




PESQUISA
ORIGEM
DESTINO
2017 
50 ANOS

>> A MAIOR E MAIS COMPLETA
PESQUISA DE MOBILIDADE URBANA
DA REGIÃO METROPOLITANA
DE SÃO PAULO.



➤ 1. BALANÇO DA EXECUÇÃO DA PESQUISA

➤ 2. RESULTADOS

➤ 3. FICHA TÉCNICA E AGRADECIMENTOS



50
ANOS

50 anos do Metrô
de São Paulo

6ª
PESQUISA
DECENAL

Série decenal sem interrupção,
exemplo de aplicação sistemática

CONFIABILIDADE

Fonte confiável de informações para
o planejamento urbano
e de transportes na RMSP

**>> MARCOS
DA PESQUISA
OD 2017**



>> BALANÇO DA REALIZAÇÃO PESQUISA OD 2017





PLANEJAMENTO

- Revisão do zoneamento
- Plano amostral
- Definições quanto à execução da Pesquisa
- Pré-teste

CONTRATAÇÃO

- Sistema
- Campo
- Verificação

CAMPO

- Pesquisa Domiciliar
- Pesquisa na Linha de Contorno

TRATAMENTO E EXPANSÃO DOS DADOS

BANCO DE DADOS

- Microdados
- Matriz OD



>> PLANEJAMENTO REVISÃO DO ZONEAMENTO

Revisão do zoneamento para acompanhar as mudanças urbanas e da rede de transporte no período de dez anos desde a última Pesquisa OD



>> PLANEJAMENTO - ZONEAMENTO

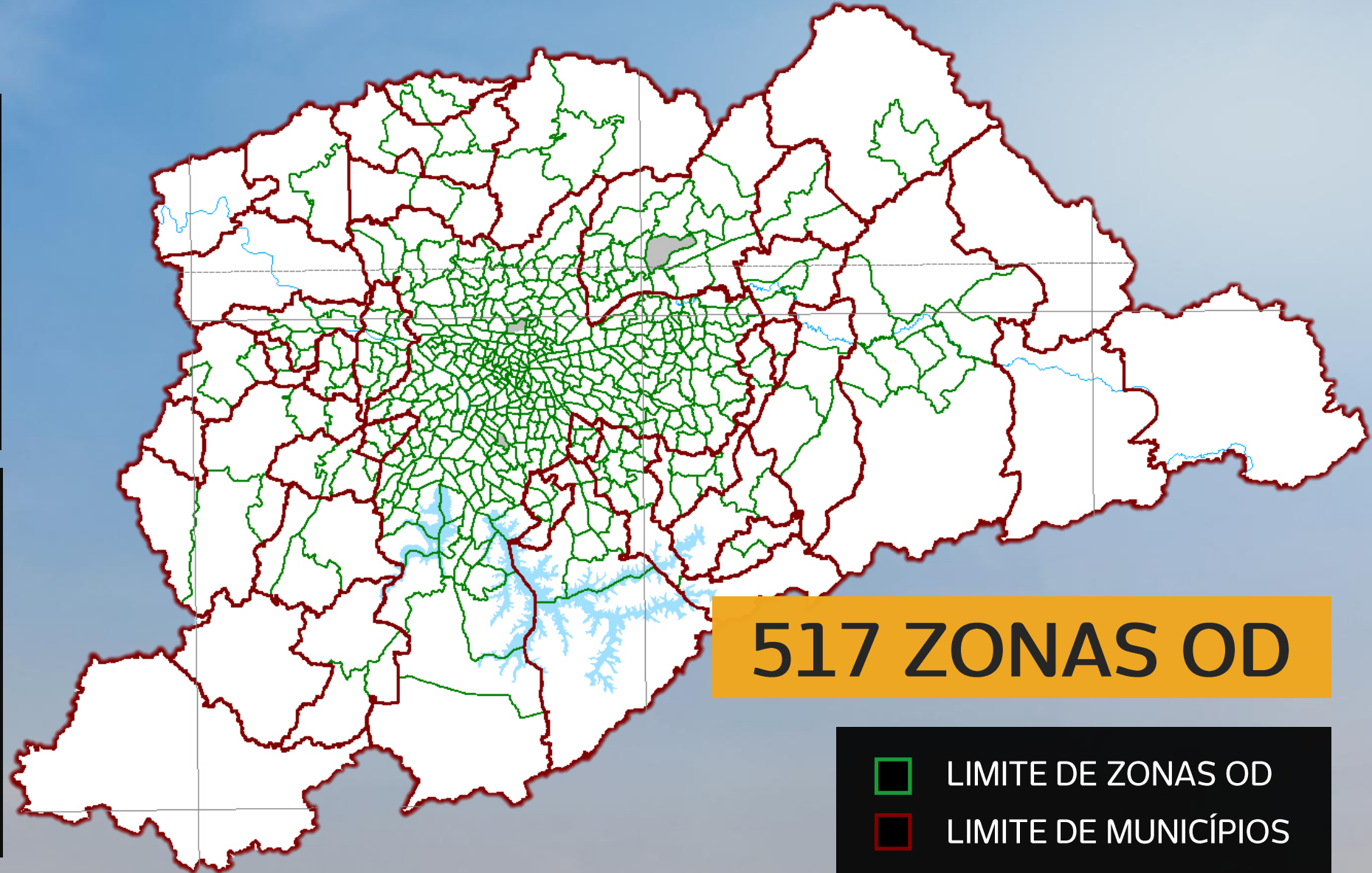


COMPATÍVEIS COM:

- Zoneamento das pesquisas anteriores
- Limites de municípios e de distritos no município de São Paulo
- Limites de setores censitários do IBGE

CONSIDERANDO:

- Homogeneidade no uso e ocupação do solo
- Sistema de transporte existente e futuro
- Equipamentos urbanos
- Barreiras físicas
- Áreas vazias





>> PLANEJAMENTO

DEFINIÇÕES QUANTO A EXECUÇÃO DA PESQUISA EM SUAS DIVERSAS ETAPAS

- Sistema de gerenciamento da coleta de dados
- Coleta de dados em campo
- Verificação da coleta/ consistência das informações

ELABORAÇÃO DO PLANO AMOSTRAL

SELEÇÃO DA AMOSTRA



>> PLANEJAMENTO



PLANO AMOSTRAL

Técnica estatística utilizada →

Amostragem estratificada

- cinco estratos de renda domiciliar

>> amostra de 32 mil domicílios

SELEÇÃO DA AMOSTRA → Cadastro do IBGE/Censo 2010 - Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos - CNEFE



PESQUISA
ORIGEM
DESTINO
2017
50 ANOS



>> EVOLUÇÃO DA PESQUISA OD



MUNICÍPIOS NA ÁREA DE PESQUISA	15	27	39	39	39	39
NÚMERO DE ZONAS	206	243	254	389	460	517
AMOSTRA DE DOMICÍLIOS	20 MIL	29 MIL	26 MIL	24 MIL	30 MIL	32 MIL
	1967	1977	1987	1997	2007	2017



>> OPERACIONALIZAÇÃO

EQUIPE DO METRÔ

- Planejamento
- Gerenciamento
- Expansão dos dados amostrais
- Pesquisa Domiciliar
- Montagem do banco de dados
- Pesquisa Domiciliar
- Resultados finais

EMPRESAS CONTRATADAS

- Sistema de gerenciamento da coleta de dados:
 - Geológica - Pesquisa Domiciliar
 - Consórcio Comap-Millenia - Pesquisa na Linha de Contorno
- Coleta de dados em campo
 - Consórcio Comap-Millenia - Pesquisa na Linha de Contorno
 - Comap, Siggeo e Logit - Pesquisa Domiciliar
- Verificação e acompanhamento
 - GMR
- Expansão dos dados amostrais
 - Contorno: Consórcio Comap-Millenia
- Montagem do banco de dados
 - Contorno: Consórcio Comap-Millenia



ARQUITETURA DO SISTEMA

>> SISTEMA WEB – PESQUISA DOMICILIAR

- Pela primeira vez, uso do sistema online baseado em web com tablets na coleta dos dados
- Pesquisador ligado online ao sistema
- Sistema similar desenvolvido e utilizado para a Pesquisa na Linha de Contorno

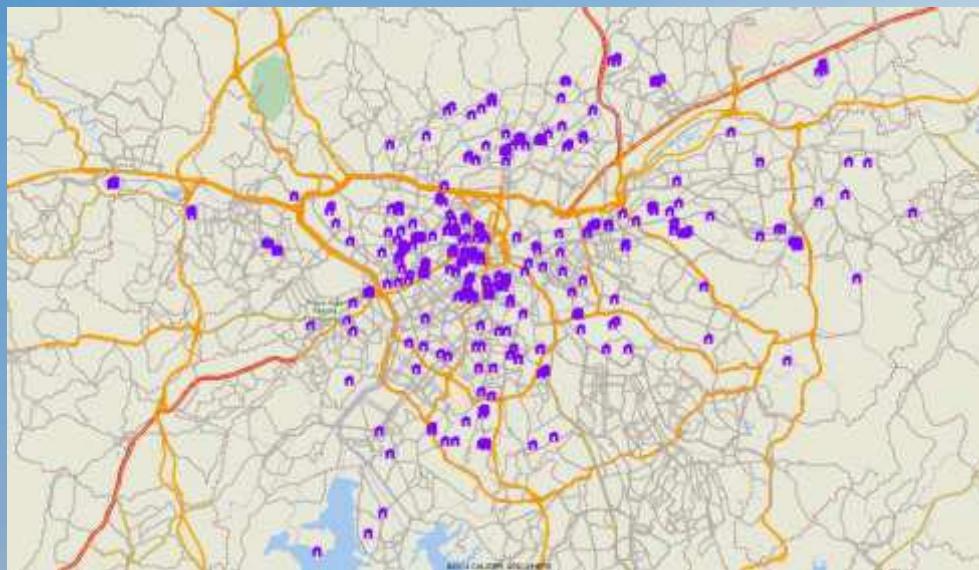


>> REALIZAÇÃO DE PRÉ-TESTE DO SISTEMA DA PESQUISA DOMICILIAR

OBJETIVO

Testar para garantir confiabilidade e qualidade de todos os componentes do sistema

- Testes de base de dados
- Testes funcionais
- Testes das interfaces com usuários
- Avaliação de desempenho
- Testes de segurança da informação
- Testes de controle de acesso
- Testes de configuração do sistema
- Testes de cargas do sistema



Localização dos funcionários do Metrô participantes

RESULTADOS	QUANTIDADE
Total de endereços visitados	407
Total de domicílios com viagens	160
Total de domicílios sem viagens	0
Total de famílias	178
Total de pessoas	473
Total de viagens	1682
Média de pessoas por domicílio	2,66
Média de viagens por pessoa (índice de mobilidade)	3,56
Média de viagens por família (índice de mobilidade)	9,45
Total de endereços distintos (além dos domicílios)	1287
Total de atendimentos pela Central	152
Total de domicílios atendidos pela Central	101
Total de agendamentos realizados	109

Resultados da Pesquisa Piloto

>> ETAPAS DE CAMPO DA PESQUISA

PESQUISA LINHA DE CONTORNO:

5 meses

Junho e agosto a novembro de 2017

PESQUISA DOMICILIAR:

11 meses

Agosto a Novembro de 2017

Março a Junho e Agosto a Outubro de 2018





>> NÚMEROS GERAIS

A COMPLEXIDADE DA PESQUISA

Pesquisa Domiciliar

- 132 mil domicílios visitados
- 32 mil domicílios pesquisados válidos

Pesquisa na Linha de Contorno

- 21 postos em rodovias de acesso à RMSP
- 3 terminais rodoviários
- 2 aeroportos
- 4 locais de aglomeração de ônibus fretados

2.400 pesquisadores,
supervisores e chefes de campo

156 MIL ENTREVISTAS

160 instituições públicas e
privadas envolvidas

>> AÇÕES DE DIVULGAÇÃO

No transporte público

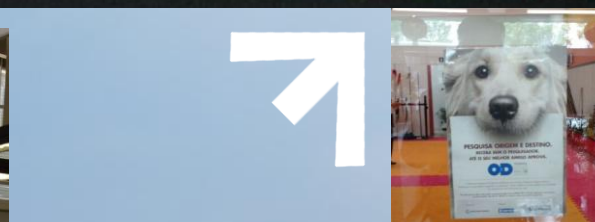
- 300 superpainéis nas estações do Metrô
- 21 mil adesivos nos ônibus da SPTrans
- Cartazes nos 4.200 ônibus metropolitanos e terminais da EMTU

Em locais públicos

- 132 mil folhetos e cartazes afixados em instituições públicas e privadas

Em condomínios

- 42 mil folhetos e cartazes em condomínios
- 4 mil cartas de esclarecimento aos síndicos
- Ações especiais diretas em 500 condomínios





>> AÇÕES DE DIVULGAÇÃO

Quatro canais de atendimento à população e aos domicílios sorteados

- Página especial do site do Metrô
- Central de Informações do Metrô
- Central Exclusiva para o Domicílio Sorteado: esclarecimentos, verificação de dados do pesquisador, agendamento de entrevistas
- Central de Atendimento da Pesquisa OD para condomínios: esclarecimentos de dúvidas e acertos sobre agendamento de entrevistas



COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO 

 PESQUISA
ORIGEM
DESTINO
2017
50 ANOS

MENSAGEM IMPORTANTE

LEIA COM ATENÇÃO E DEPOIS GUARDE ESTA CARTA EM LOCAL SEGURO E DE FÁCIL ACESSO

O Metrô de São Paulo está realizando a Pesquisa Origem e Destino 2017, feita para conhecer melhor como as pessoas se deslocam diariamente nos 39 municípios da Região Metropolitana de São Paulo. Nesta edição de 2017 serão visitadas mais de 32 mil residências.

O seu endereço foi sorteado para receber a visita de um pesquisador, que irá em breve entrevistar todos os moradores da sua casa sobre as viagens feitas no dia anterior ao da visita.

Para garantir sua segurança e de sua família, o pesquisador estará identificado com colete e crachá. Além disso, vai apresentar uma **contrassenha** que deve ser igual à senha abaixo:

SENHA

Esta senha é exclusiva do seu endereço e não deve ser informada a mais ninguém além dos moradores da sua residência. Quando o pesquisador chegar, antes de autorizar sua entrada, peça que ele se identifique e fale a contrassenha. Confira se o número que ele falou é igual ao desta carta. Assim você terá certeza que pode receber o pesquisador com segurança.

A Central Exclusiva dos Entrevistados está à disposição para esclarecer dúvidas, agendar as visitas e, se for necessário, confirmar a identidade do pesquisador que está batendo à sua porta. Ligue para o número 0800 591 60 98, das 8h00 às 22h00, em qualquer dia da semana. As ligações são sempre gratuitas, mesmo se forem feitas de um telefone celular.

O Metrô garante a **confidencialidade** e proteção dos dados fornecidos pelos entrevistados.

Desde já agradecemos sua colaboração. Muito obrigado!

Atenciosamente,

Paulo Menezes Figueiredo
Diretor Presidente da Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô



>> AÇÕES DE DIVULGAÇÃO

Apresentações sobre a Pesquisa OD



1.200
PARTICIPANTES
em apresentações sobre a Pesquisa
instituições públicas e privadas,
associações de classe e universidades.





