PESQUISA ORIGEM DESTINO 2017 50 ANOS

A MOBILIDADE URBANA DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO EM DETALHES

PRINCIPAIS RESULTADOS

PESQUISA ORIGEM E DESTINO DA RMSP

50 ANOS DE PESQUISA OD
6ª PESQUISA

INFORMAÇÃO INDISPENSÁVEL
PARA PLANEJAMENTO
DE TRANSPORTE E URBANO

FONTE CONFIÁVEL
E CONTÍNUA
DE INFORMAÇÃO

INSUMO ESSENCIAL PARA
OS ESTUDOS DE DEMANDA

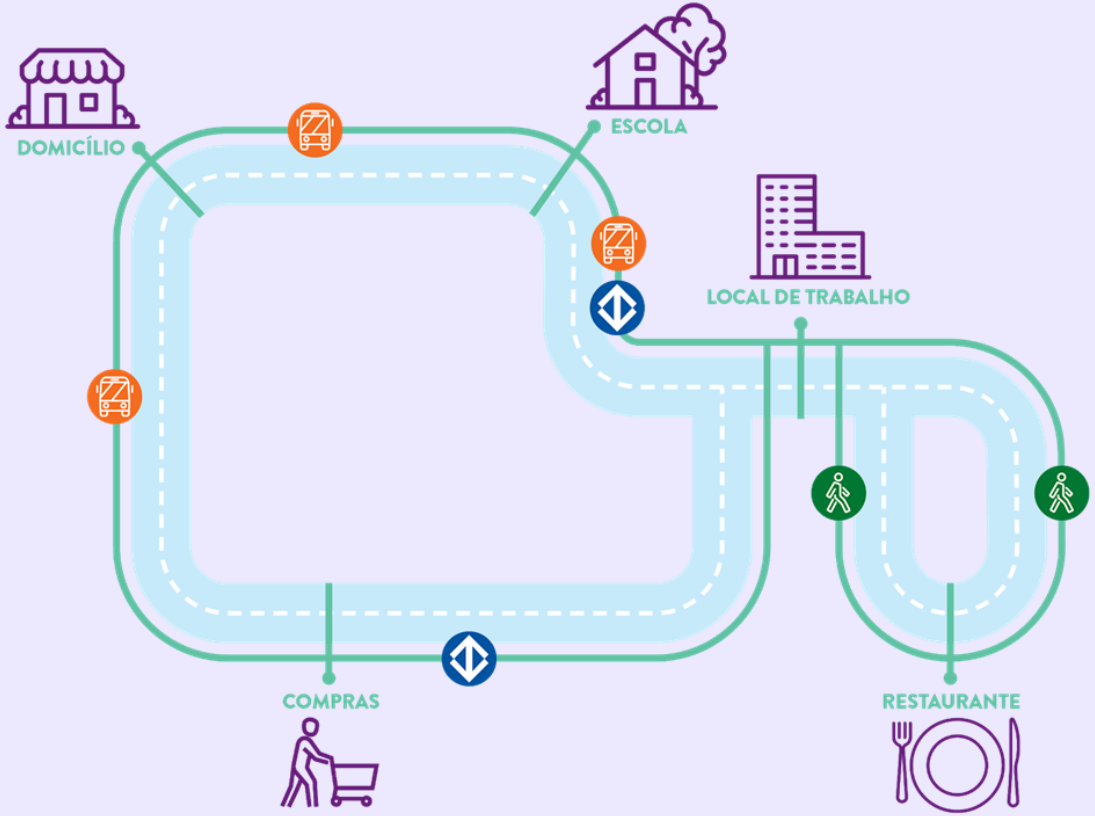
EVOLUÇÃO DA PESQUISA ORIGEM E DESTINO

Pesquisas de aferição com amostra menor, no intervalo de cinco anos entre uma Pesquisa OD e outra, verificam tendência observada na pesquisa decenal. Duas aferições realizadas, em 2002 e 2012.

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

PESQUISA OD:

MAPEIA OS DESLOCAMENTOS NA RMSP



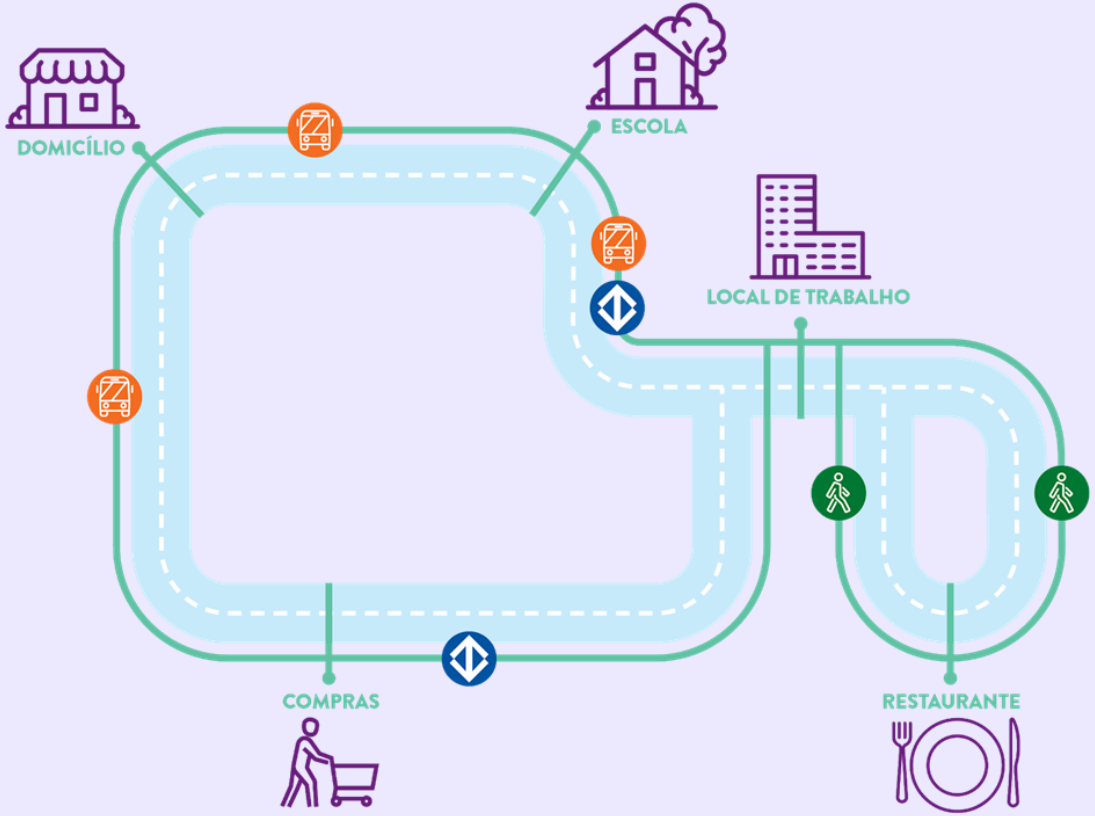
Levantam-se também dados socioeconômicos dos domicílios e seus moradores.

