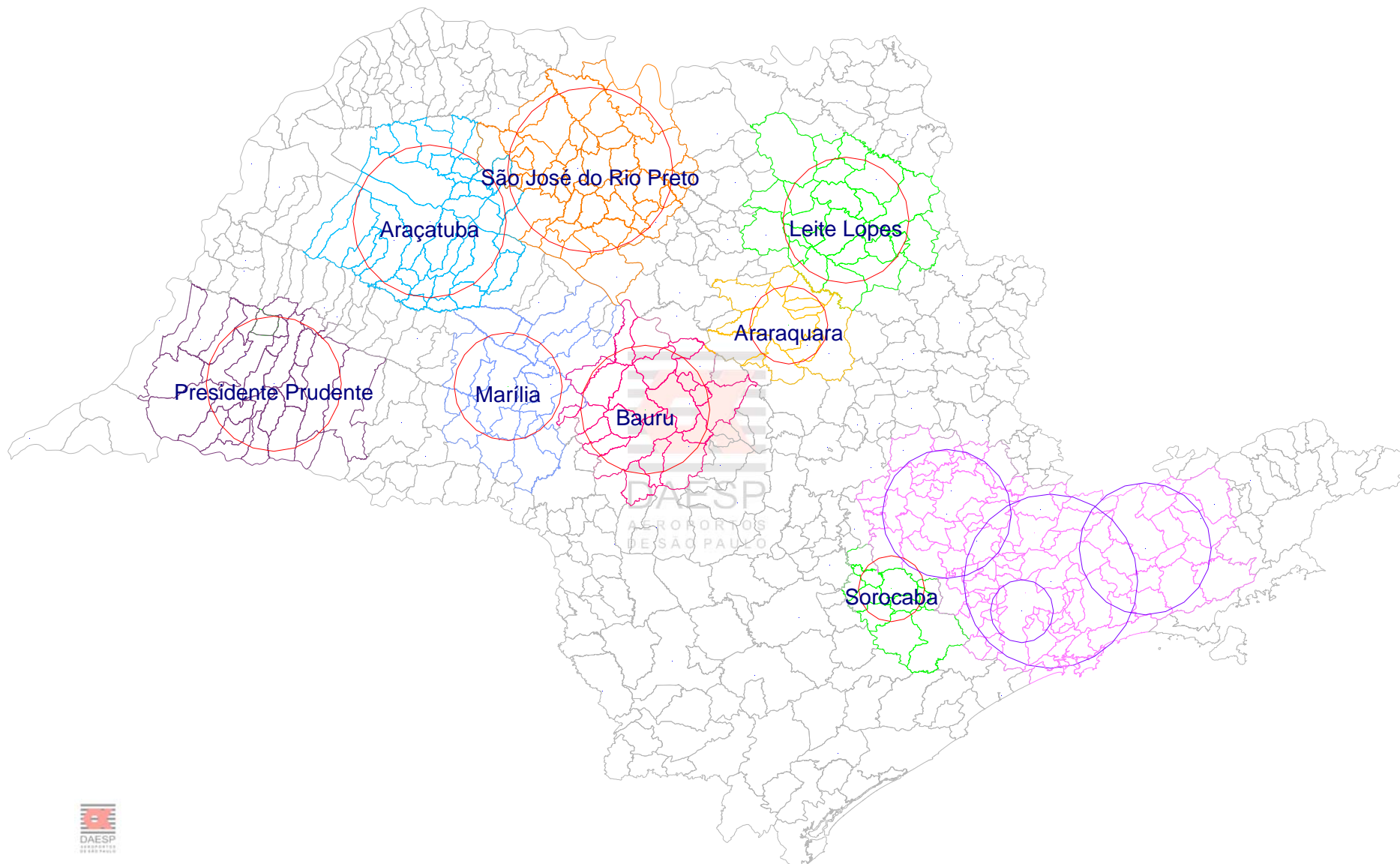
Distribuição da amostra por utilização do estacionamento



Questões relativas aos hábitos de viagem

- Cerca de metade dos passageiros realiza até 40 viagens por ano.
- Negócios constituem os motivos predominantes das viagens aéreas.
- O tempo de antecedência no aeroporto depende da variabilidade dos tempos de acesso e existência de vôos internacionais. Amplia-se com a distância e dificuldades de acesso.
- A maior parte dos usuários chega ao aeroporto de automóvel.
- Baixo uso de estacionamento do aeroporto pelos usuários que chegam de automóvel.