>> AÇÕES DE DIVULGAÇÃO

Presença na mídia
8 milhões de pessoas impactadas

- Press-releases da Imprensa do Metrô a veículos de comunicação
- Vídeos na TV Minuto de outubro/2017 a outubro/2018
- Reportagens em rádio e TV
- Encarte de 20 mil folhetos na Revista do Secovi
- Página no Metronews
- Artigos em jornais de municípios da RMSP

Divulgação de post, vídeos e jingle em:

- Redes sociais do Metrô
- 700 redes comunitárias: grupos de WhatsApp de associações de bairros, grupos de moradores, condomínios e outros

>> AÇÕES DE DIVULGAÇÃO



>> AÇÕES DE DIVULGAÇÃO

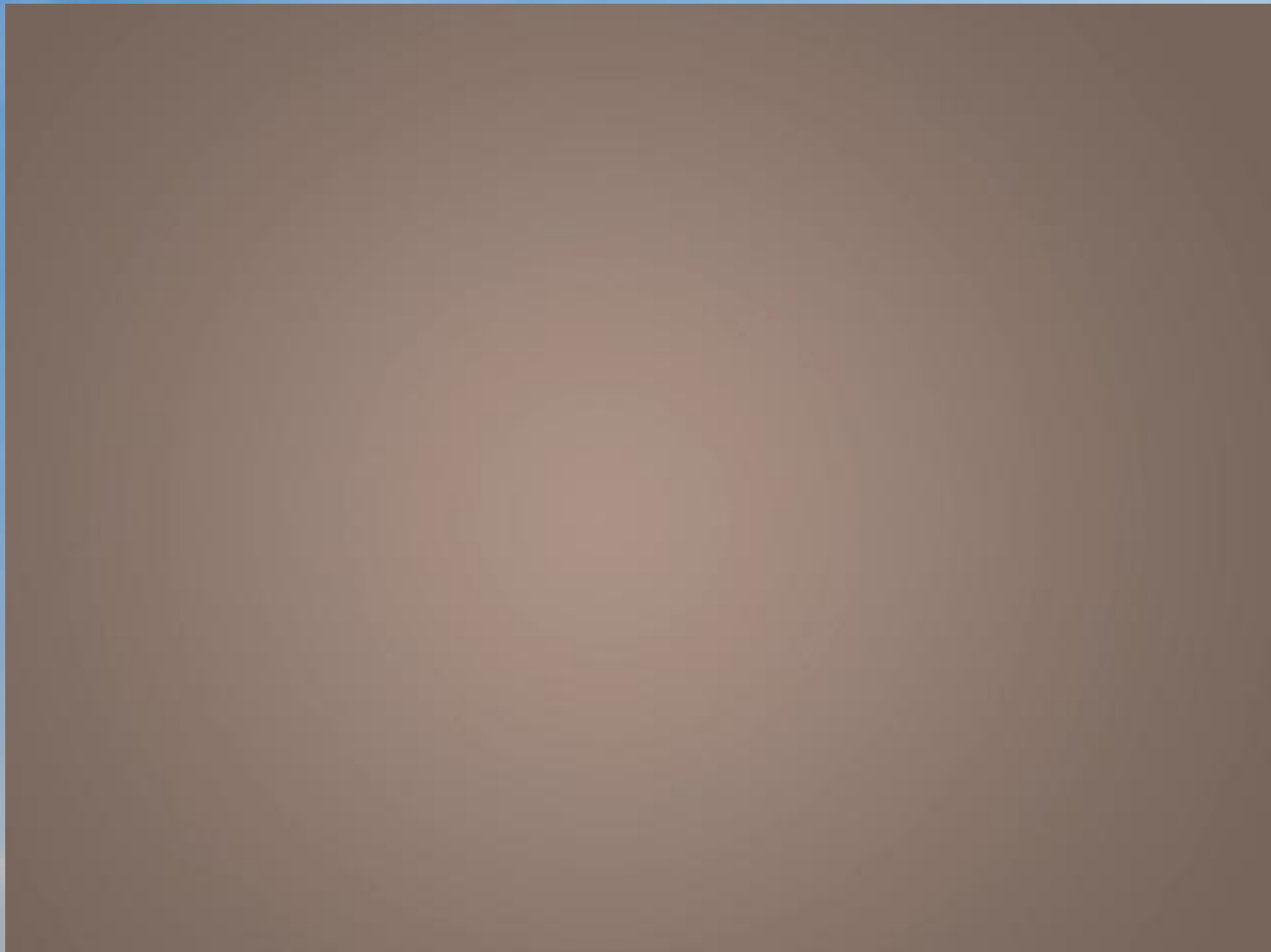
**TV MINUTO
MÍDIAS SOCIAIS**

RAP DA OD



>> AÇÕES DE
DIVULGAÇÃO

>> AÇÕES DE
DIVULGAÇÃO



RESULTADOS

>> PESQUISA DOMICILIAR
VIAGENS INTERNAS À RMSP

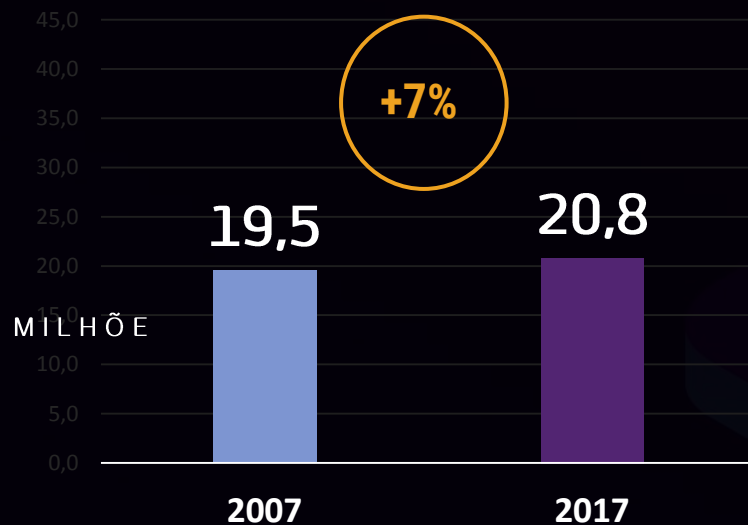




>> PESQUISA DOMICILIAR - DADOS GERAIS

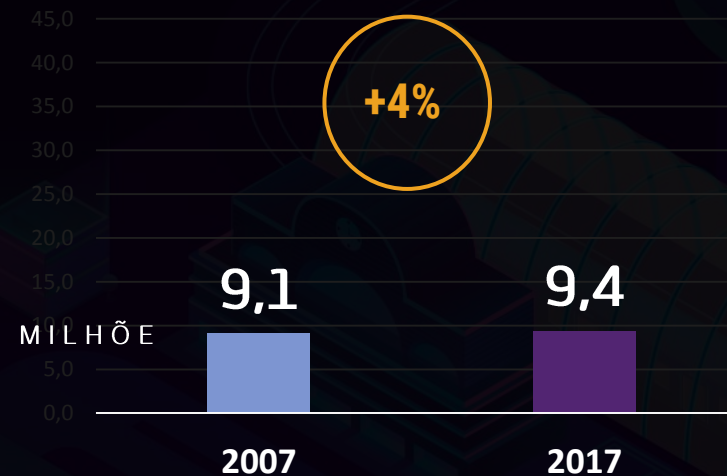
EVOLUÇÃO:
2007 - 2017

POPULAÇÃO



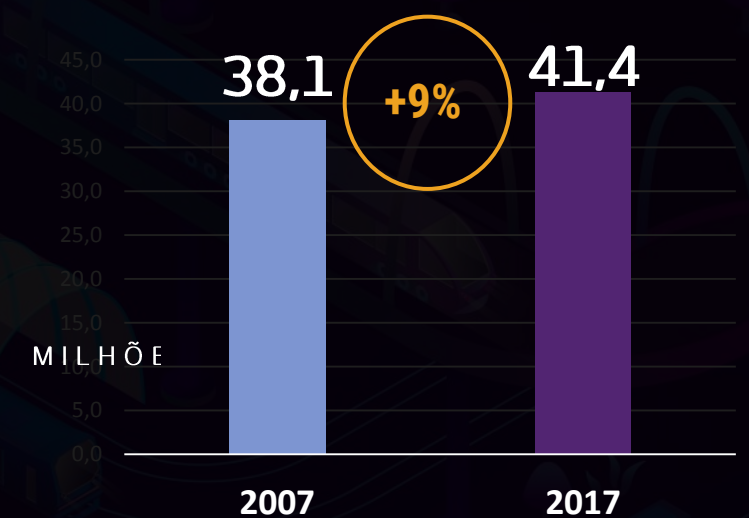
Fonte: Seade

EMPREGOS



Fonte: Pesquisa OD -
empregos formais e informais

VIAGENS TOTAIS



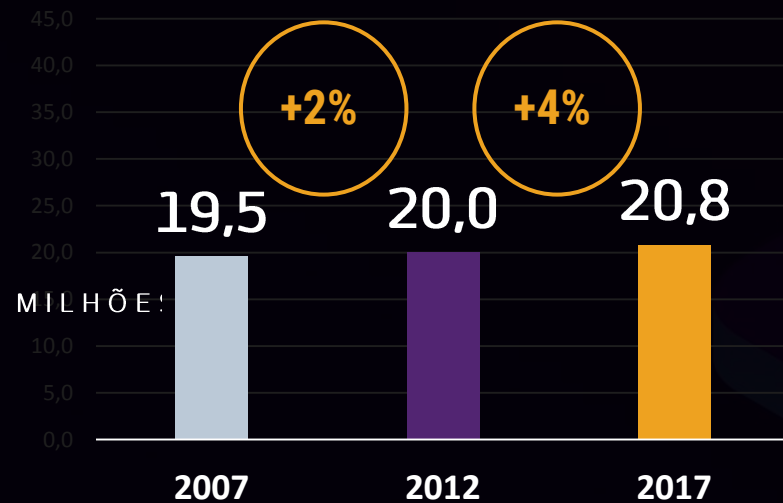
Fonte: Pesquisa OD



>> PESQUISA DOMICILIAR - DADOS GERAIS

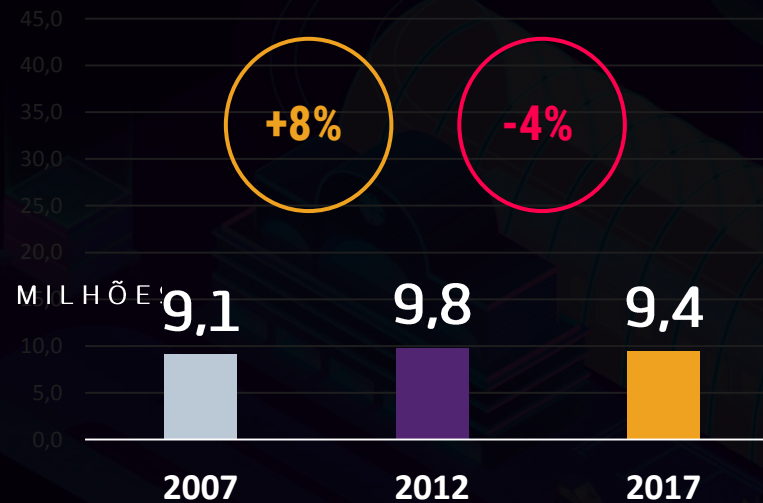
EVOLUÇÃO:
2012 - 2017

POPULAÇÃO



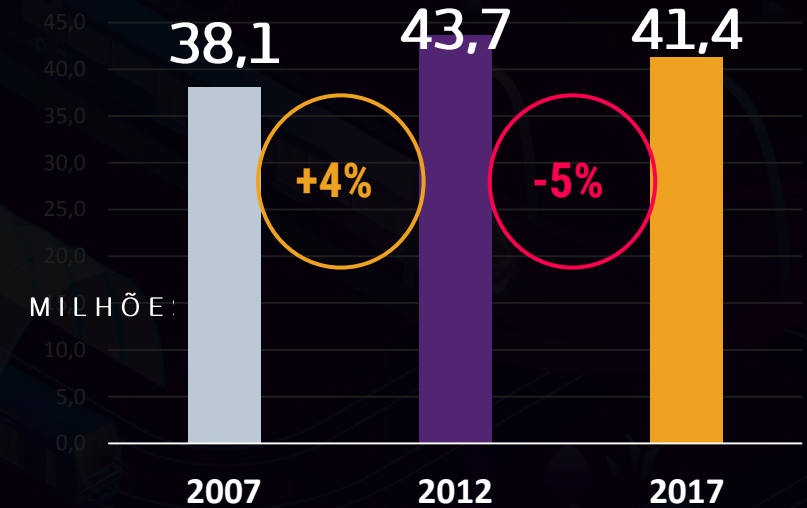
Fonte: Seade

EMPREGOS



Fonte: Pesquisa OD –
empregos formais e informais

VIAGENS TOTAIS



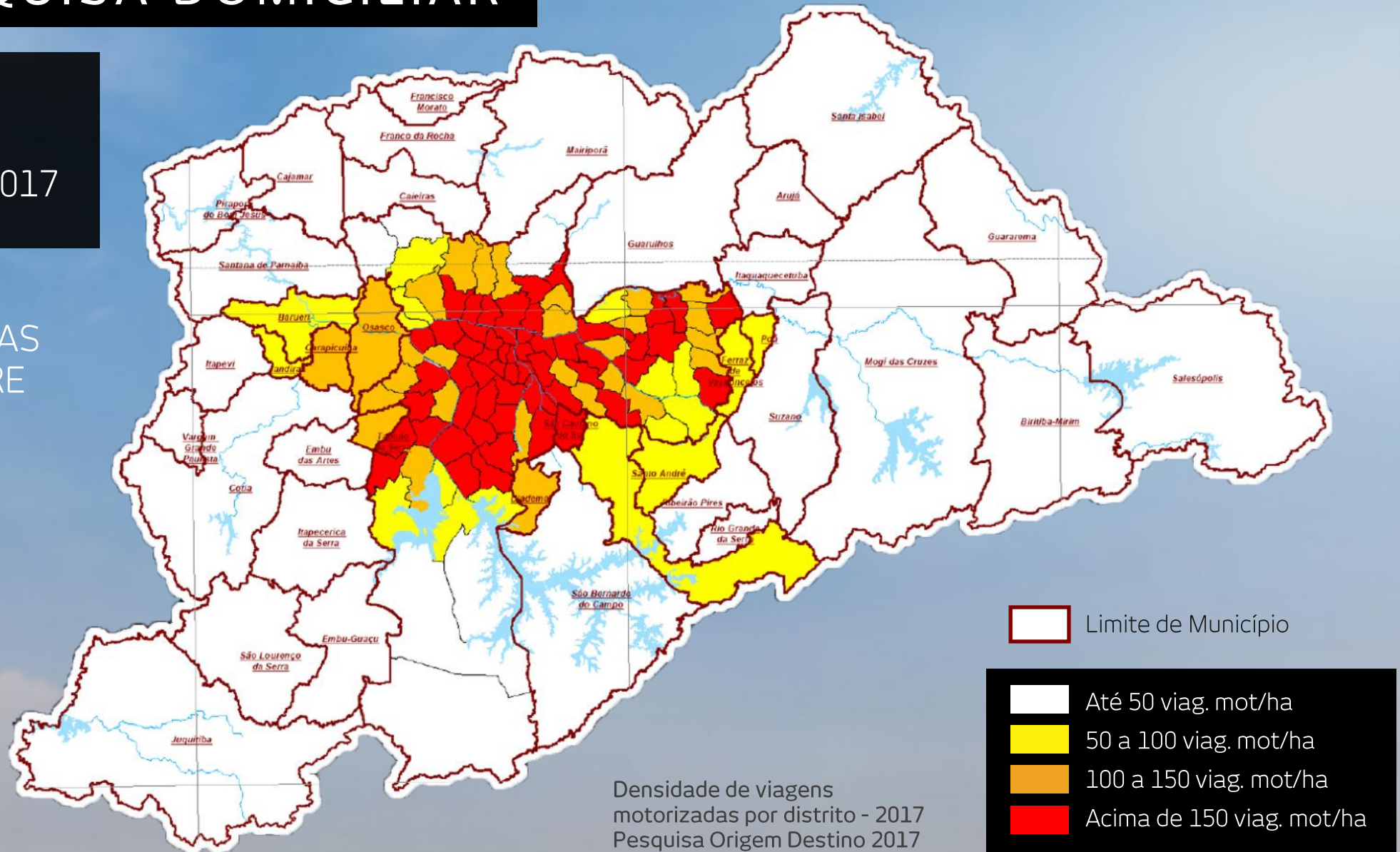
Fonte: Pesquisa OD



>> PESQUISA DOMICILIAR

DENSIDADE
DE VIAGENS
NA RMSP - 2017

VIAGENS
MOTORIZADAS
POR HECTARE



>> DISTRIBUIÇÃO MODAL DAS VIAGENS INTERNAS

NÚMEROS ABSOLUTOS

2017
2007

41,4 milhões
38,1 milhões
de viagens por dia

28,2 milhões