Definição de viagem

DESLOCAMENTO REALIZADO
ENTRE O ENDEREÇO
DE ORIGEM E O DE DESTINO,
POR UM **MOTIVO** ESPECÍFICO,
PODENDO UTILIZAR
UM OU MAIS **MODOS**

PESQUISA OD:

VIAGEM
MOTIVO
MODOS



Levantam-se também dados socioeconômicos dos domicílios e seus moradores.

As tabulações apresentadas nesta síntese dos resultados utilizam o conceito de modo principal

CONCEITO DE MODO PRINCIPAL

HIERAQUIA DEFINIDA CONFORME A CAPACIDADE DE TRANSPORTE: METRÔ, TREM, ÔNIBUS... A PÉ

A PESQUISA OD É DIVIDIDA EM DUAS PARTES:

DOMICILIAR E LINHA DE CONTORNO

NÚMEROS GERAIS

A COMPLEXIDADE DA PESQUISA

PESQUISA DOMICILIAR

- 116 mil domicílios visitados
- 32 mil domicílios pesquisados válidos

NÚMEROS GERAIS

A COMPLEXIDADE DA PESQUISA

PESQUISA NA LINHA DE CONTORNO

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

NÚMEROS GERAIS

A COMPLEXIDADE DA PESQUISA

2.400 pesquisadores, supervisores e chefes de campo

156 MIL ENTREVISTAS

160 instituições públicas e privadas envolvidas

PESQUISA ORIGEM DESTINO 2017 50 ANOS

PLANEJAMENTO

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

CONTRATAÇÃO

- Sistema
- Campo
- Verificação

CAMPO

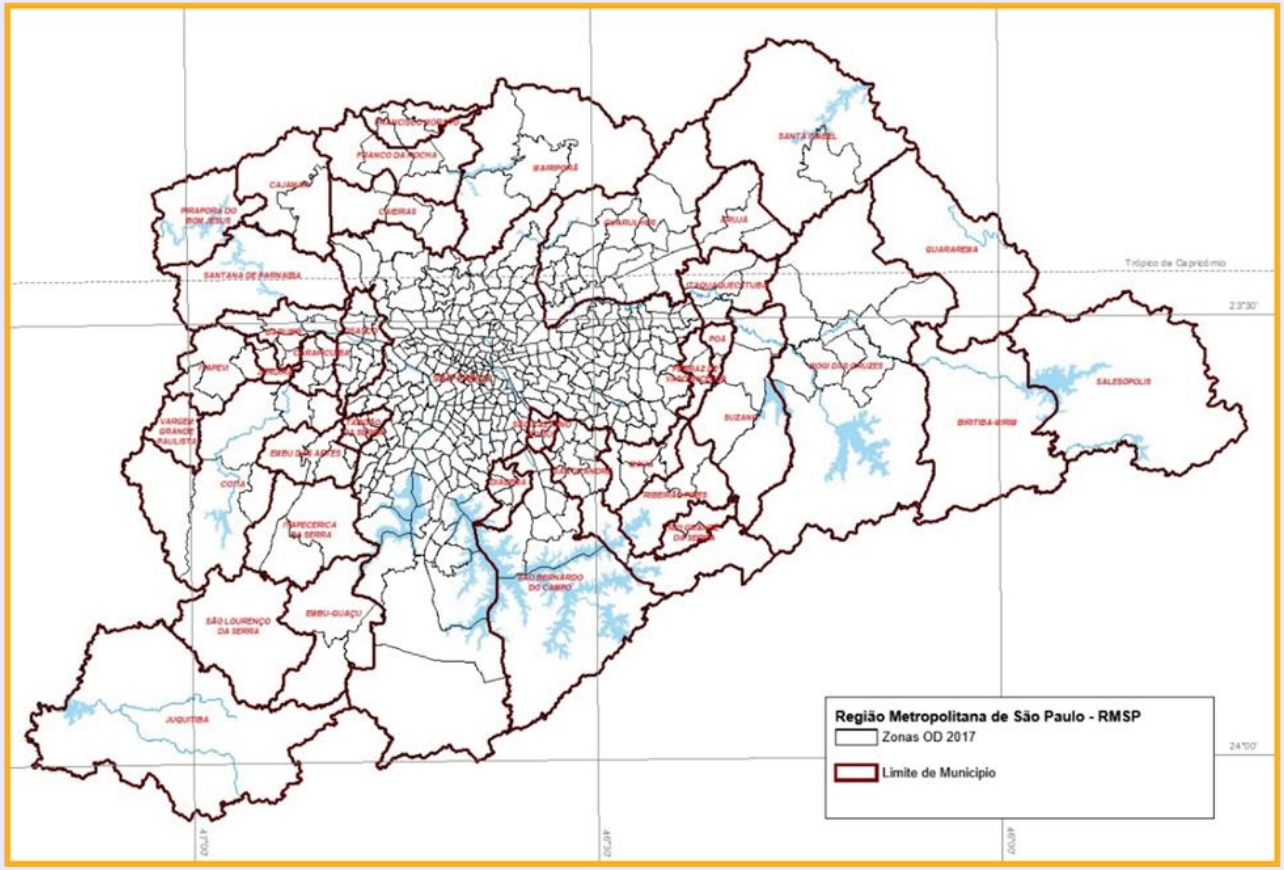
- Pesquisa Domiciliar
- Pesquisa na Linha de Contorno