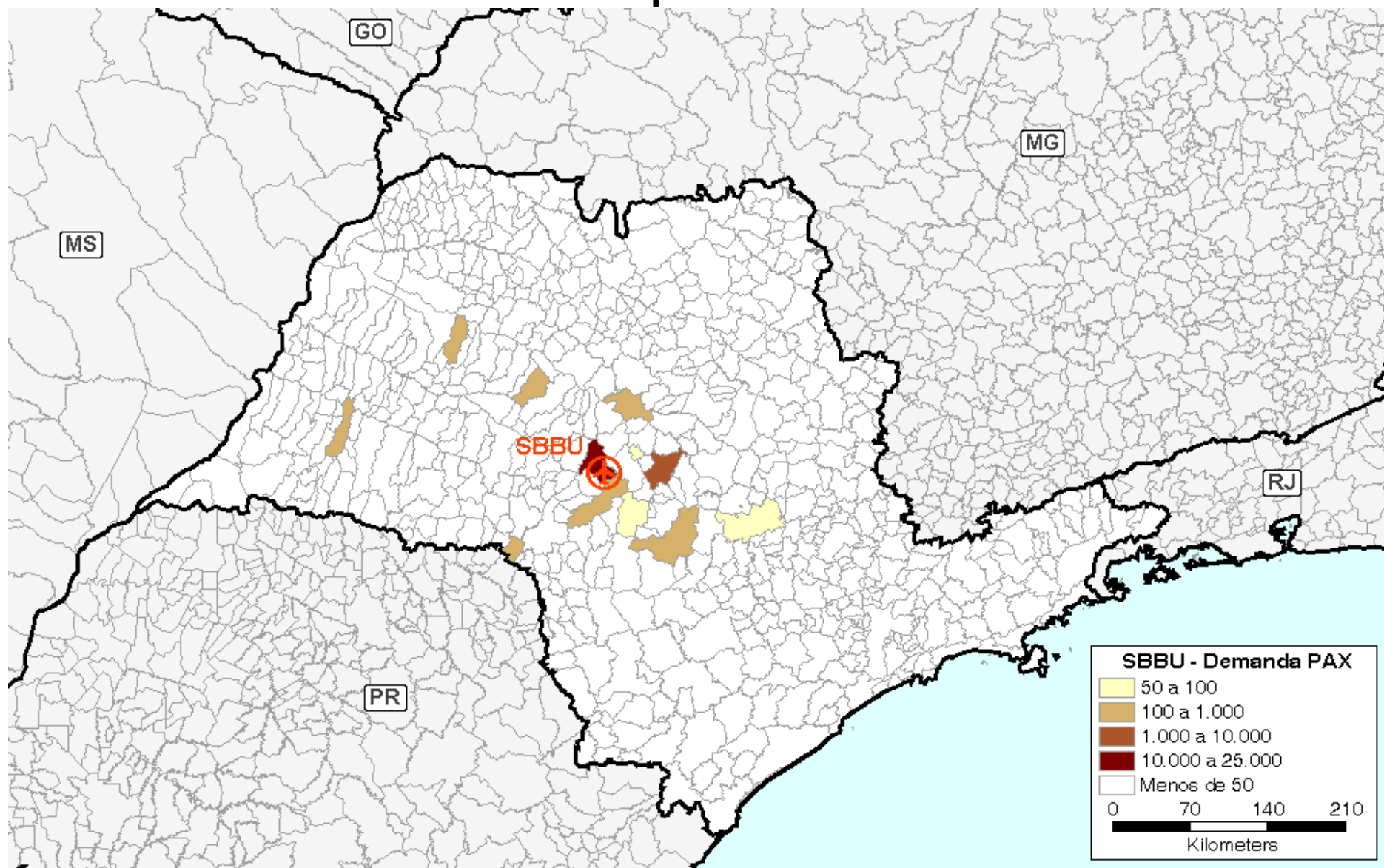
Raio Médio de Captação



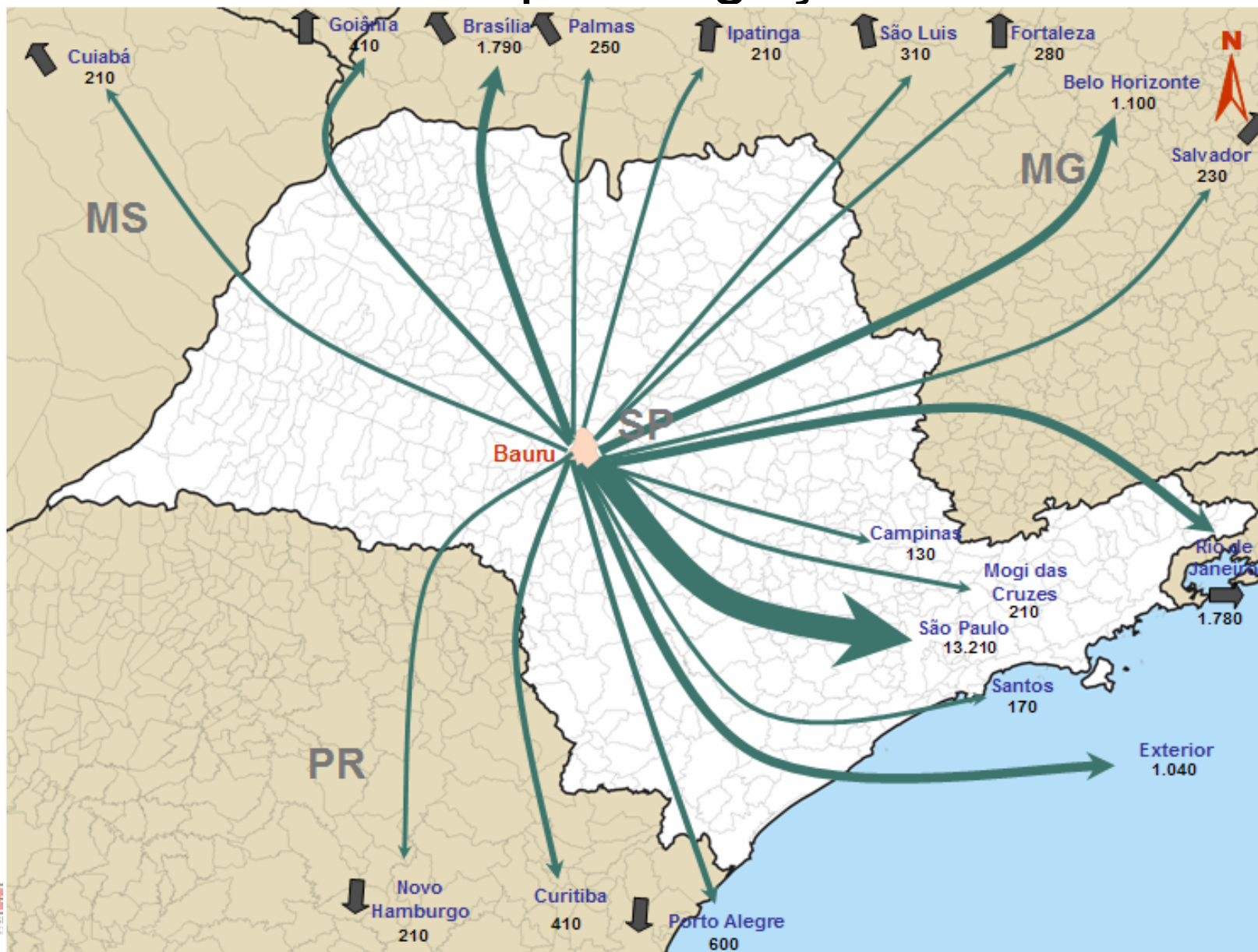
Evolução e exemplos



Exemplo Bauru



Principais Ligações



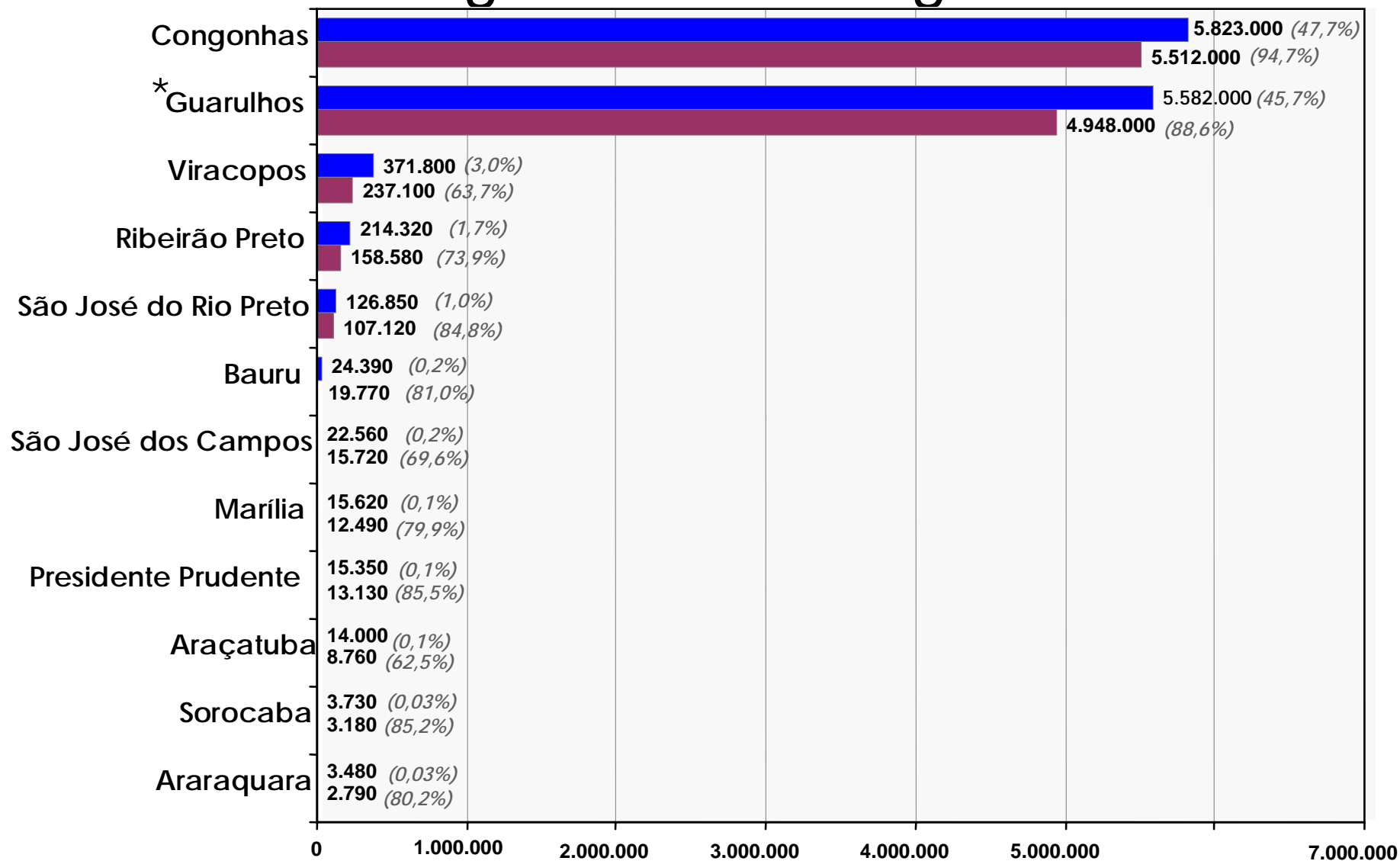
Acesso por modal viário