25,2 milhões
de viagens
motorizadas

15,3 milhões
13,9 milhões
por transporte
coletivo



12,9 milhões
11,3 milhões
por veículos
particulares



13,2 milhões
12,9 milhões
de viagens
não motorizadas

12,9 milhões
12,6 milhões
a pé



0,4 milhões
0,3 milhões
de bicicleta



>> DISTRIBUIÇÃO MODAL DAS VIAGENS INTERNAS

PERCENTUAL EM RELAÇÃO AO TOTAL DE VIAGENS

2017 100%
2007 100%
de viagens por dia

68,0%
66,1%
de viagens
motorizadas

32,0%
33,9%
de viagens
não motorizadas

36,8%
36,5%
por transporte
coletivo

31,2%
29,5%
por veículos
particulares

31,1%
33,1%
a pé

0,9%
0,8%
de bicicleta



>> DISTRIBUIÇÃO MODAL DAS VIAGENS INTERNAS

PERCENTUAL EM RELAÇÃO A CADA GRUPO

2017 100%
2007 100%
de viagens por dia

68,0%
66,1%
de viagens
motorizadas

32,0%
33,9%
de viagens
não motorizadas

54,2%
55,3%
por transporte
coletivo

45,8%
44,7%
por veículos
particulares

97,3%
97,6%
a pé

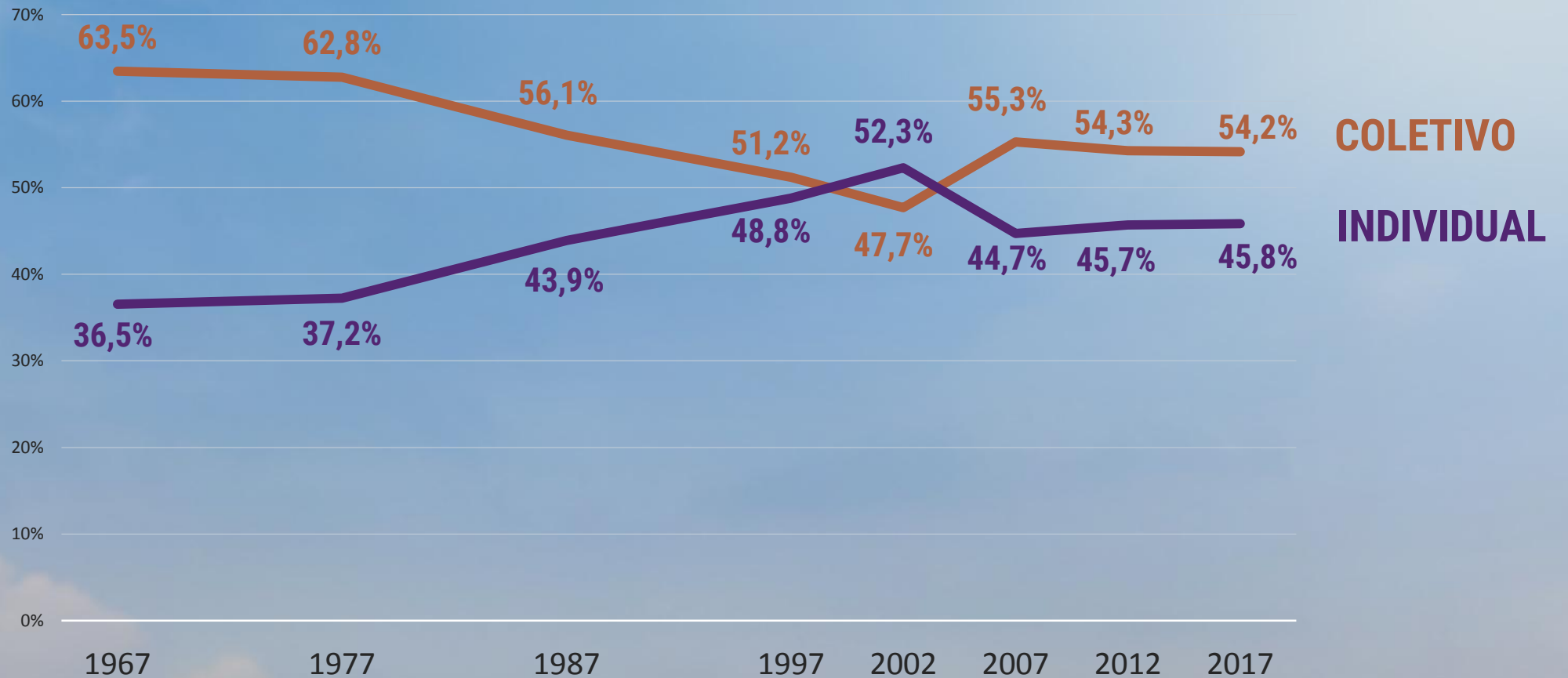
2,7%
2,4%
de bicicleta





>> PESQUISA DOMICILIAR – 1967-2017

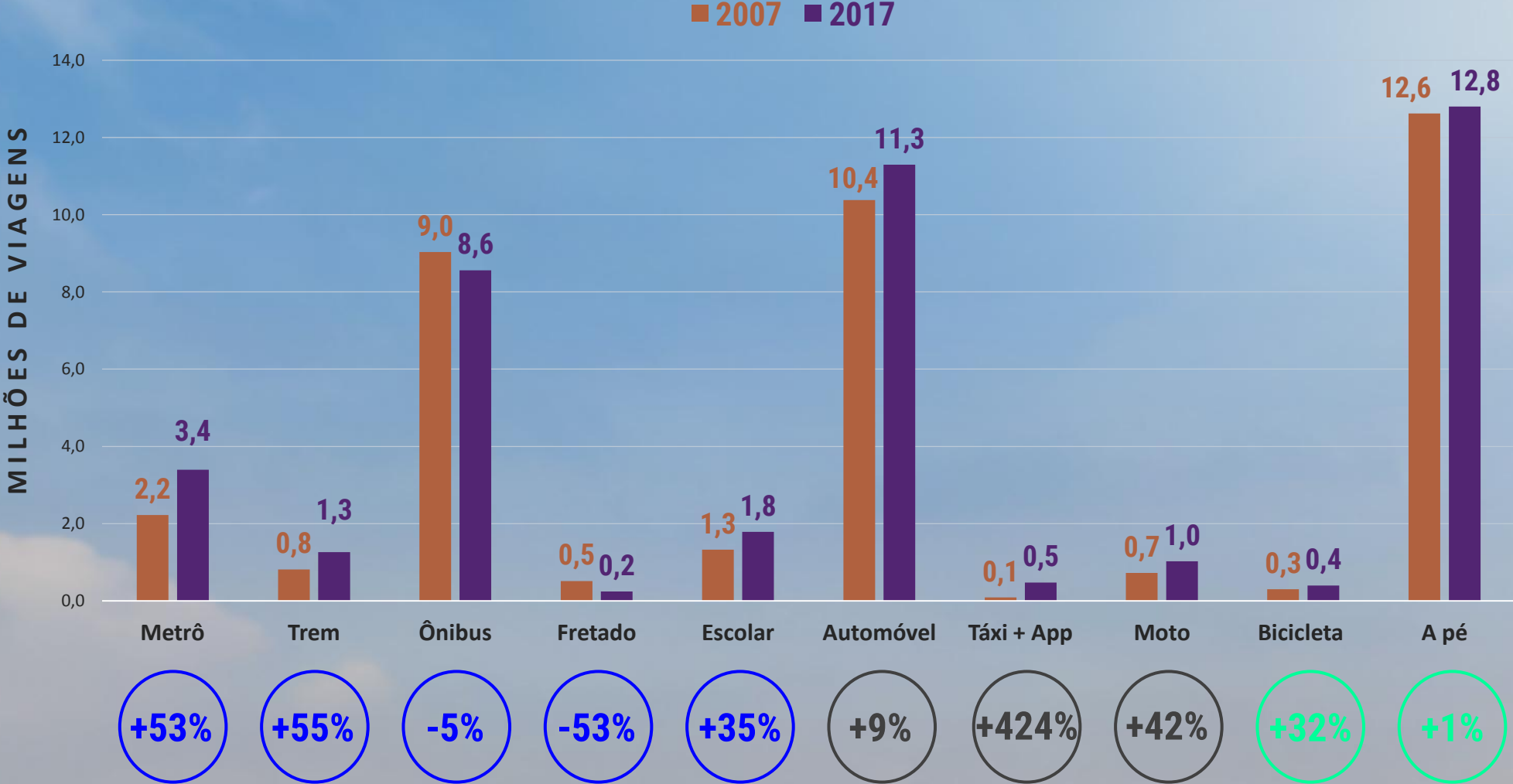
DIVISÃO MODAL DAS VIAGENS MOTORIZADAS





>> PESQUISA DOMICILIAR – 2007-2017

DISTRIBUIÇÃO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO PRINCIPAL





>> PESQUISA DOMICILIAR – 2007-2017

EXTENSÃO DA REDE SOBRE TRILHOS E TOTAL DE ESTAÇÕES

OD 2007	
	Extensão (km)
Metrô	61,4
CPTM	251,1
Extensão total	312,5
Estações totais por linhas (58 Metrô + 92 CPTM)	150
Estações descontando integrações (55 Metrô + 77 CPTM)	132

ref. Outubro/2007

OD 2017	
	Extensão (km)
Metrô	89,8
CPTM	267,5
Extensão total	357,3
Estações totais por linhas (82 Metrô + 102 CPTM)	184
Estações descontando integrações (75 Metrô + 85 CPTM)	160