TRATAMENTO E EXPANSÃO DOS DADOS

BANCO DE DADOS

- Microdados
- Matriz OD

ZONEAMENTO DA PESQUISA OD



517 zonas
de pesquisa na RMSP.
O município de São Paulo, composto de 96 distritos, foi dividido em 342 zonas de pesquisa.

PESQUISA ORIGEM E DESTINO 2017

Alimenta o Modelo Matemático de Simulação da Demanda

QUATRO ETAPAS

Modelo de geração de viagens

- Quantidade de viagens em cada zona OD

Modelo de distribuição de viagens

- Distribuição das viagens por pares de zonas OD

Modelo de divisão modal de viagens

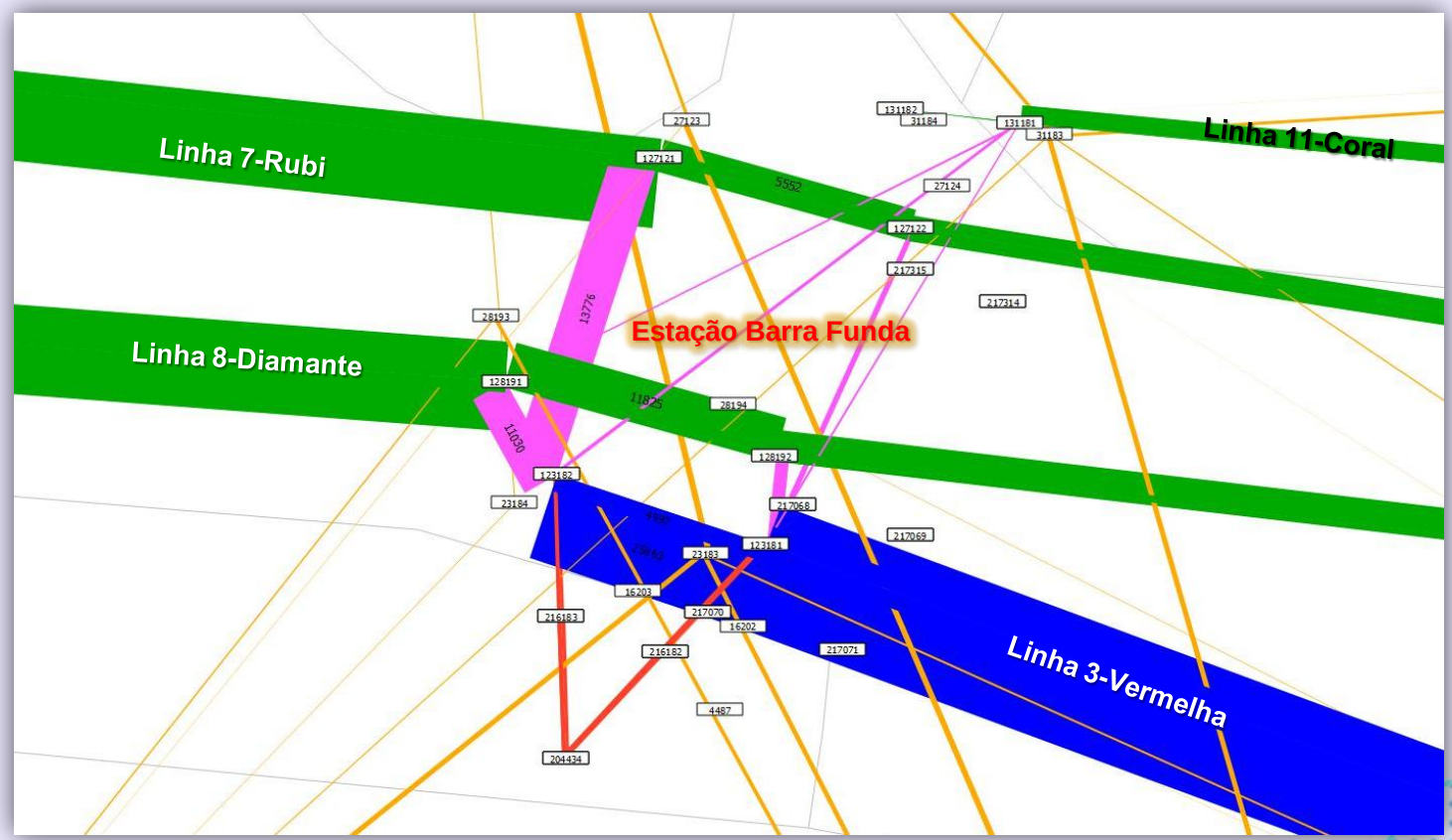
- Viagens por modos individual e coletivo