Resultados e Conclusões



Origem dos Passageiros

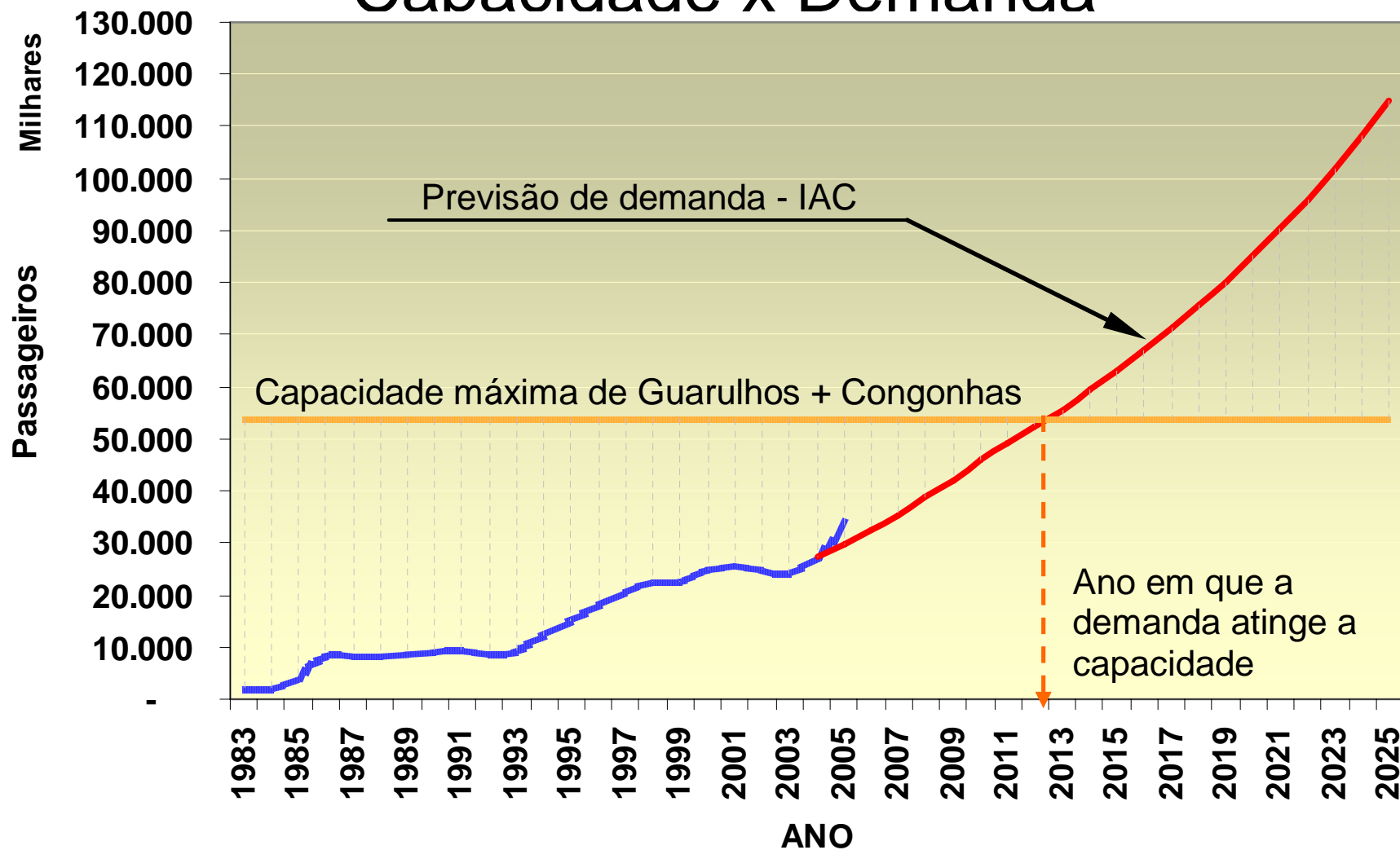


■ Origem na cidade ■ Passageiros embarcados em 2005

Resultados surpreendentes

- **Congonhas e Guarulhos congregam 93% das demandas de passageiros embarcados,**
- **Respectivamente 95% e 89%, com origem nas cidades onde se situam ou servem.**
- **Nos demais aeroportos varia entre 63% (Araçatuba) a 86% (Sorocaba) o percentual de passageiros das próprias cidades atendidos em seus aeroportos locais.**