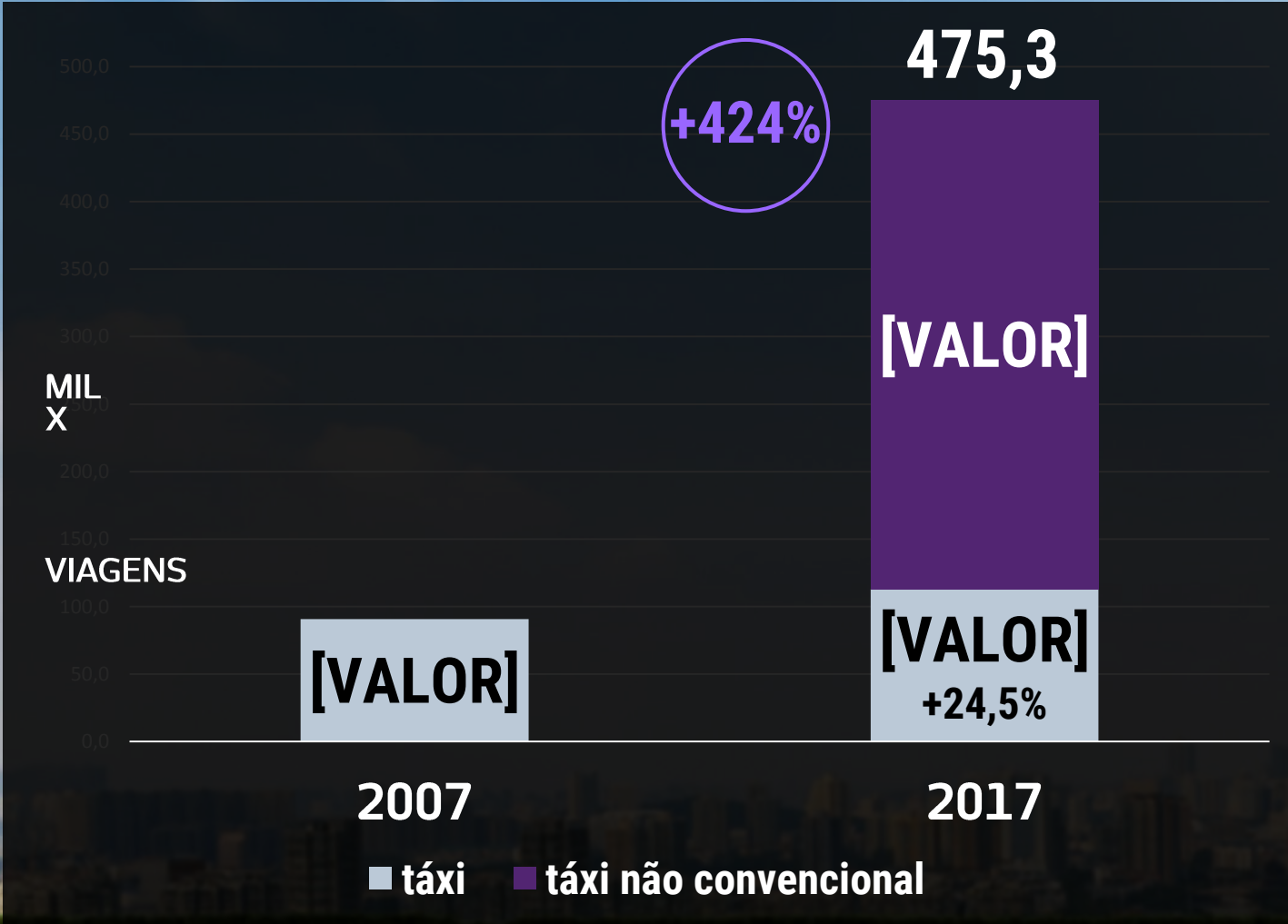
ref. Abril/2018

EXTENSÃO DA REDE DE METRÔ EM DEZEMBRO 2018: 96,1 km



>> PESQUISA DOMICILIAR – 2007-2017

MODO PRINCIPAL TÁXI + APP



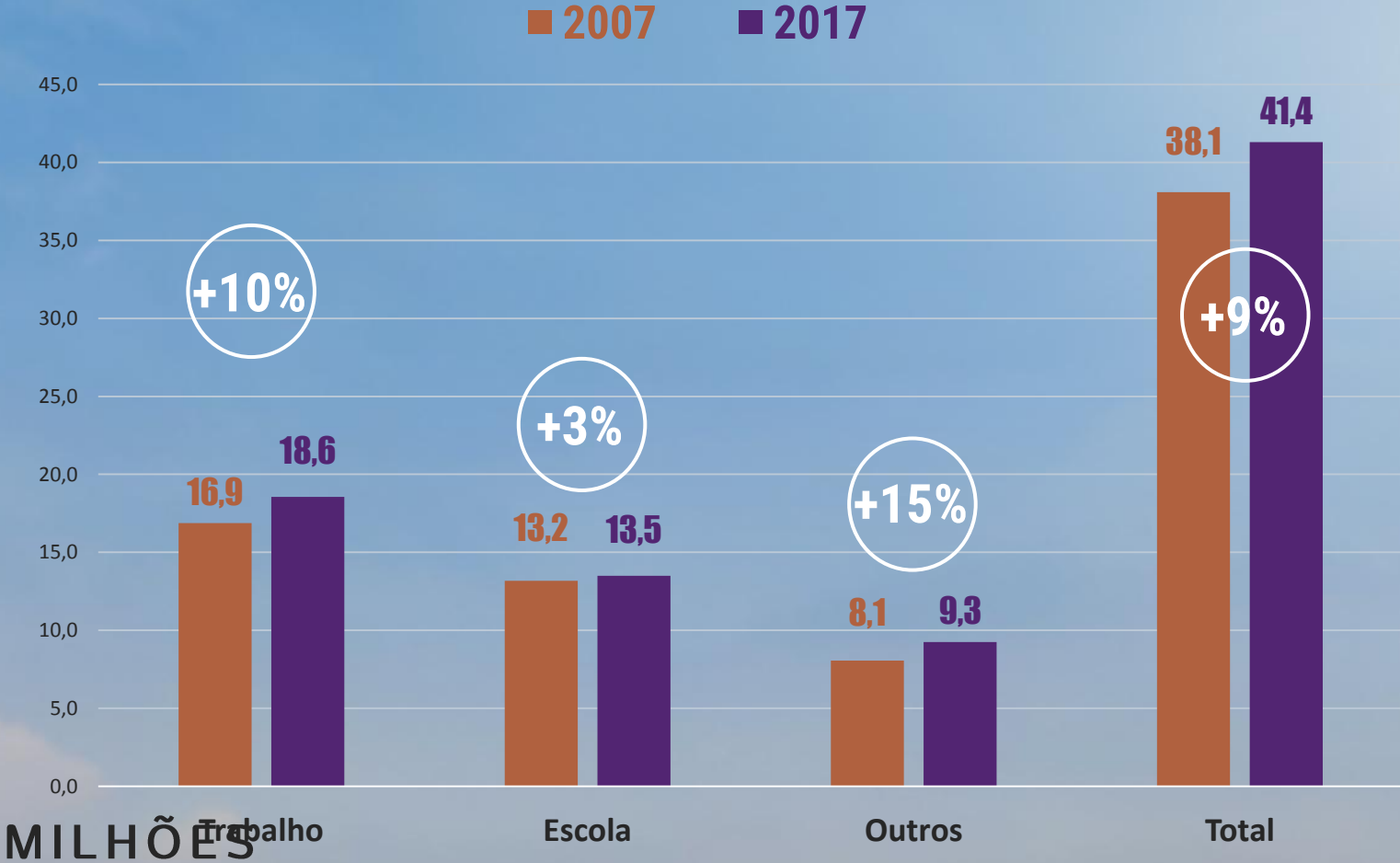
VIAGENS POR MODO PRINCIPAL: TÁXI CONVENCIONAL E NÃO CONVENCIONAL





>> PESQUISA DOMICILIAR – 2007-2017

TOTAL DE VIAGENS POR MOTIVO





>> PESQUISA DOMICILIAR – 2007-2017

DADOS GERAIS

ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO

Modo	2007	2017
Coletivo	0,71	0,73
Individual	0,58	0,62
Motorizado	1,29	1,35
Não motorizado	0,66	0,64
Total	1,95	1,99



Índice de mobilidade = viagens/habitantes



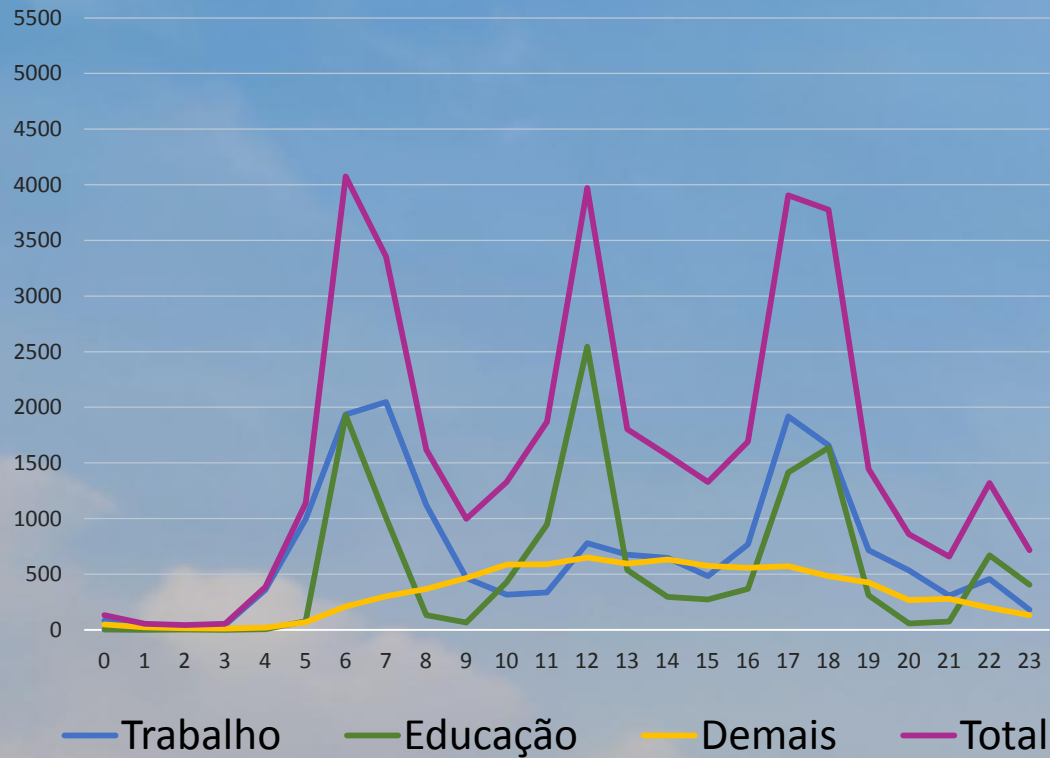
PESQUISA
ORIGEM
DESTINO
2017
50 ANOS



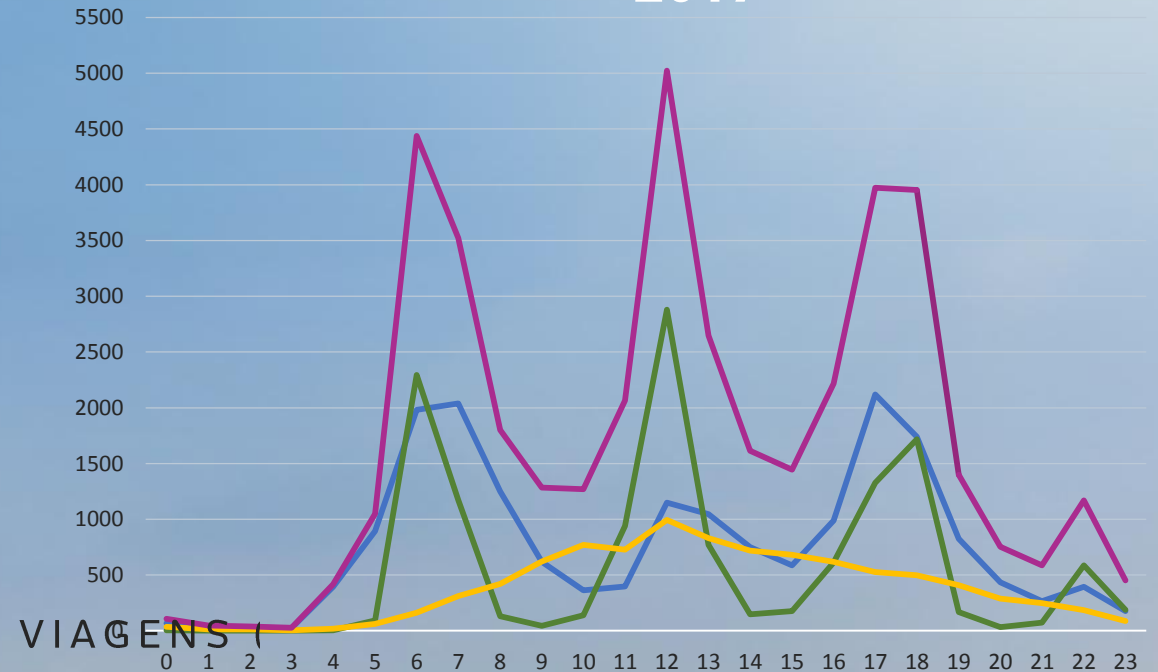
>> PESQUISA DOMICILIAR – 2007-2017

FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS POR MOTIVO

2007



2017

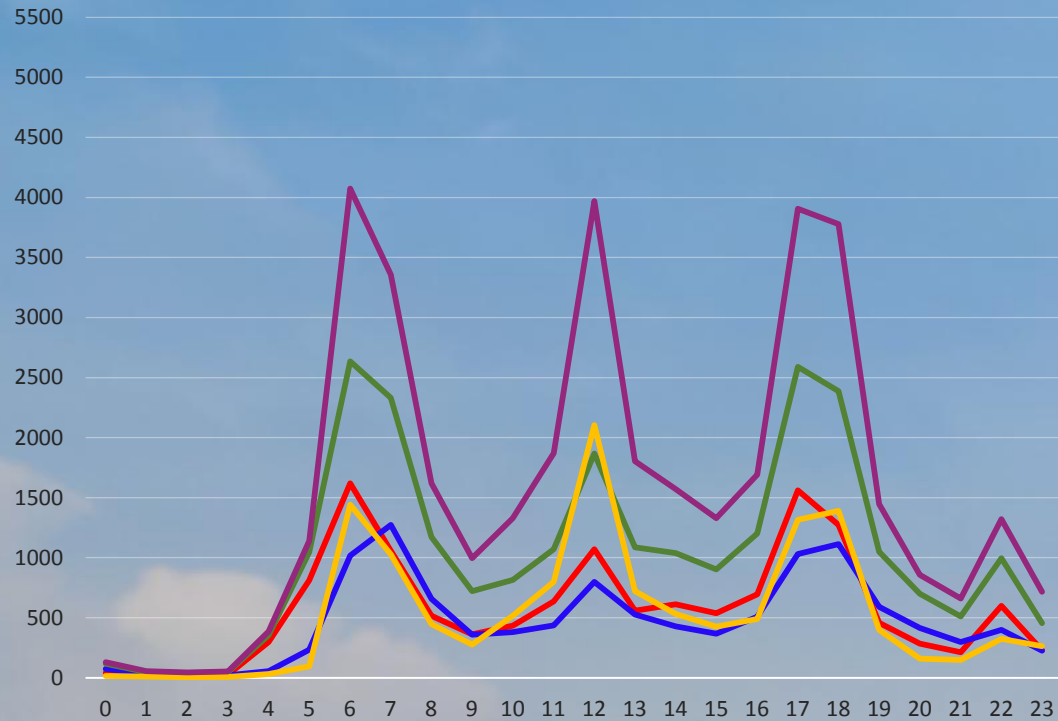




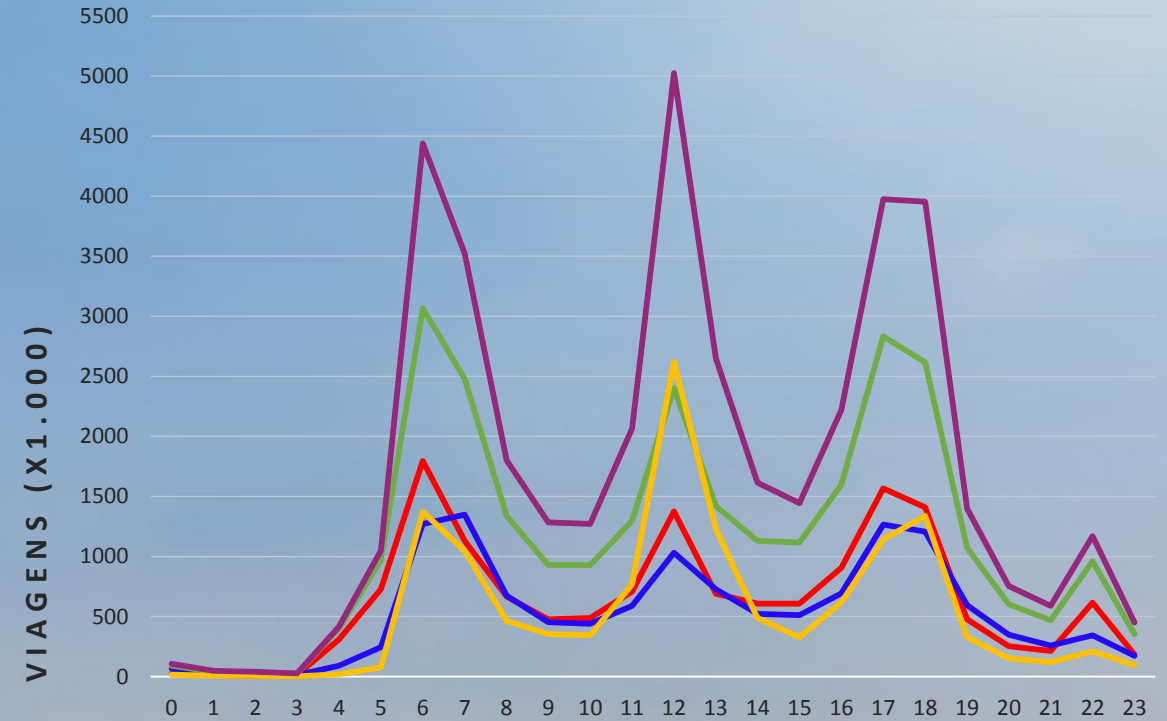
>> PESQUISA DOMICILIAR – 2007-2017

FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS POR MODO

2007



2017

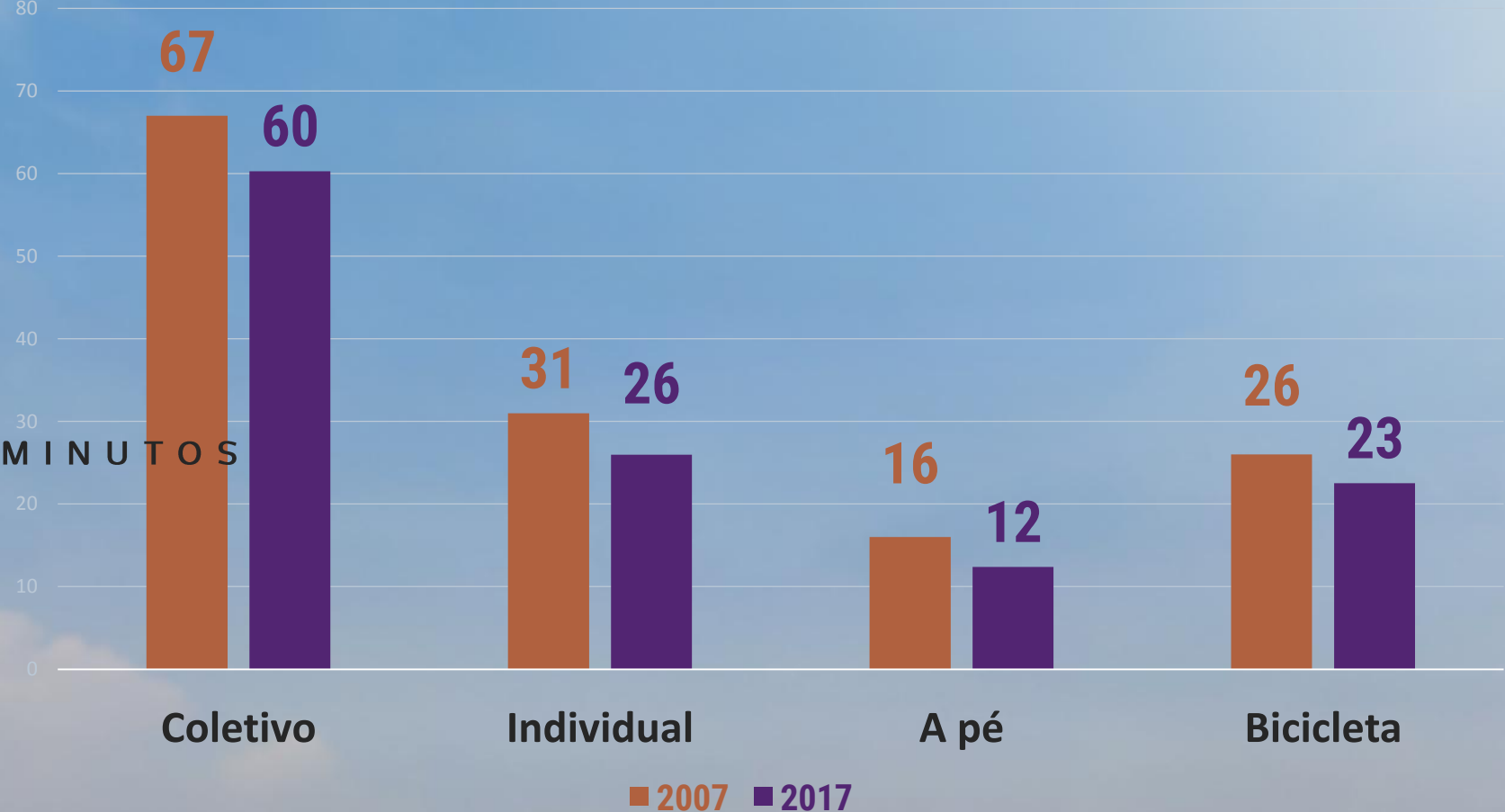


— Coletivo — Individual — Motorizado — Não Motorizado — Total



>> PESQUISA DOMICILIAR – 2007-2017

TEMPO MÉDIO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO





RESULTADOS

>> PESQUISA NA LINHA DE CONTORNO
VIAGENS EXTERNAS À RMSP



>> PESQUISA NA LINHA DE CONTORNO 2017

VEÍCULOS DE PASSAGEIROS

Cerca de 50 mil veículos de passageiros cruzam a RMSP a cada dia (origem e destino fora da RMSP)