Modelo de alocação das viagens

- Matriz de viagens por segmento da rede

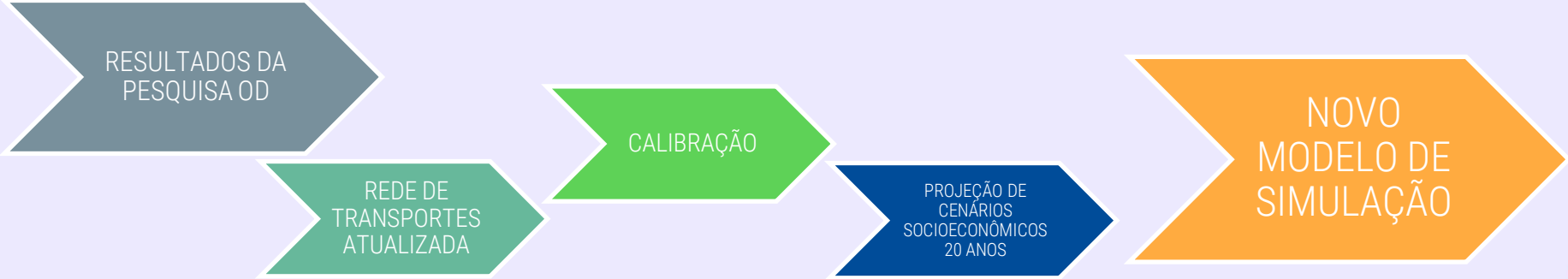
PESQUISA ORIGEM E DESTINO 2017

Resultado Gráfico de uma Simulação

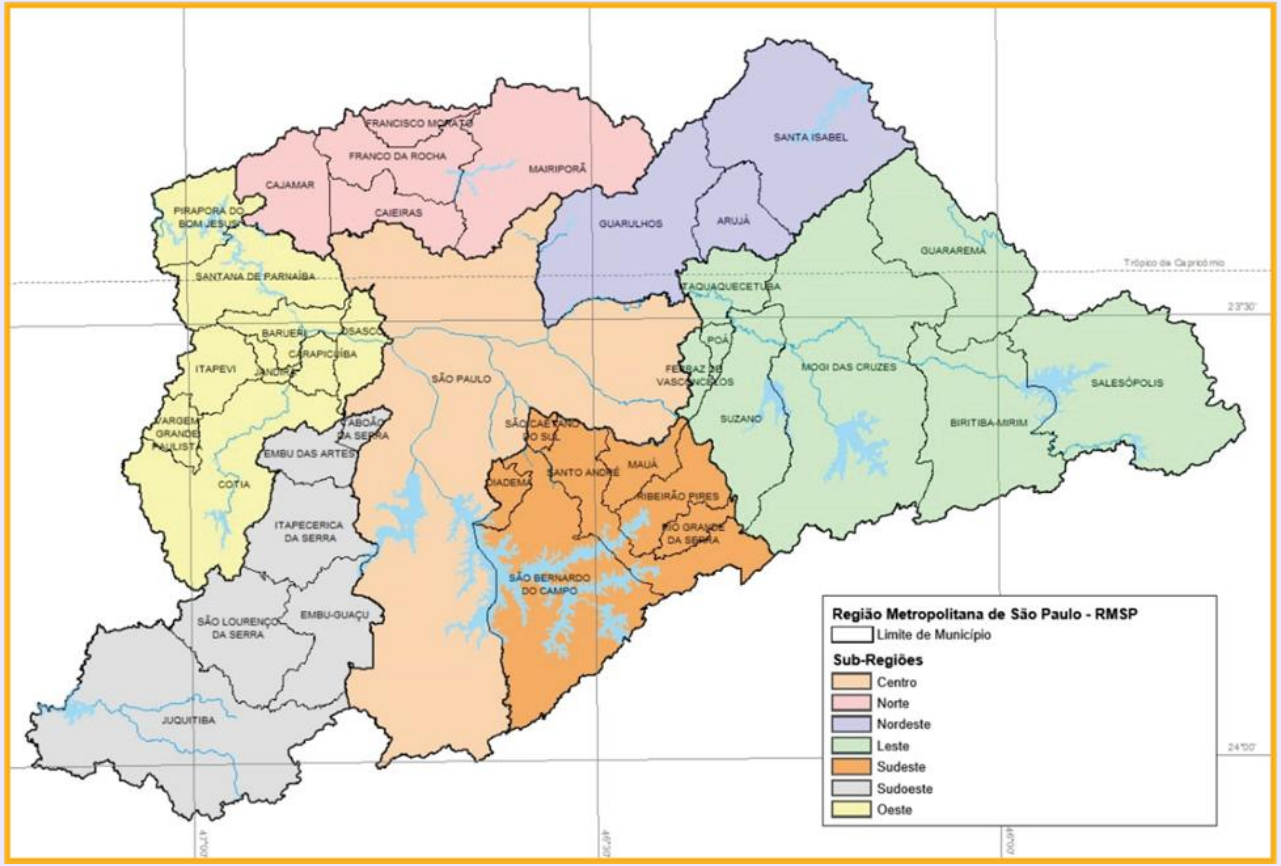


Carregamento TC Trilhos + SPTrans

A CADA NOVA PESQUISA OD → NOVO MODELO DE SIMULAÇÃO



DIVISÃO DA RMSP POR SUB-REGIÕES



Fonte: Metrô – Observatório da Demanda – Dados do 4º trimestre de 2018.