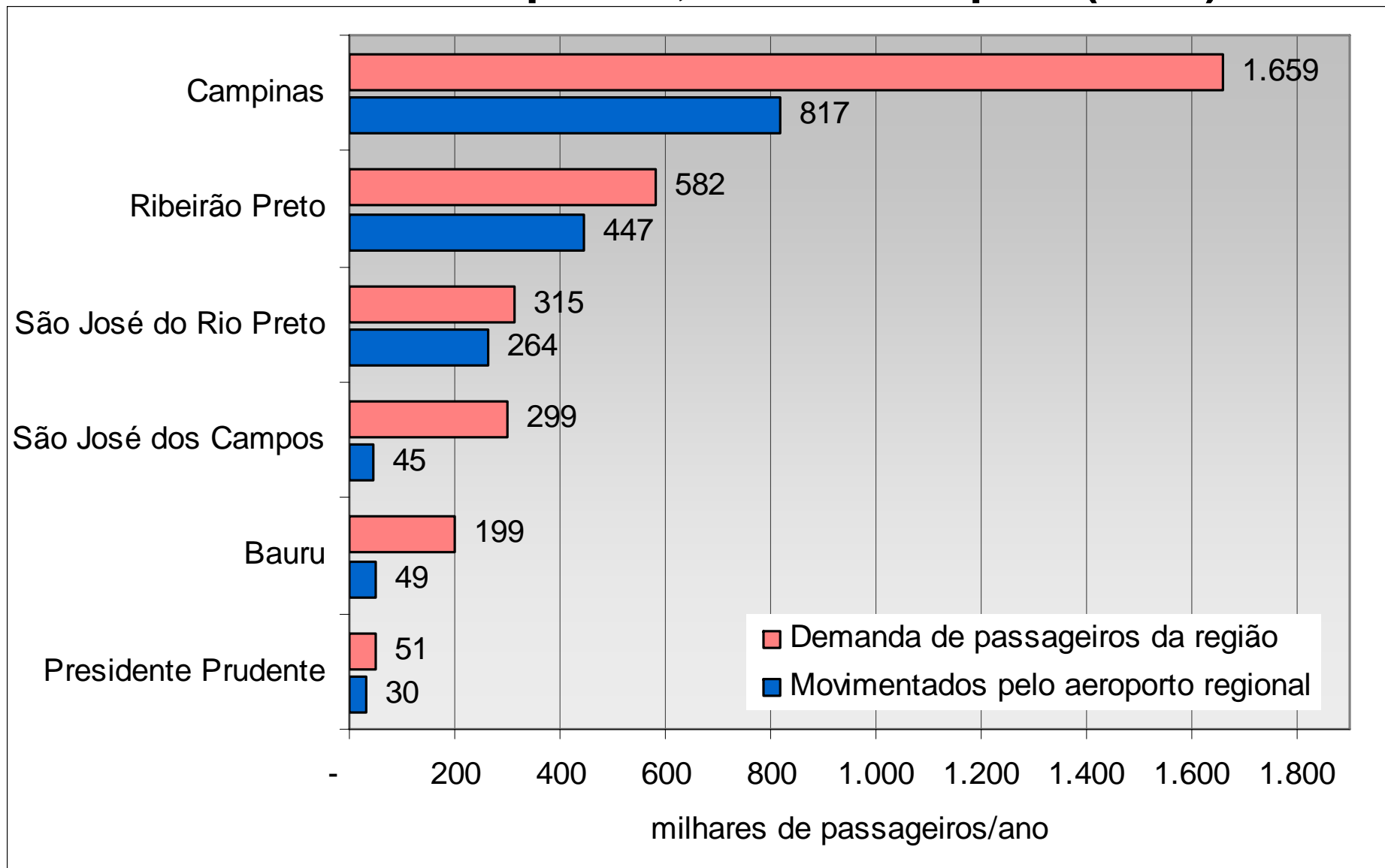
Capacidade x Demanda



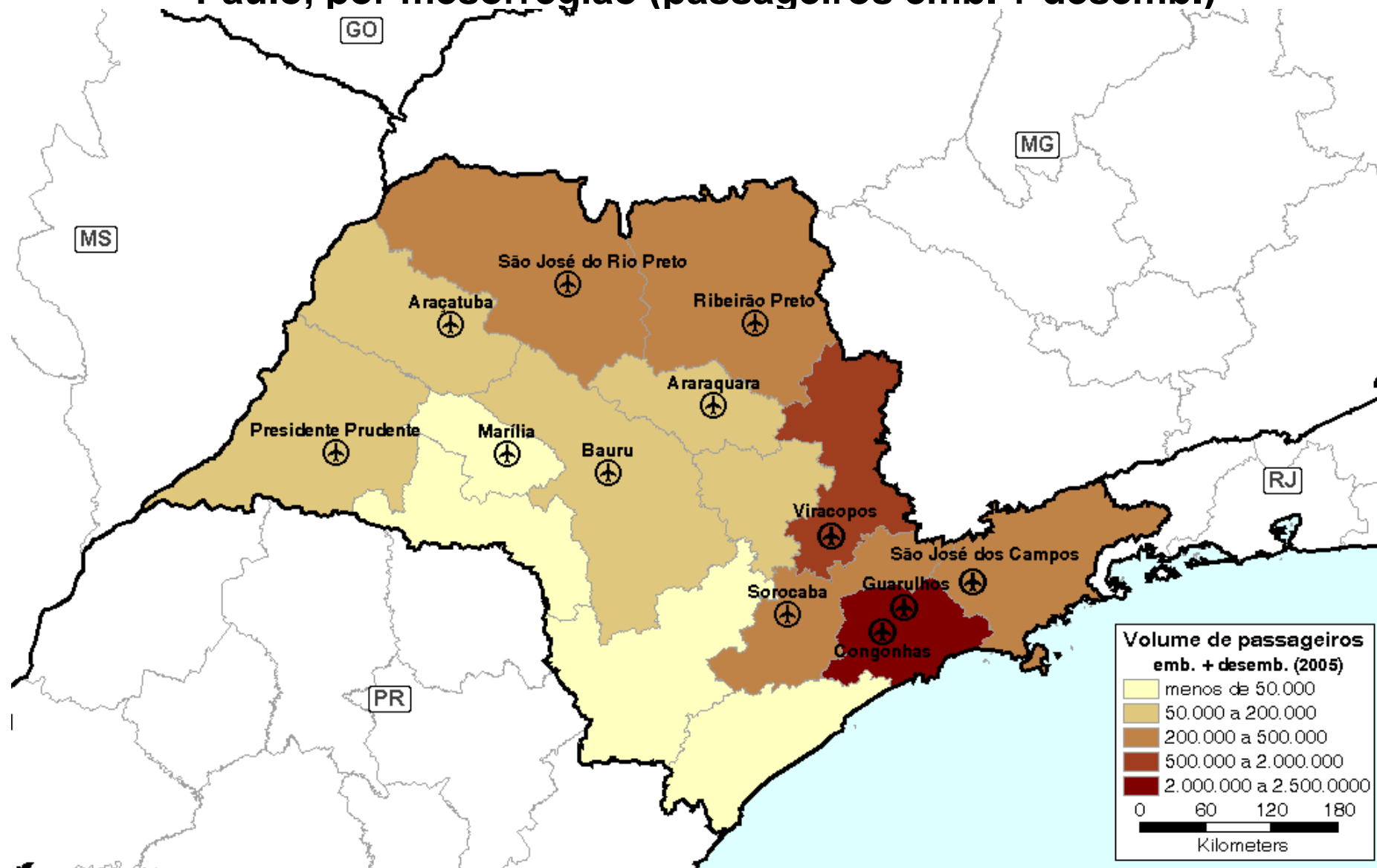
Capacidade x Demanda

- ***A capacidade atual deve se esgotar em menos de 10 anos.***
- As tendências atuais ...
- A movimentação anual de passageiros projetada para 2025 chegará à casa dos 120 milhões.
 - 116 milhões nas Regiões Metropolitanas:
 - Congonhas (56 milhões) e Guarulhos (56 milhões)
 - Viracopos (4 milhões)
 - 4 milhões no interior do Estado
- Adicionalmente, nesses aeroportos haverá a movimentação de mais de 3,4 milhões de toneladas/ano de carga e mala postal e 1,8 milhões de toneladas/ano de carga internacional.
- A capacidade anual atual dos aeroportos de Guarulhos e Congonhas é em torno de 55 milhões de passageiros.