Locais de origem dos veículos de passageiros entrando na RMSP

Origem	Veículos (x1.000)
RM de Campinas	65,7
AU Jundiaí	63,5
RM Baixada Santista	60,1
RM Vale do Paraíba e Litoral Norte	60,0
RM Sorocaba	58,9
UR Bragança	28,6
AU Piracicaba	12,5
Macrometrópole Paulista	349,3
Demais Regiões do Estado de São Paulo	40,8
Demais Estados	42,8
Atrações pela RMSP	432,9
Total	486,7
cruzando a RMSP	53,7



>> PESQUISA NA LINHA DE CONTORNO 2017

VEÍCULOS DE CARGA

Cerca de 21 mil veículos de carga cruzam a RMSP a cada dia (origem e destino fora da RMSP)

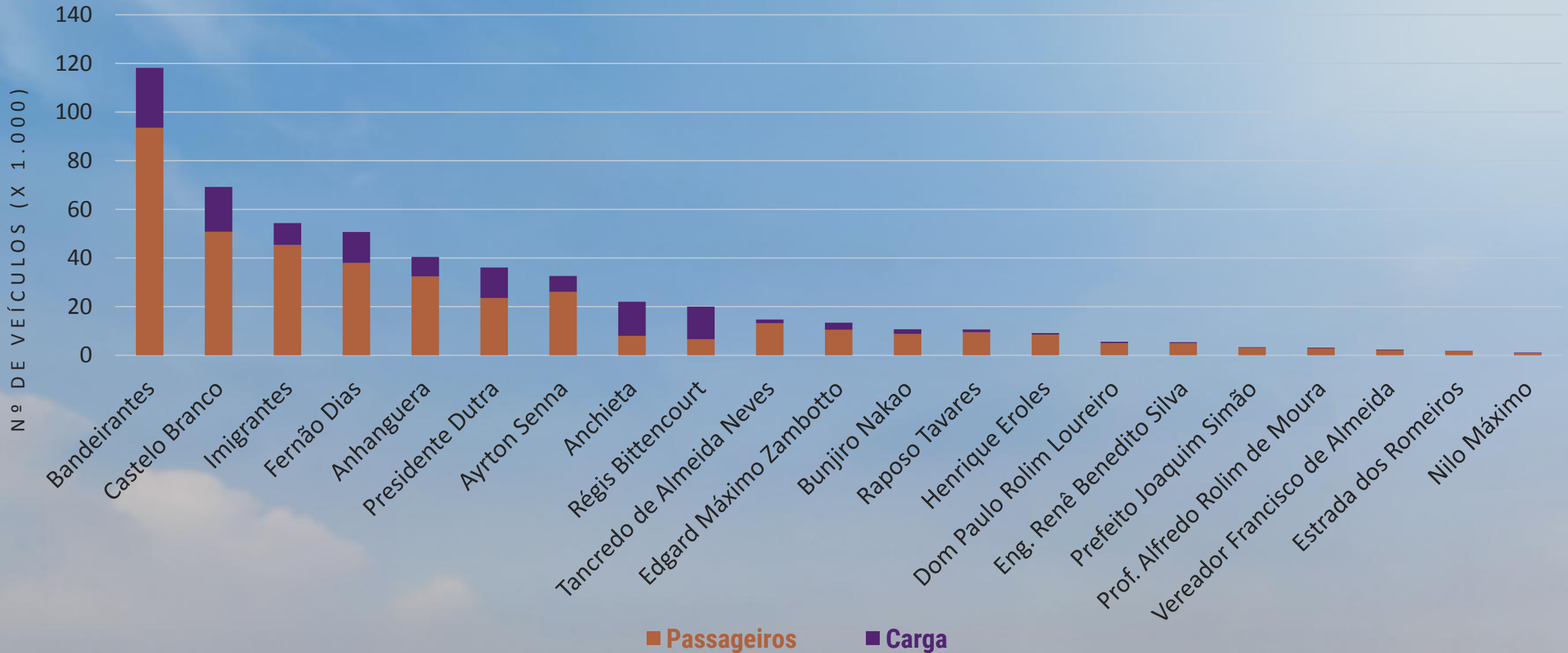
Locais de origem dos veículos de carga entrando na RMSP

Origem	Veículos (x1.000)
RM Campinas	5,8
RM Baixada Santista	5,3
RM Sorocaba	5,3
RM Vale do Paraíba e Litoral Norte	5,1
AU Jundiaí	4,2
AU Piracicaba	2,0
UR Bragança	1,3
Macrometrópole Paulista	29,0
Demais Regiões do Estado de São Paulo	4,5
Demais Estados	9,8
Atrações pela RMSP	43,4
Total	64,5
cruzando a RMSP	21,1



>> PESQUISA NA LINHA DE CONTORNO 2017

CONTAGEM DE VEÍCULOS NAS RODOVIAS NOS DOIS SENTIDOS





>> PESQUISA NA LINHA DE CONTORNO 2017

EVOLUÇÃO DA CONTAGEM DE VEÍCULOS POR TIPO - 2007 - 2017





>> PESQUISA NA LINHA DE CONTORNO 2017

EVOLUÇÃO DO TAMANHO DOS VEÍCULOS DE CARGA

Veículos de carga por número de eixos - 2007 e 2017

Eixos	2007		2017	
	Veículos		Veículos	
2 eixos	35.688	23,84%	33.968	26,22%
3 eixos	42.382	28,31%	37.174	28,69%
4 a 5 eixos	51.013	34,08%	27.634	21,33%
6 eixos e +	20.606	13,77%	30.782	23,76%
Total	149.689	100%	129.557	100%

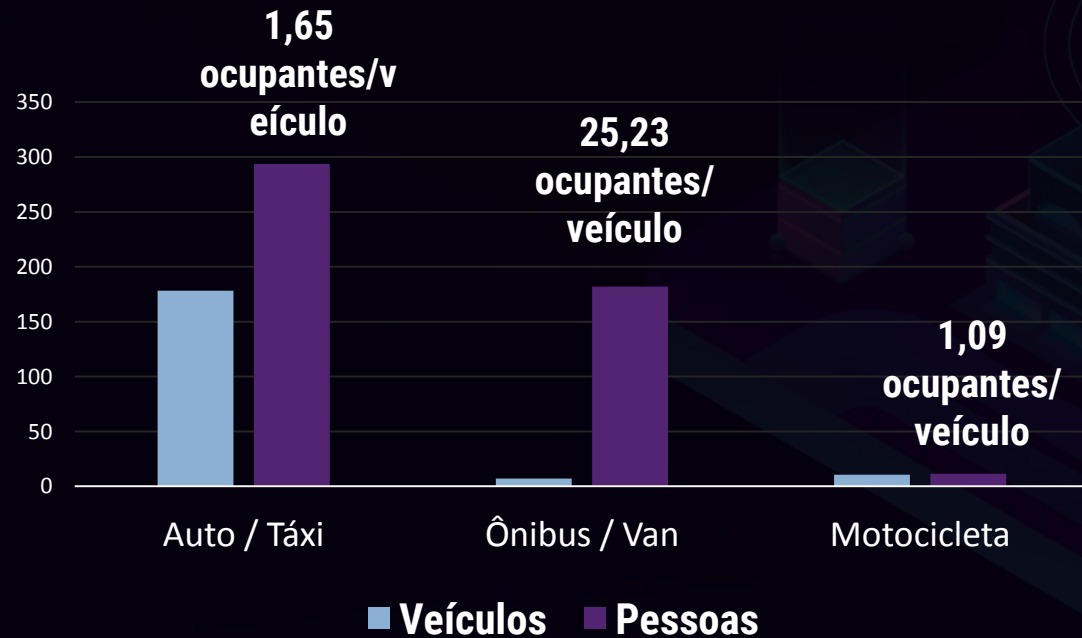
QUEDA EM TODAS AS CATEGORIAS, EXCETO **6 eixos e +**



>> PESQUISA NA LINHA DE CONTORNO 2017

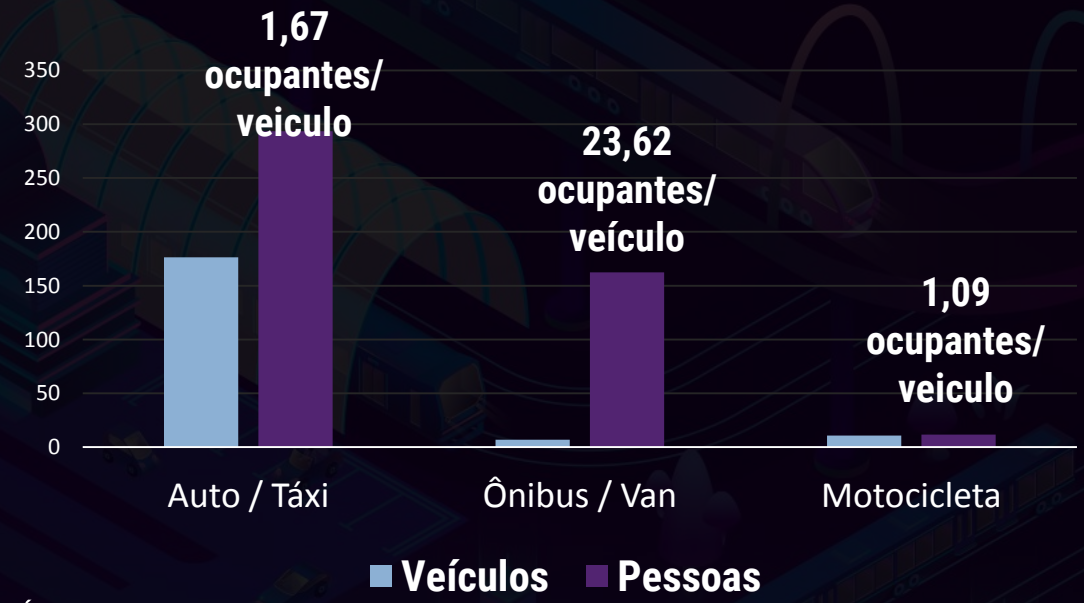
VEÍCULOS E OCUPANTES
ENTRANDO E SAINDO DA RMSP

VEÍCULOS E OCUPANTES POR TIPO DE VEÍCULO
ENTRANDO NA RMSP



VEÍCULOS (X1.000) E OCUPANTES (X1.000)

VEÍCULOS E OCUPANTES POR TIPO DE VEÍCULO
SAINDO DA RMSP



VEÍCULOS (X1.000) E OCUPANTES (X1.000)

>> RMSP – MACROMETRÓPOLE PAULISTA

5 REGIÕES | 2 AGLOMERAÇÕES | 1 UNIDADE



LEGENDA

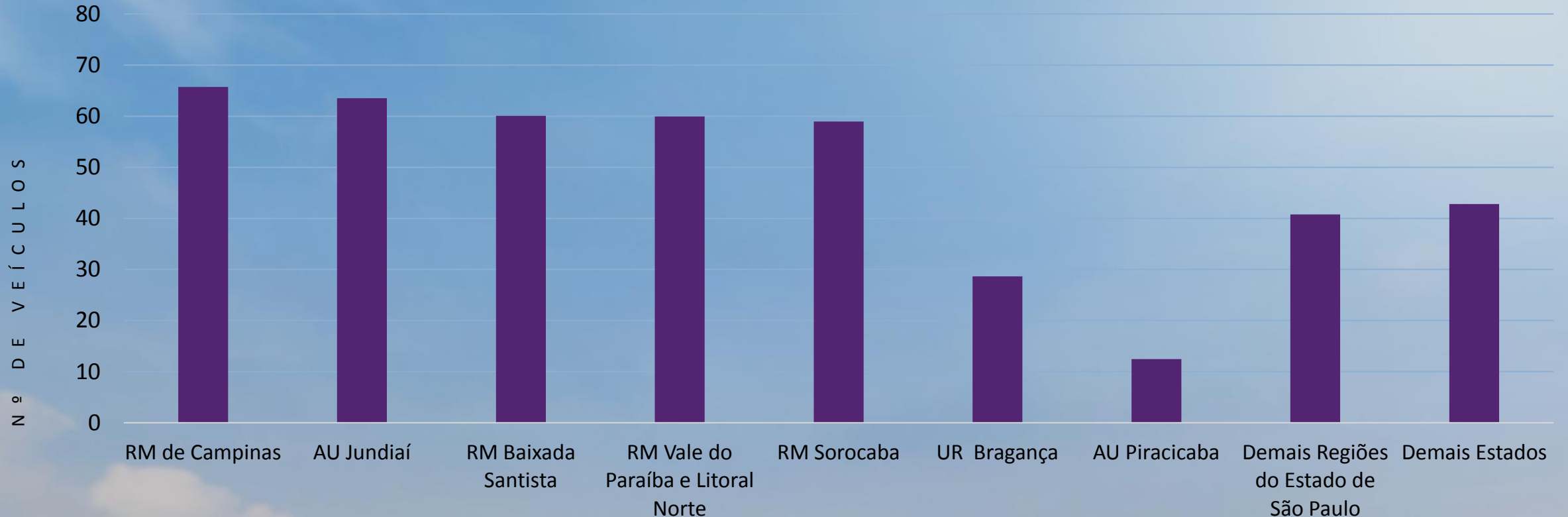
- Regiões Metropolitanas
- Aglomerações Urbanas
- Unidade Regional
- Áreas Urbanizadas