RESULTADOS

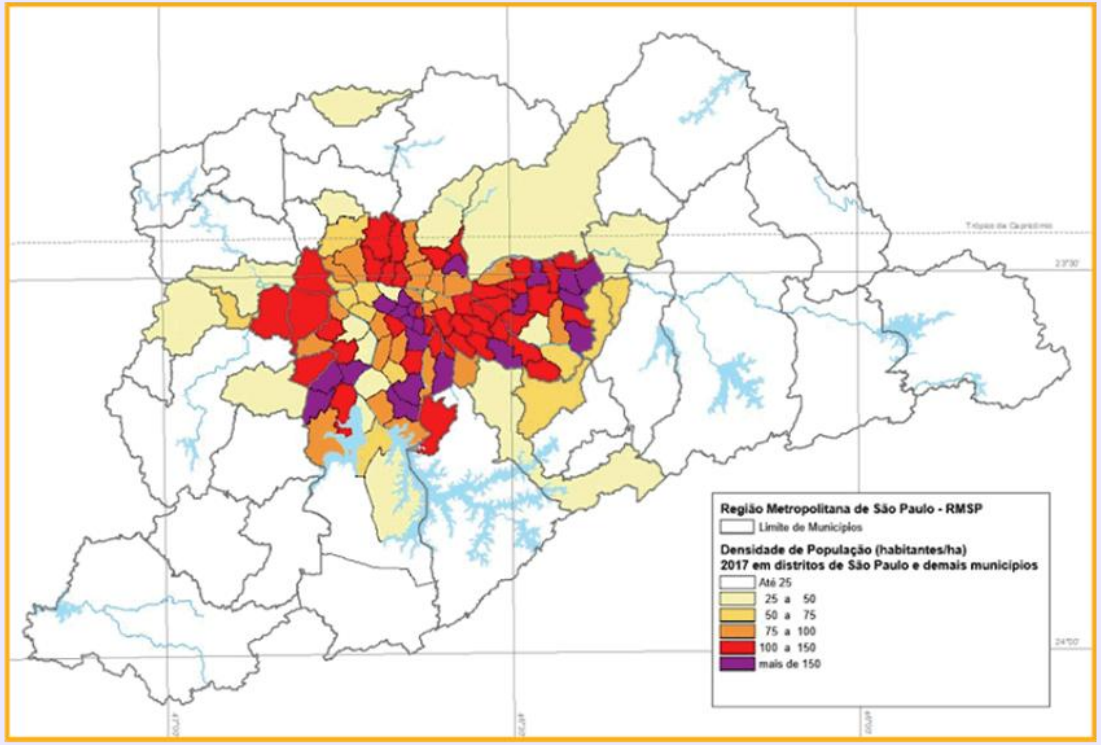
PESQUISA DOMICILIAR

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA POPULAÇÃO DA RMSP

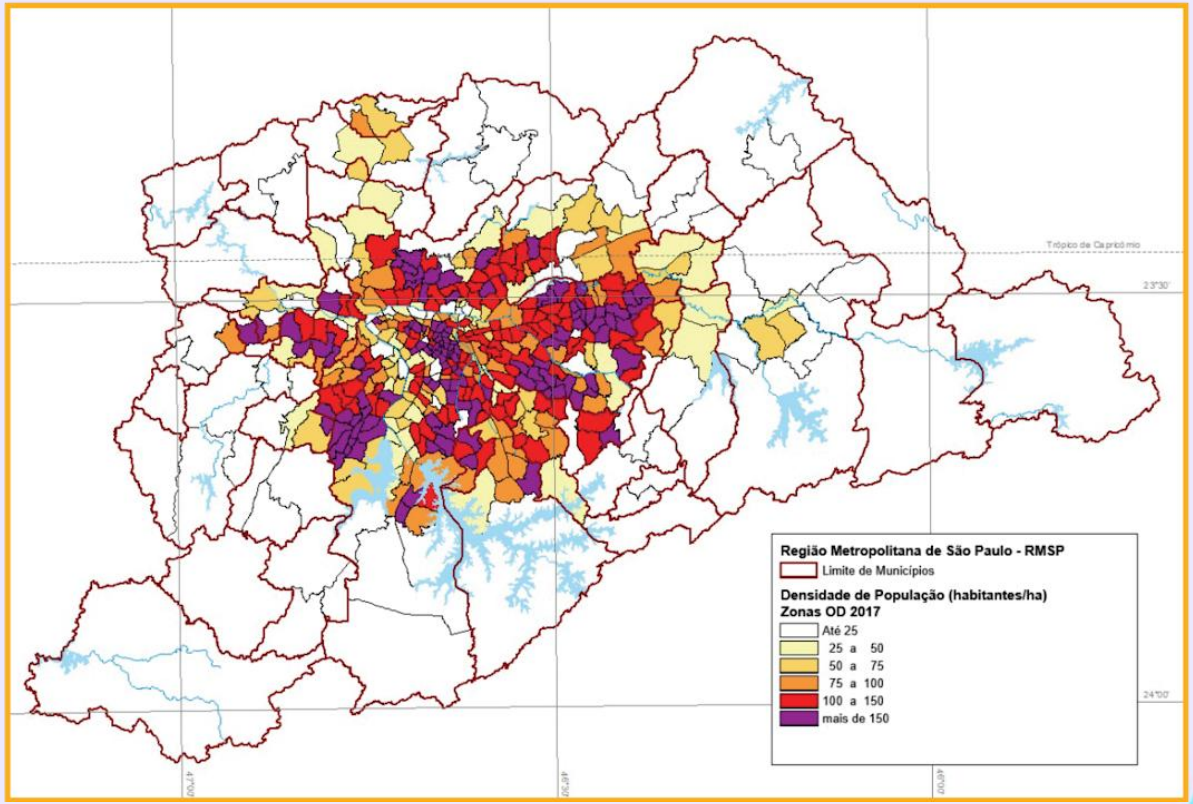
TAXA DE CRESCIMENTO DOS PRINCIPAIS INDICADORES - 2007 a 2017

DENSIDADE DEMOGRÁFICA – 2007 e 2017

2017



DENSIDADE DEMOGRÁFICA POR ZONA OD – 2017

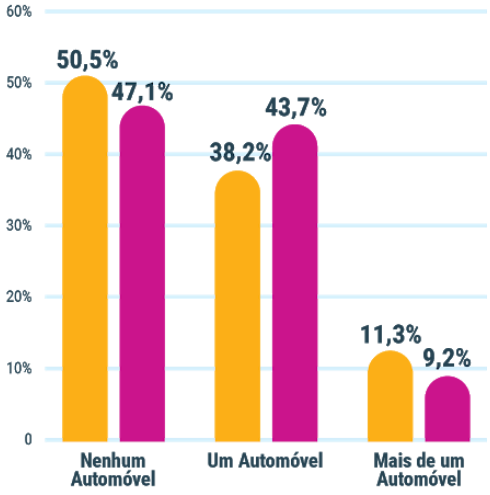


Índices de mais de 100 habitantes/ha espalham-se do centro para a coroa metropolitana, em todas as direções.