 - Relembrando isso ocorrerá menos de 10 anos.
- ***Esses números ressaltam a necessidade de cooperação entre as três esferas de governo e a iniciativa privada, para o planejamento integrado e a provisão das infra-estruturas necessárias ao modo aéreo.***

Demanda por transporte aéreo nas principais regiões de SP com aeroportos, exceto a Capital (2005)



Distribuição da demanda por transporte aéreo no Estado de São Paulo, por mesorregião (passageiros emb. + desemb.)



Resultados

- ***Existe uma grande demanda de passageiros que poderia se utilizar dos aeroportos regionais, no entanto acabam por se valerem dos aeroportos de Congonhas e Guarulhos.***
- **Viracopos** - potencial anual de **1,6 milhões** de pax, contra apenas **800 mil passageiros** em 2005.
- O Aeroporto de **Ribeirão Preto**, movimentou em 2005 cerca de **450 mil passageiros**, contra uma demanda regional de **580 mil**.

Resultados (cont.)

- *Os aeroportos de São José dos Campos, Bauru e São José do Rio Preto poderiam atender uma demanda adicional de 450 mil passageiros/ano.*
- O aeroporto de São José dos Campos movimentou em 2005 cerca de **45 mil** passageiros, contra uma demanda regional do Vale do Paraíba Paulista estimada em **300 mil**.
- A demanda anual estimada para o aeroporto de Bauru é de cerca de **200 mil** passageiros
- São José do Rio Preto, potencial adicional estimado em **50 mil** passageiros/ano.

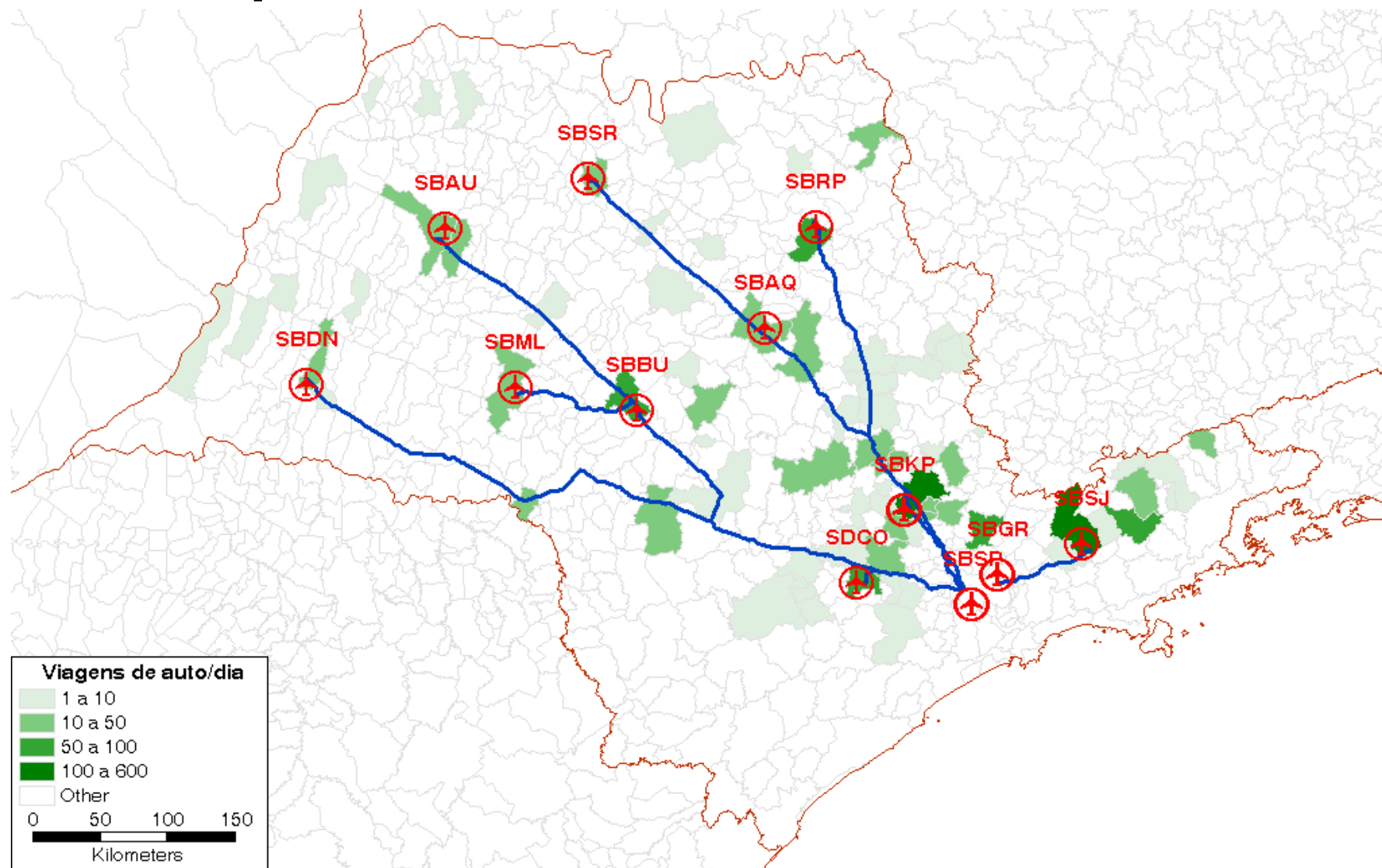
Resultados (cont.)