>> RODOVIAS 2017

ORIGEM DOS VEÍCULOS DE PASSAGEIROS ENTRANDO NA RMSP

Locais de origem

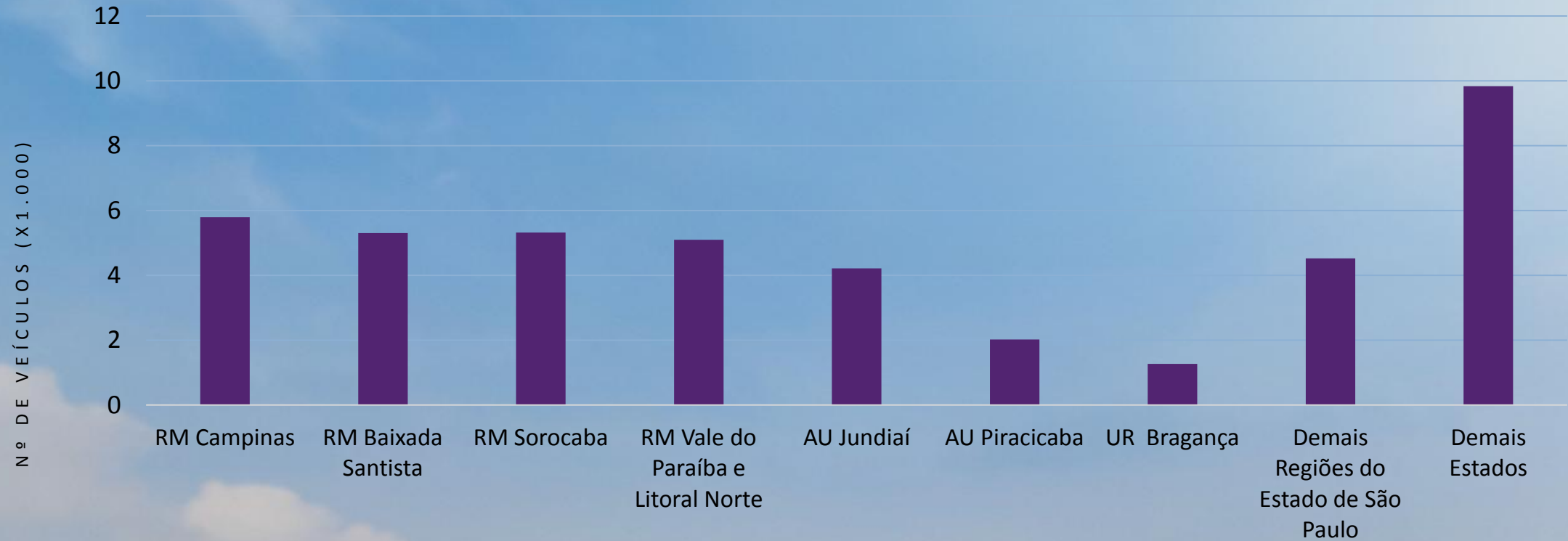


CERCA DE **80% DAS VIAGENS** EXTERNAS DE **PASSAGEIROS** COM DESTINO À RMSP TÊM ORIGEM NA MACROMETRÓPOLE PAULISTA



>> RODOVIAS 2017

ORIGEM DOS VEÍCULOS DE CARGA ENTRANDO NA RMSP

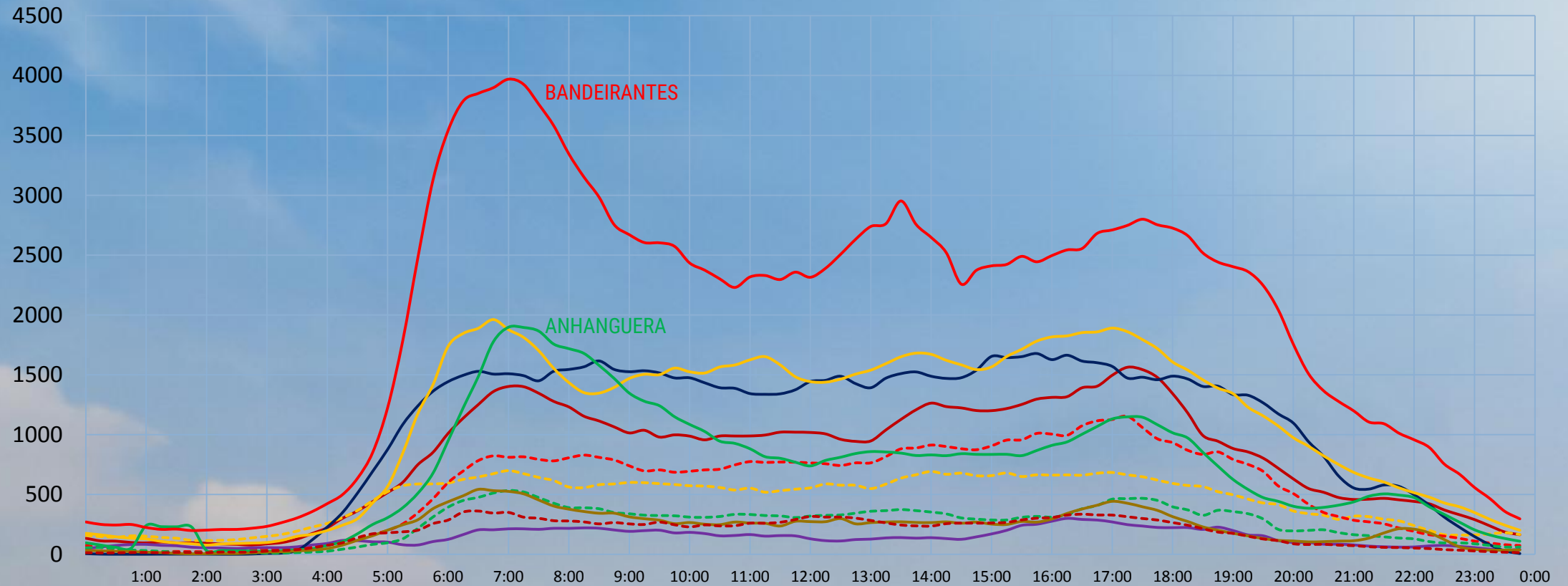


CERCA DE 70% DAS VIAGENS DE CARGA COM DESTINO À RMSP TÊM ORIGEM NA MACROMETRÓPOLE PAULISTA



>> RODOVIAS 2017

FLUTUAÇÃO HORÁRIA VEÍCULOS DE PASSAGEIRO ENTRANDO NA RMSP

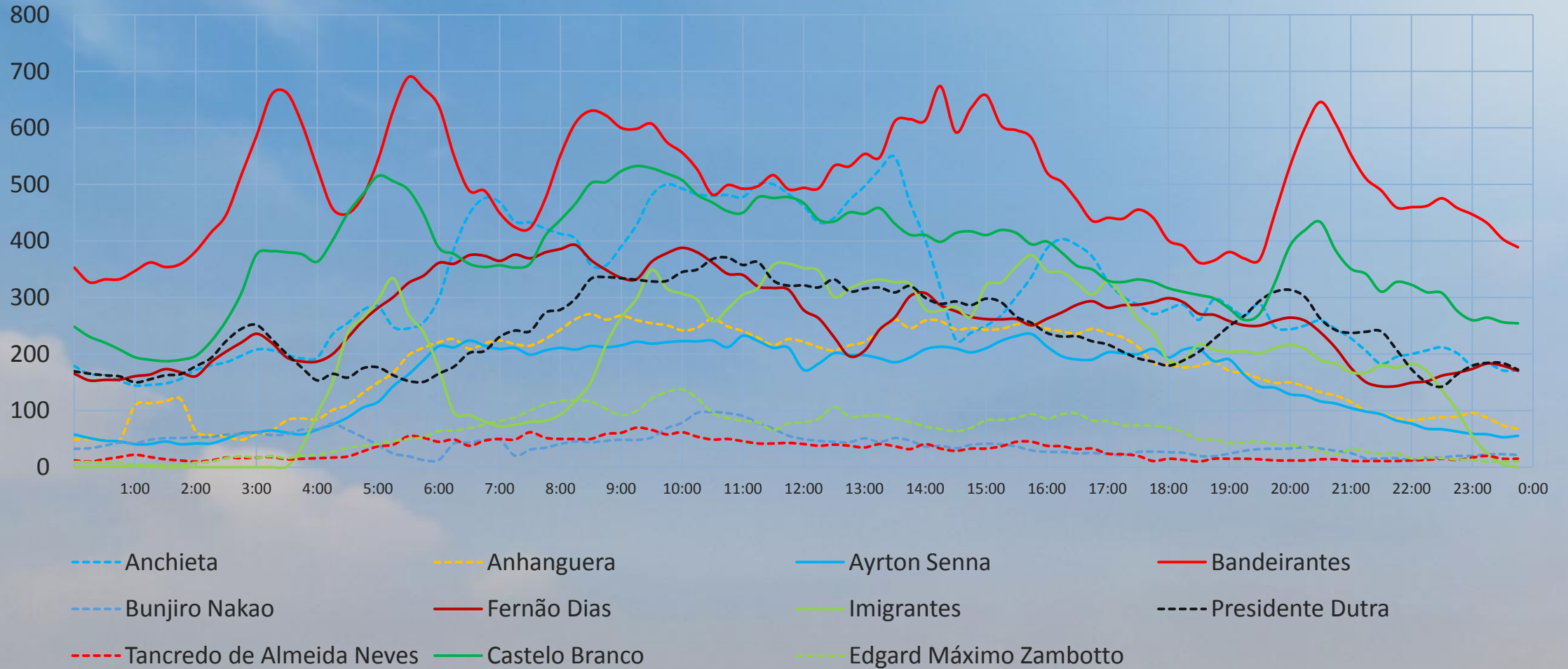


- Fernão Dias
- Anchieta
- Anhanguera
- Edgard Máximo Zambotto
- Presidente Dutra
- Imigrantes
- Bandeirantes
- Bunjiro Nakao
- Ayrton Senna
- Castelo Branco
- Tancredo de Almeida Neves



>> RODOVIAS 2017

FLUTUAÇÃO HORÁRIA
VEÍCULOS DE CARGA ENTRANDO NA RMSP

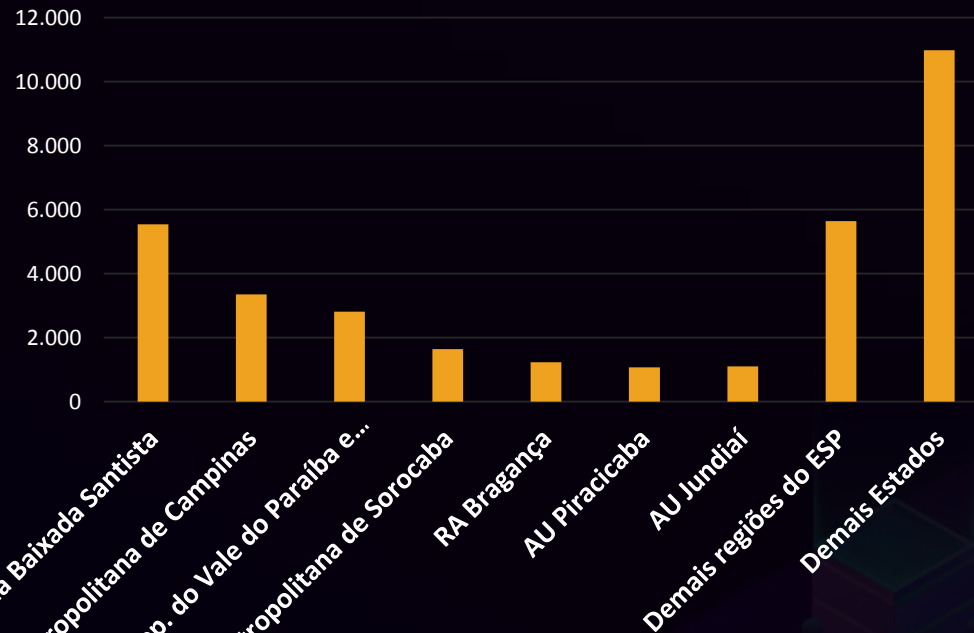




>> TERMINAIS RODOVIÁRIOS - 2017

ORIGEM DAS VIAGENS POR ÔNIBUS ENTRANDO NA RMSP

➤ Origem das viagens externas entrando na RMSP

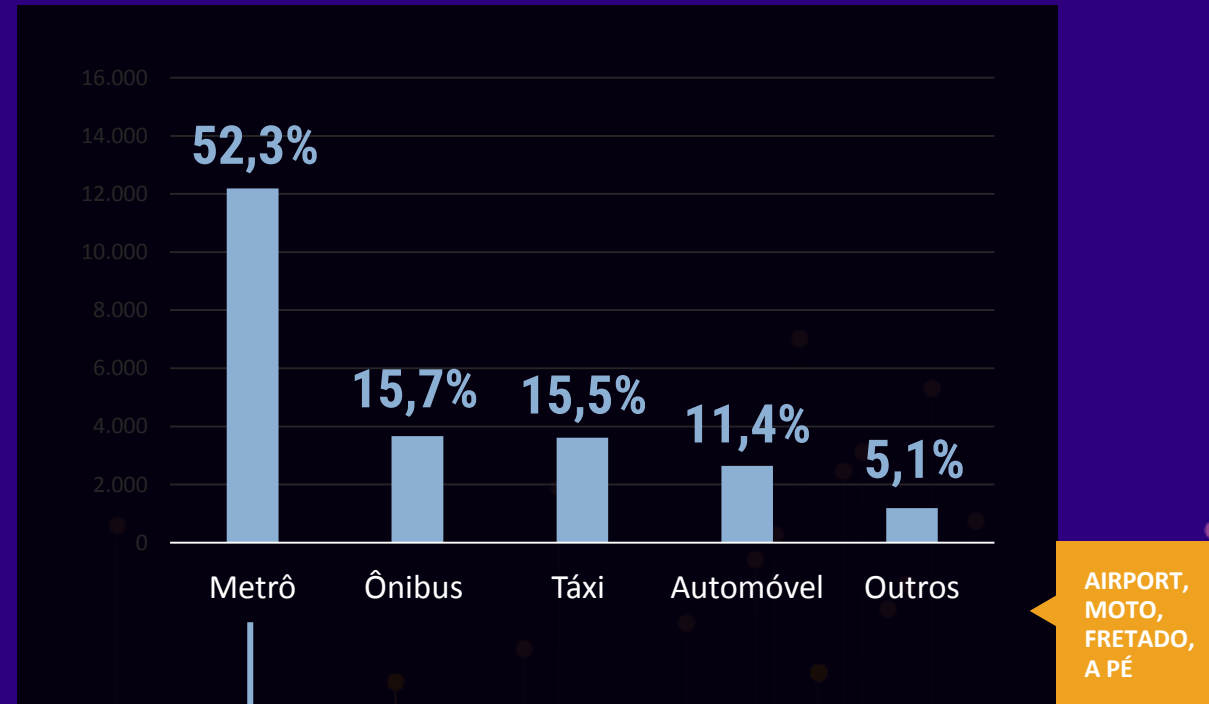


CERCA DE 50% DAS
VIAGENS DE ÔNIBUS
COM DESTINO À RMSP
TÊM ORIGEM NA
MACROMETRÓPOLE
PAULISTA



>> TERMINAIS RODOVIÁRIOS - 2017

MODOS DE SAÍDA DO TERMINAL TIETÊ



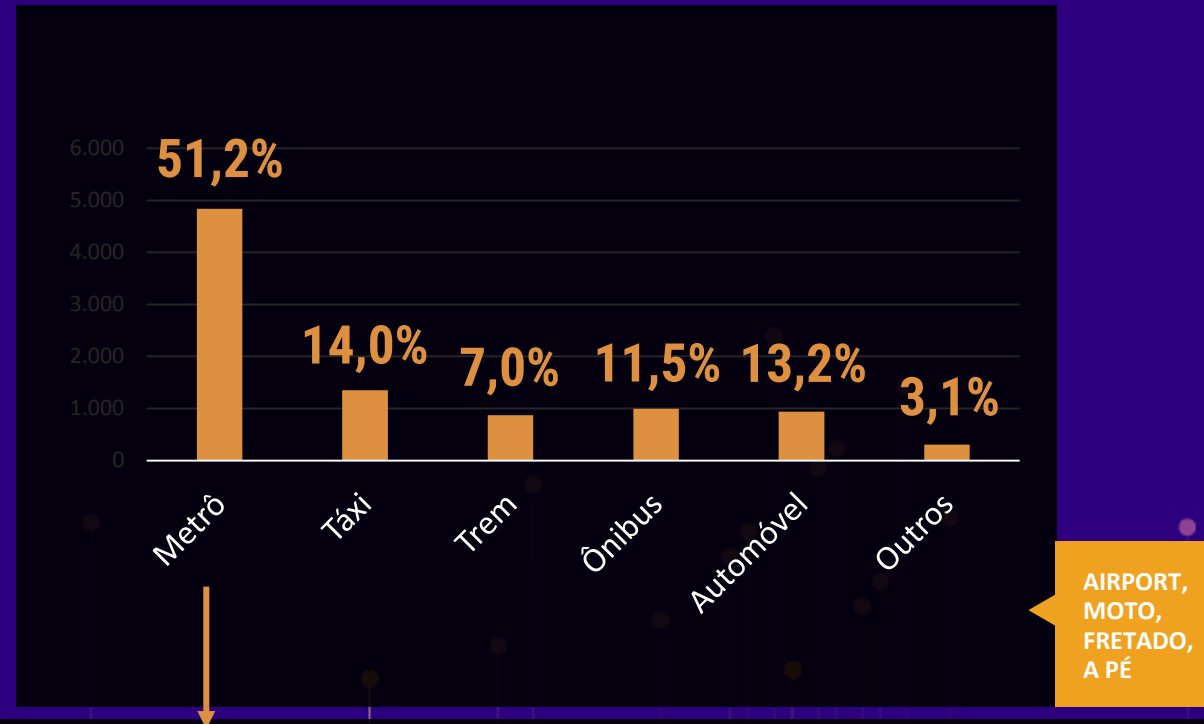
DOS QUE SAEM DE METRÔ, 57% DEPOIS SE INTEGRAM A OUTROS MODOS

OBS: TÁXI INCLUI APP (NÃO CONVENCIONAL)