POSSE DE AUTOMÓVEIS POR FAMÍLIA – 2007 e 2017

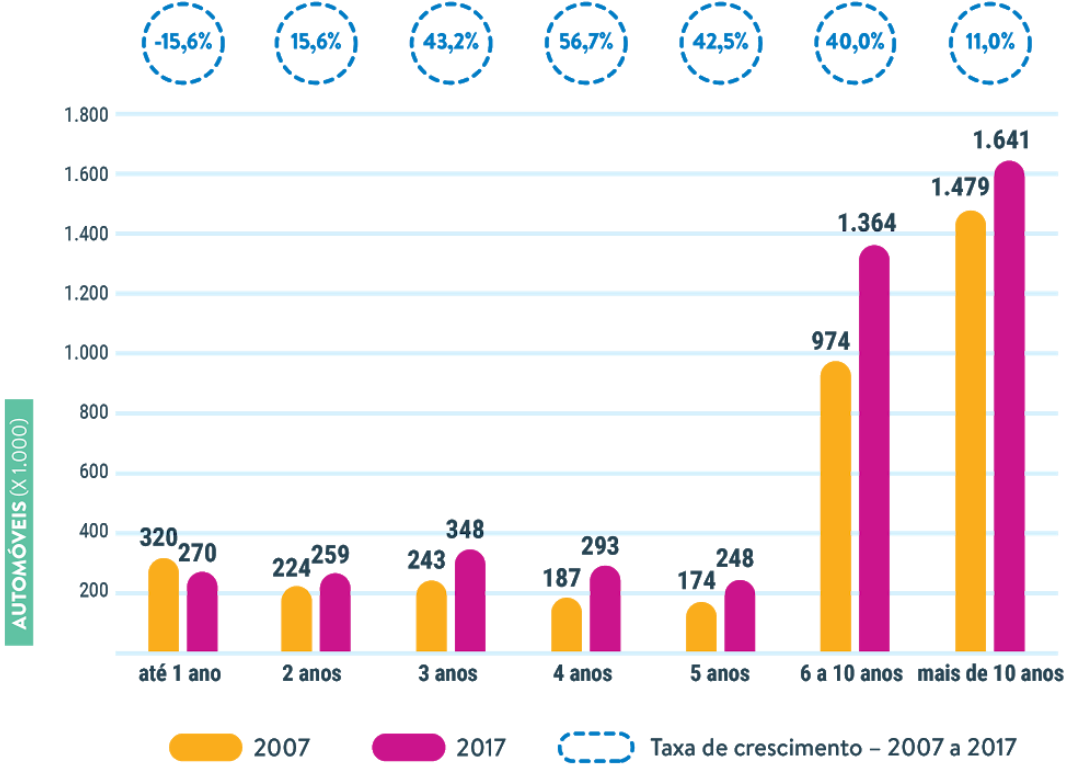
de 3,6 para 4,4 milhões: +22,8%

POSSE DE AUTOMÓVEIS POR FAMÍLIA – 2007 E 2017

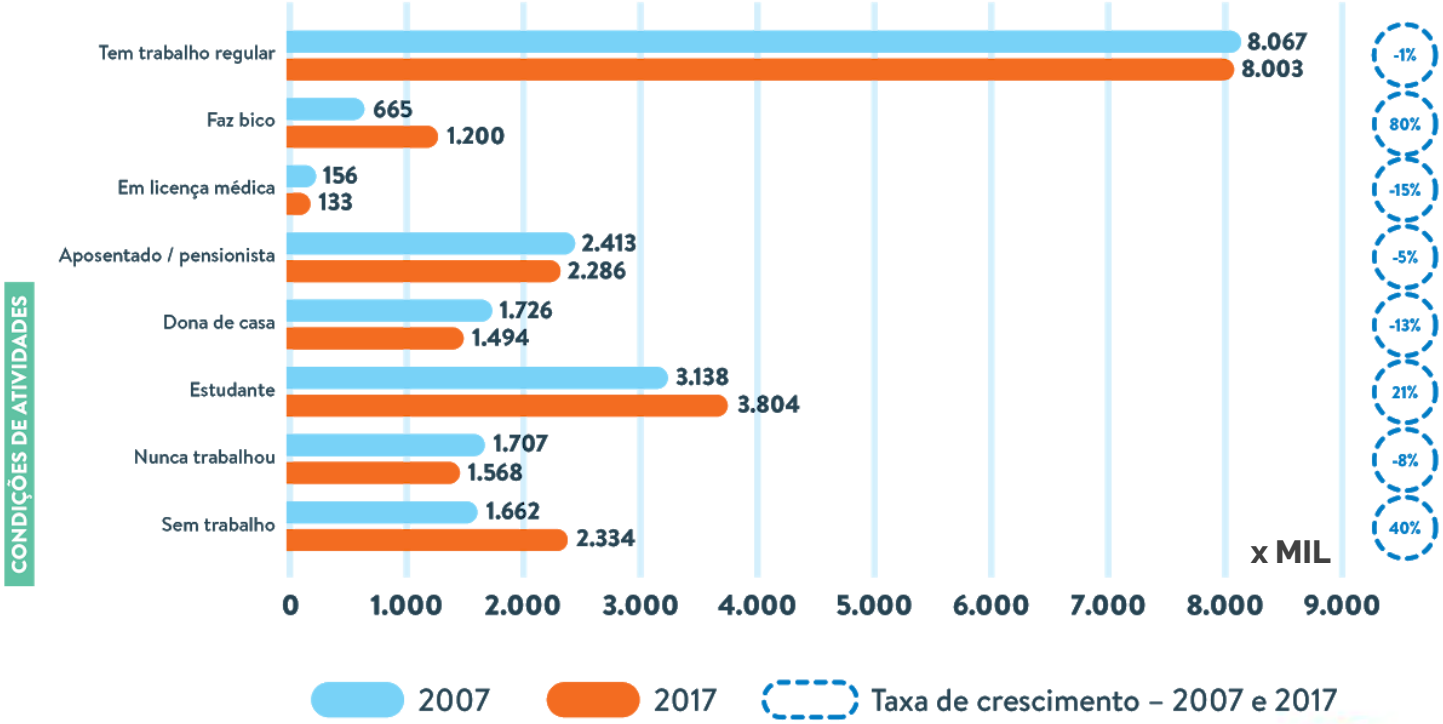


4,4 milhões de automóveis particulares em posse das famílias.