- ***A Baixada Santista gera demanda para a instalação de um aeroporto regional.***
- A Região Metropolitana da Baixada Santista, com população estimada em 1,6 milhões de habitantes, gerou uma demanda de 416 mil passageiros em 2005.
- Com tal volume de tráfego, passa a ser conveniente estudar a viabilidade da implementação de um aeroporto específico para atender a região.

Principais Eixos de Acesso Rodoviário entre os Aeroportos do Interior e da RMSP

Aeroporto	Município	Corredor 1	Corredor 2
SBDN – Presidente Prudente	Presidente Prudente	SP270	SP280
SBBU – Bauru	Bauru	SP300	SP280
SBML – Marília	Marília	SP300	SP280
SBAU – Araçatuba	Araçatuba	SP300	SP280
SBSR – São José do Rio Preto	São José do Rio Preto	SP310	SP330/SP348
SBAQ – Araraquara	Araraquara	SP310	SP330/SP348
SBRP – Ribeirão Preto	Ribeirão Preto	SP330	SP330/SP348
SBKP – Viracopos	Campinas	SP330	SP330/SP348
SDCO – Sorocaba	Sorocaba	SP280	SP280
SBSJ – São José dos Campos	São José dos Campos	SP070	SP070

Viagens em direção aos aeroportos da RMSP pelos corredores considerados



Participação das viagens rodoviárias motivadas pelo transporte aéreo em relação ao total de viagens atraídas pela RMSP

Aeroporto local	Proporção entre Viagens Rodoviárias atraídas pelos Aeroportos da RMSP e Atraídas Totais			
	SP330/SP348	SP280	SP070	Total por Aeroporto
Viracopos	3,65%			3,65%
São José dos Campos			3,78%	3,78%
Sorocaba		1,47%		1,47%
Bauru		7,44%		7,44%
Ribeirão Preto	3,38%			3,38%
Araraquara	5,21%			5,21%
Araçatuba		5,86%		5,86%
Presidente Prudente		9,85%		9,85%
São José do Rio Preto	1,89%			1,89%
Marília		3,70%		3,70%
Total por Corredor	3,64%	2,56%	3,78%	3,38%

Resumo

- Resumidamente, a pesquisa permitiu chegar a três pontos principais:
- A demanda por transporte aéreo no estado está concentrada na Região Metropolitana de São Paulo e Campinas, exigindo maior atenção no planejamento da capacidade dos aeroportos que servem essa área;
- Há potencial de captação da demanda nos aeroportos locais, em cidades do interior do estado e localidades sem aeroporto com considerável demanda potencial;
- O impacto das viagens rodoviárias motivadas pelo transporte aéreo sobre a infra-estrutura viária do estado é pequeno se comparadas aos volumes de tráfego totais.

Continuidade do Planejamento:

- É preciso buscar **cooperação** entre os responsáveis por prover a infra-estrutura, **governo federal, estadual, municipal** e iniciativa privada, para a solução do problema aeroportuário no Estado de São Paulo antes que ocorra um colapso no sistema.
- A implantação de novos aeródromos é dispendiosa, além de causar grandes impactos ambientais
 - Antes de se decidir pela construção de um novo aeroporto deve-se esgotar as possibilidades de se fazer melhor uso ou expansão da infra-estrutura já existente.
- A base fundamental para a realização desse planejamento sistemático são os resultados desta **pesquisa de origem e destinos reais**. Este é um passo importante que **precisa ter continuidade**, para detectar e levantar as informações importantes e necessárias aos estudos de integração dos transportes.

Muito obrigado

José Mauro de F. Garcia
Diretor de Operações

garciams@uol.com.br



DAESP – Aeroportos
de São Paulo