>> TERMINAIS RODOVIÁRIOS - 2017

MODOS DE SAÍDA DO TERMINAL BARRA FUNDA



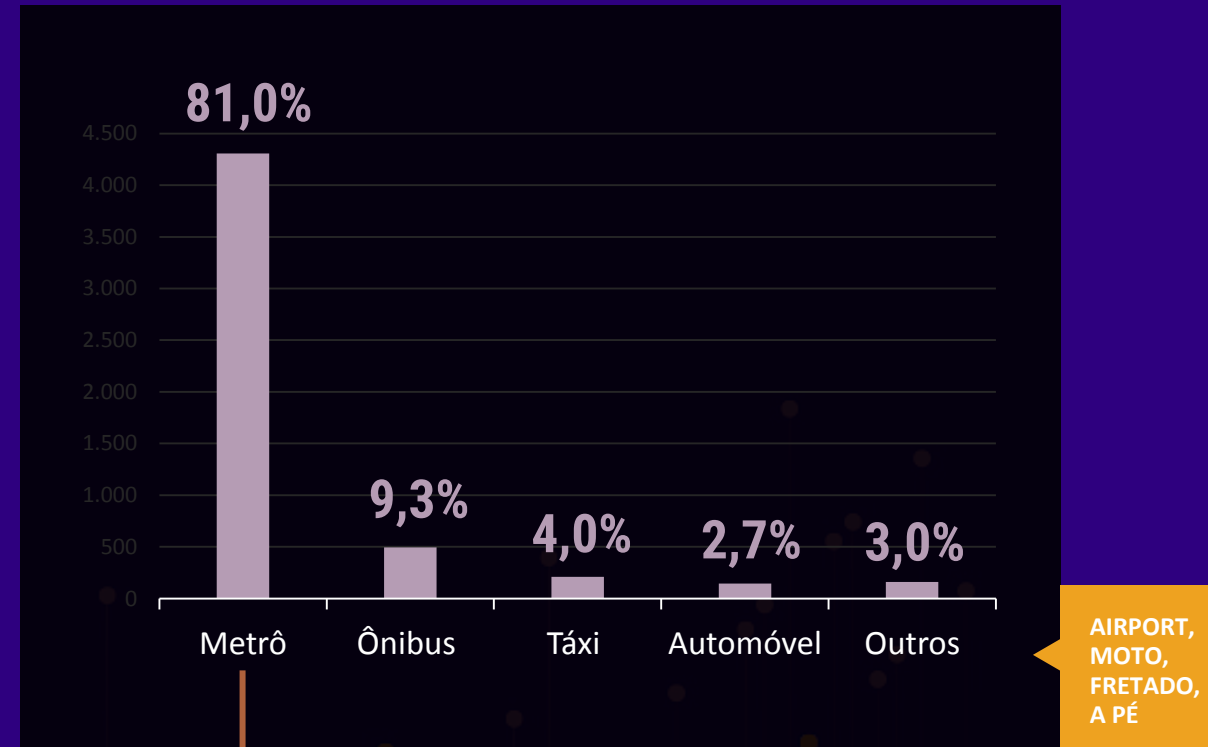
DOS QUE SAEM POR METRÔ, 50% DEPOIS SE INTEGRAM A OUTROS MODOS

OBS: TÁXI INCLUI APP (NÃO CONVENCIONAL)



>> TERMINAIS RODOVIÁRIOS - 2017

MODOS DE SAÍDA DO TERMINAL JABAQUARA



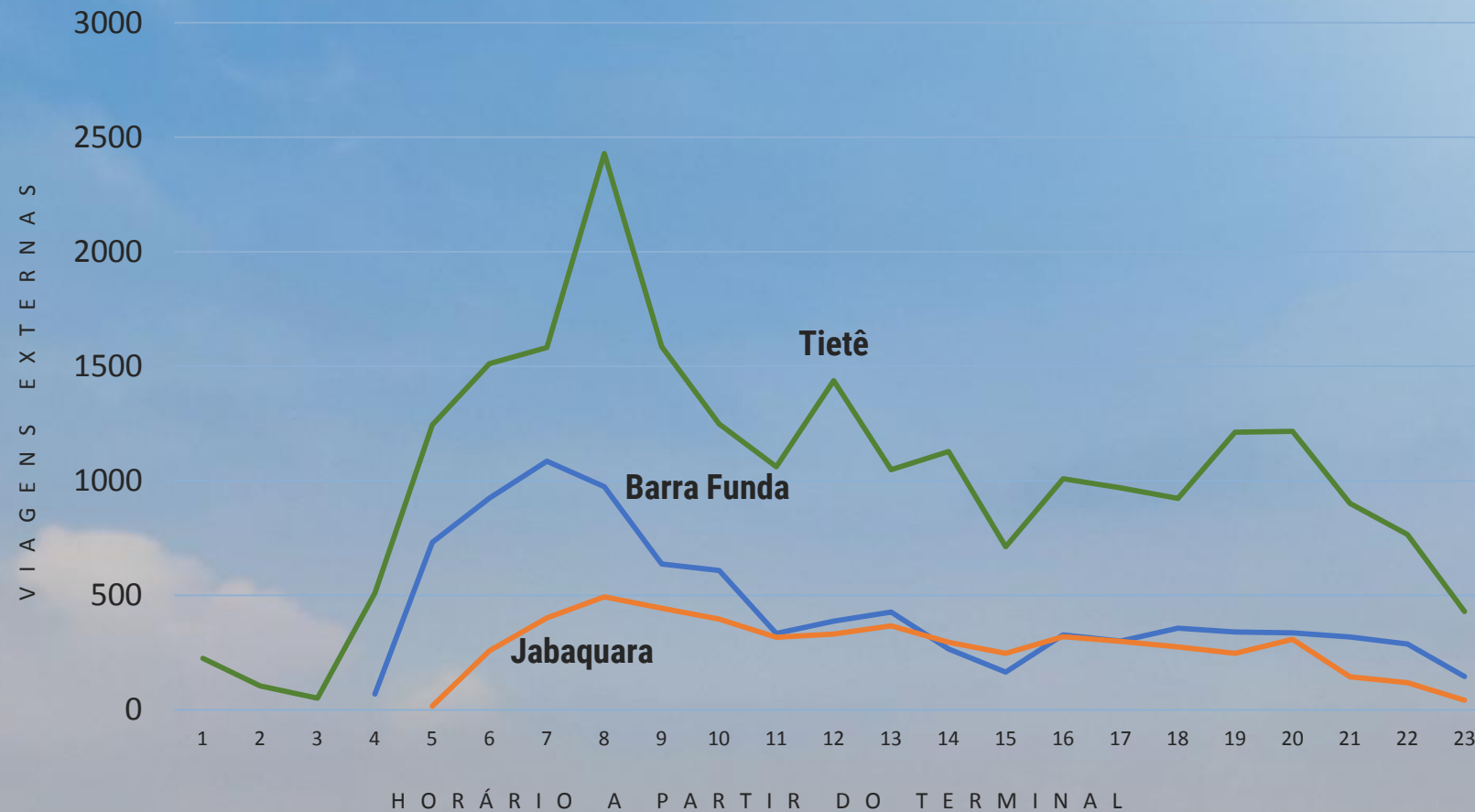
DOS QUE SAEM POR METRÔ, 40% DEPOIS SE INTEGRAM A OUTROS MODOS.

OBS: TÁXI INCLUI APP (NÃO CONVENCIONAL)



>> TERMINAIS RODOVIÁRIOS - 2017

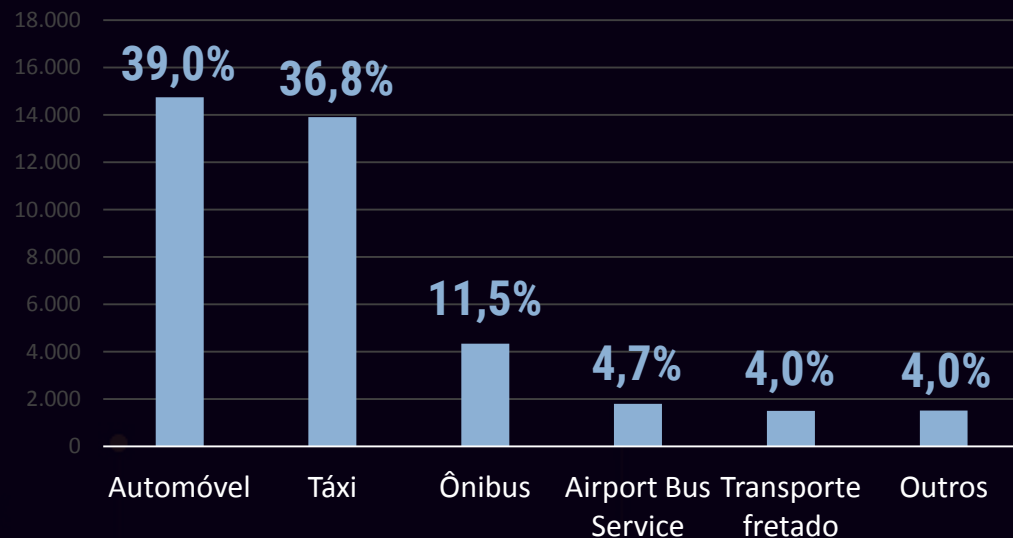
FLUTUAÇÃO HORÁRIA DOS PASSAGEIROS DESEMBARCANDO NOS TERMINAIS



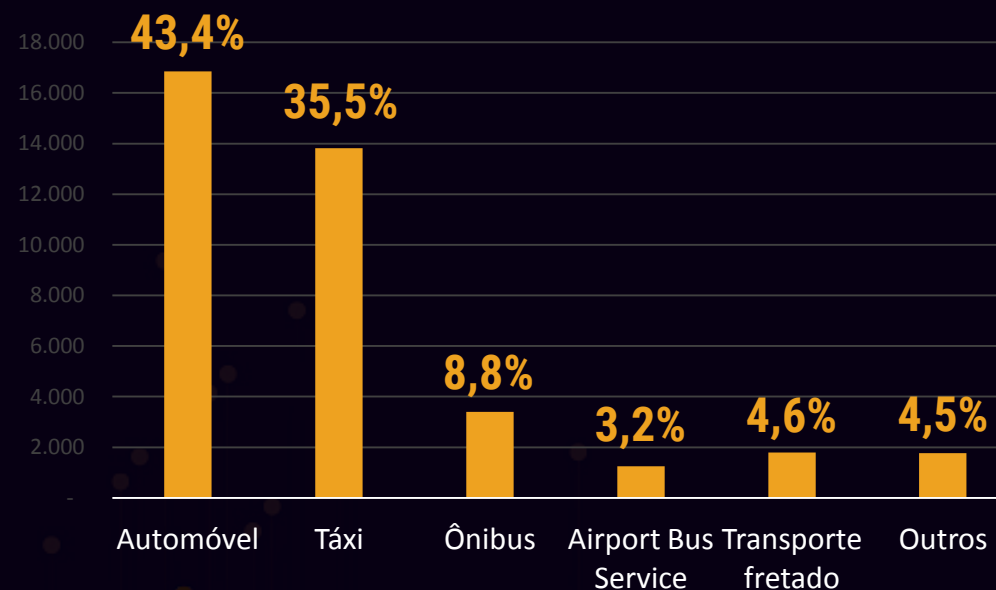
>> AEROPORTO DE GUARULHOS – 2017

MODOS DE ACESSO E DE SAÍDA DO AEROPORTO - PASSAGEIROS

➤ Modos de acesso ao Aeroporto de Guarulhos



➤ Modos de saída do Aeroporto de Guarulhos

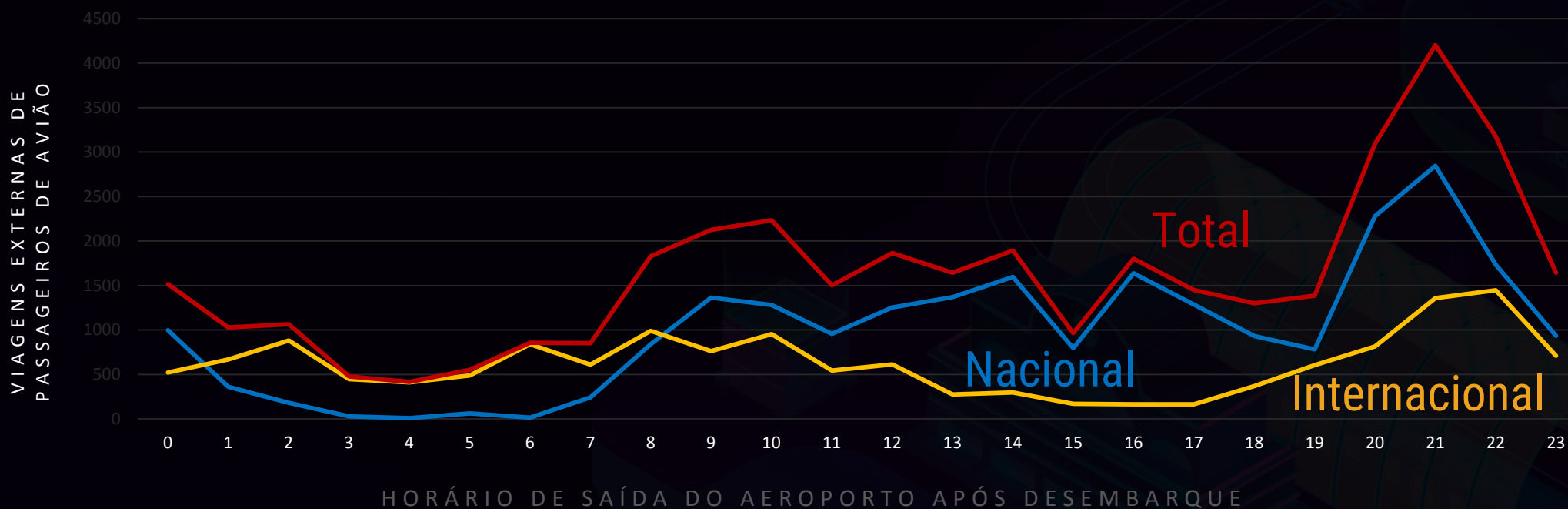


OBS.: A PESQUISA FOI REALIZADA ANTES DA INAUGURAÇÃO DA LINHA 13 - JADE
TÁXI INCLUI APP (NÃO CONVENCIONAL)