AUTOMÓVEIS FAMILIARES POR IDADE DA FROTA – 2007 E 2017

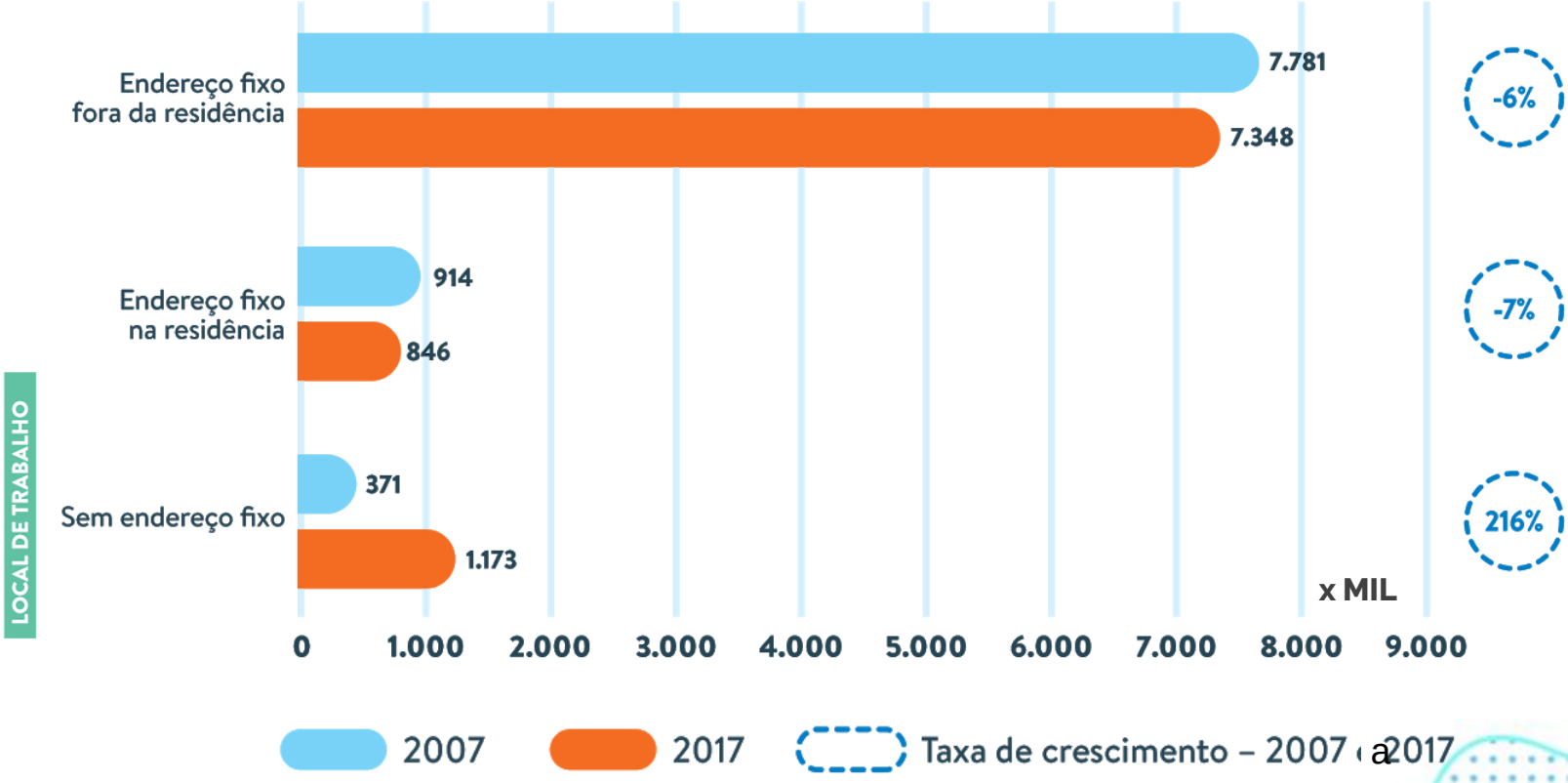


POPULAÇÃO POR CONDIÇÃO DE ATIVIDADE – 2007 e 2017

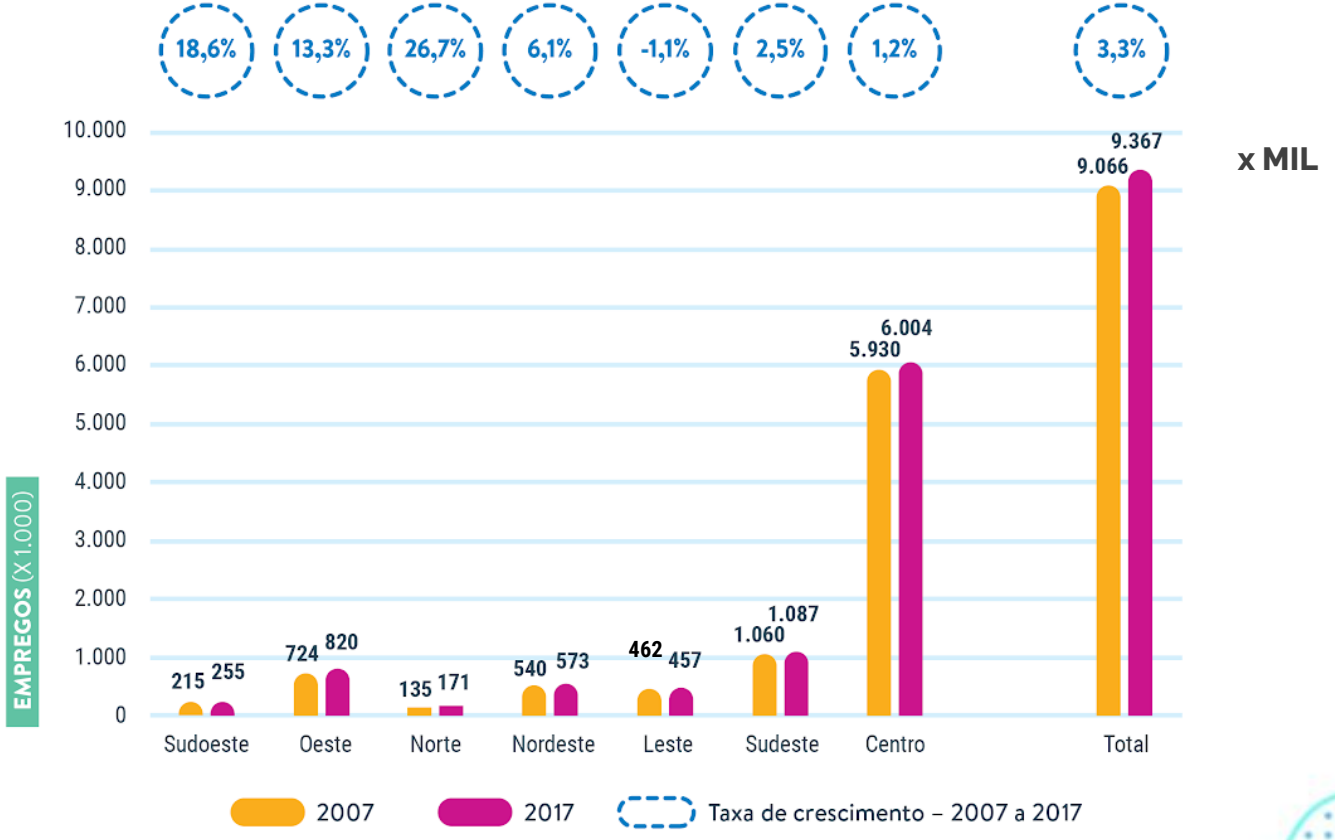