>> AEROPORTO DE GUARULHOS – 2017

FLUTUAÇÃO HORÁRIA DE VIAGENS DE PASSAGEIROS
- HORÁRIO DE SAÍDA DO AEROPORTO APÓS DESEMBARQUE

↗ HORÁRIO DE SAÍDA DO AEROPORTO APÓS DESEMBARQUE

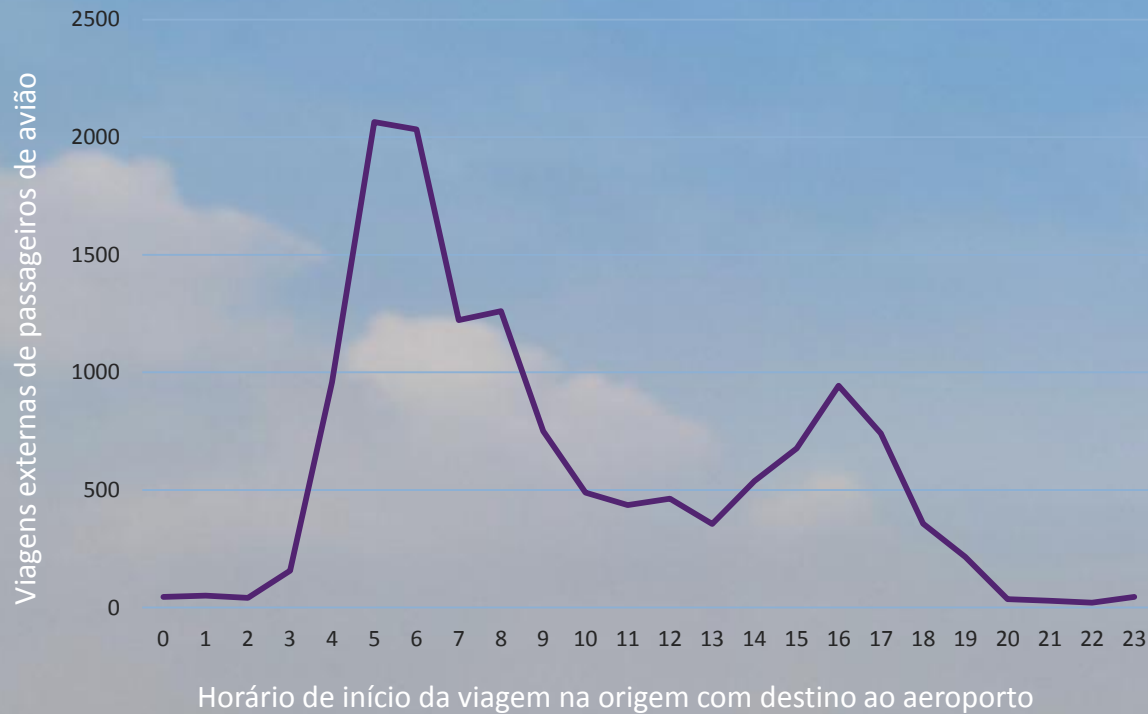




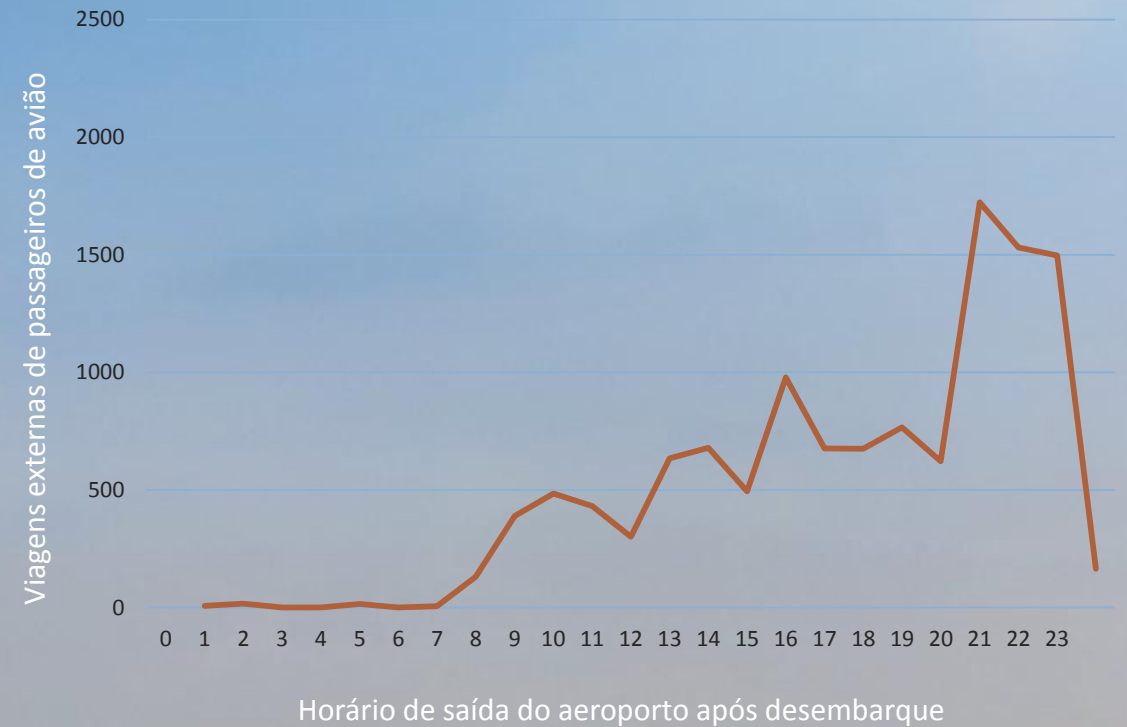
>> AEROPORTO DE CONGONHAS - 2017

FLUTUAÇÃO HORÁRIA DE VIAGENS DE PASSAGEIROS EMBARCANDO E DESEMBARCANDO

Horário de início de viagens de passageiros com destino ao Aeroporto de Congonhas para embarque em aviões



Horário de início de viagens de passageiros a partir do Aeroporto de Congonhas desembarcando de aviões

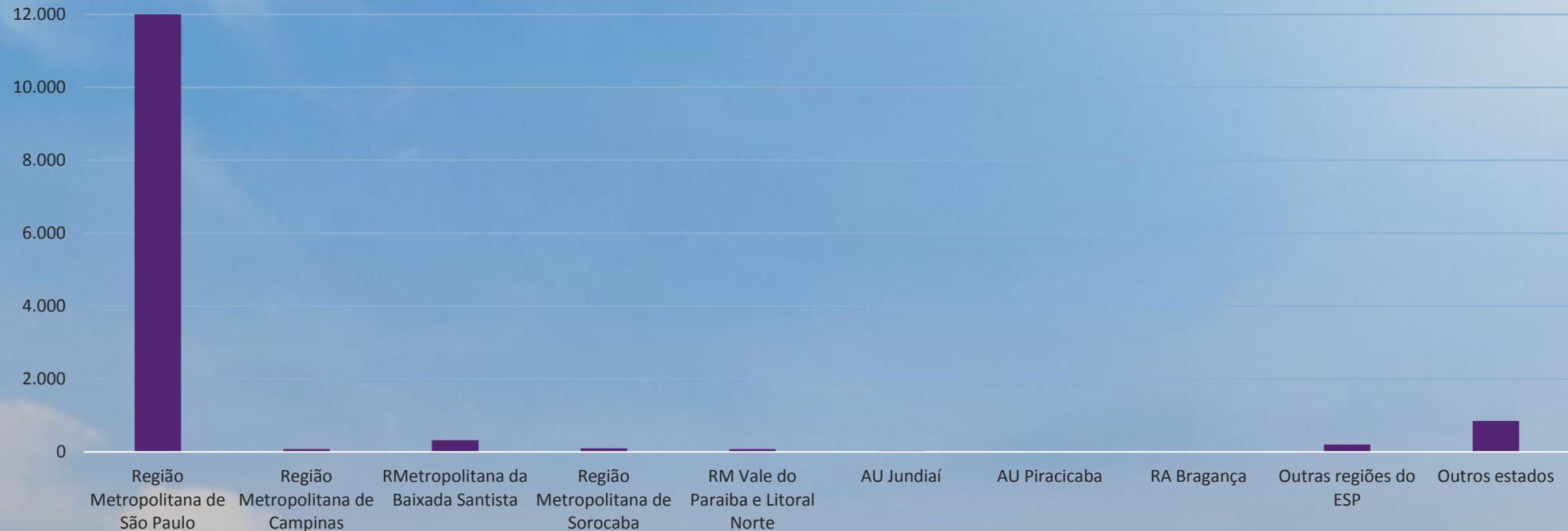




>> AEROPORTO DE CONGONHAS – 2017

ORIGEM DOS PASSAGEIROS EMBARCANDO

ORIGEM DAS VIAGENS DE PASSAGEIROS EMBARCANDO



Dos passageiros embarcando em Congonhas:
90% tem origem na RMSP e 5% nas demais regiões
da Macrometrópole Paulista.

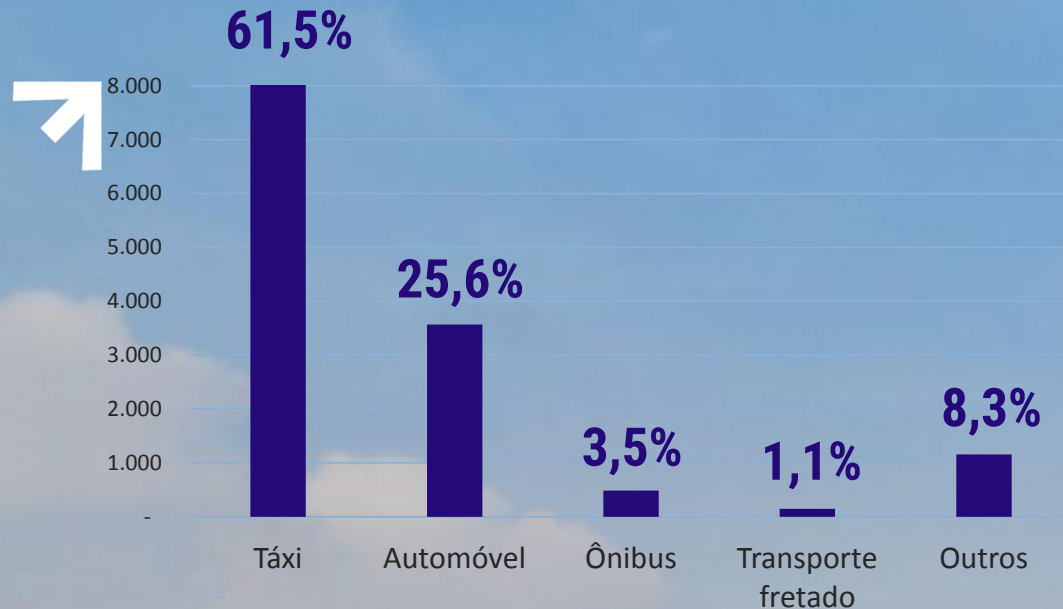
* PASSAGEIROS QUE CHEGAM AO AEROPORTO POR TERRA – NÃO INCLUI CONEXÕES



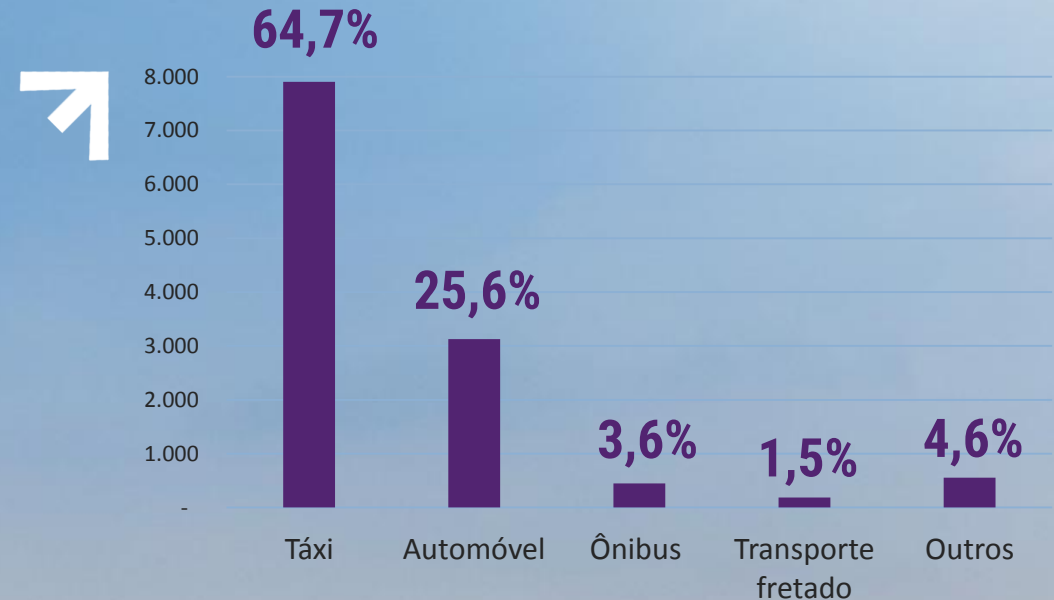
>> AEROPORTO DE CONGONHAS - 2017

MODOS DE ACESSO E DE SAÍDA DO AEROPORTO - PASSAGEIROS

MODOS DE ACESSO AO AEROPORTO DE CONGONHAS



MODOS DE SAÍDA DO AEROPORTO DE CONGONHAS



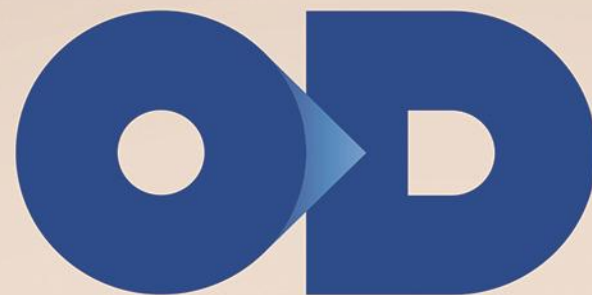
OBS: TÁXI INCLUI APP (NÃO CONVENCIONAL)

>> PRÓXIMOS PASSOS

- Montagem do banco de dados
- Cálculo dos fatores de expansão por zona OD de população e viagens
- Levantamento de dados secundários (população, emprego, viagens)
- Ajustes e validação dos dados primários
- Expansão dos dados primários
- Atribuição de renda (análise de regressão, correlação entre critério ABIPEME e renda declarada, avaliação por zona e renda)
- Montagem de variáveis auxiliares: viagens de coletivo/individual, modo principal, faixa de renda, duração de viagens, e outras
- Tabulação dos resultados – incluindo a matriz OD
- Insumos para o modelo de simulação EMME
- Relatórios finais e banco de dados (microdados)



>> AGRADECIMENTOS • PARTICIPANTES E APOIADORES



PESQUISA
ORIGEM
DESTINO
2017 
50 ANOS

Financiamento



Realização