Aposentados / pensionistas: contabilizados apenas os que não trabalham.

EMPREGOS POR LOCAL DE TRABALHO – 2007 e 2017

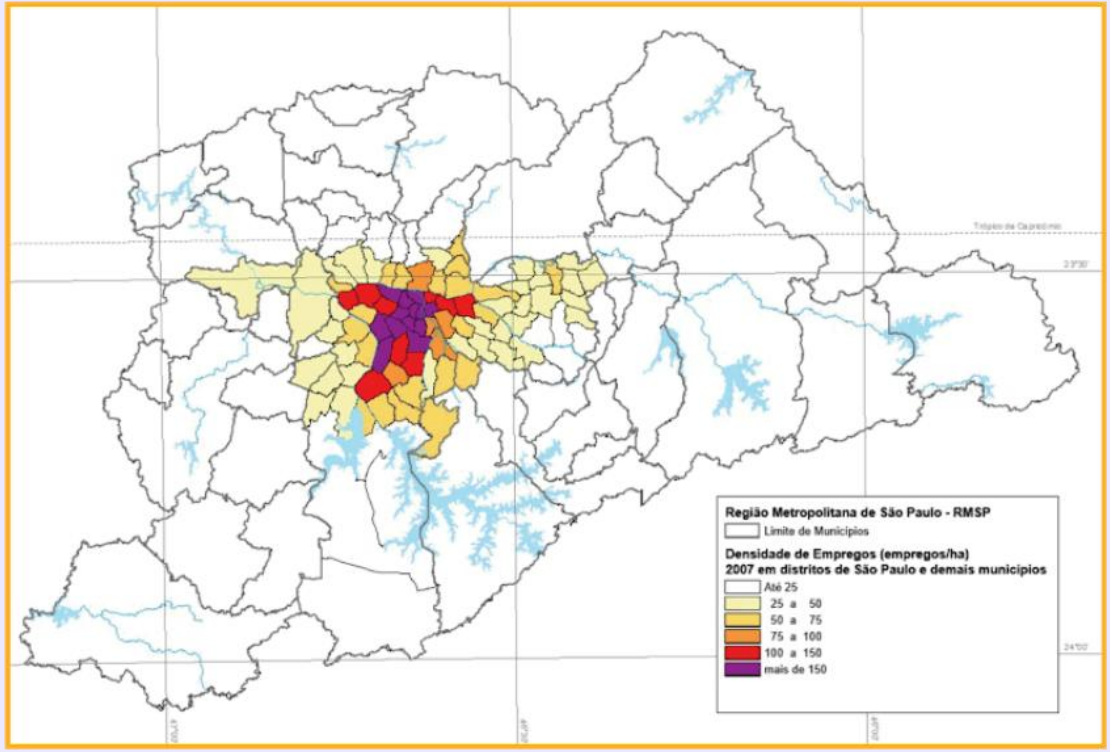


EMPREGOS POR SUB-REGIÃO – 2007 e 2017



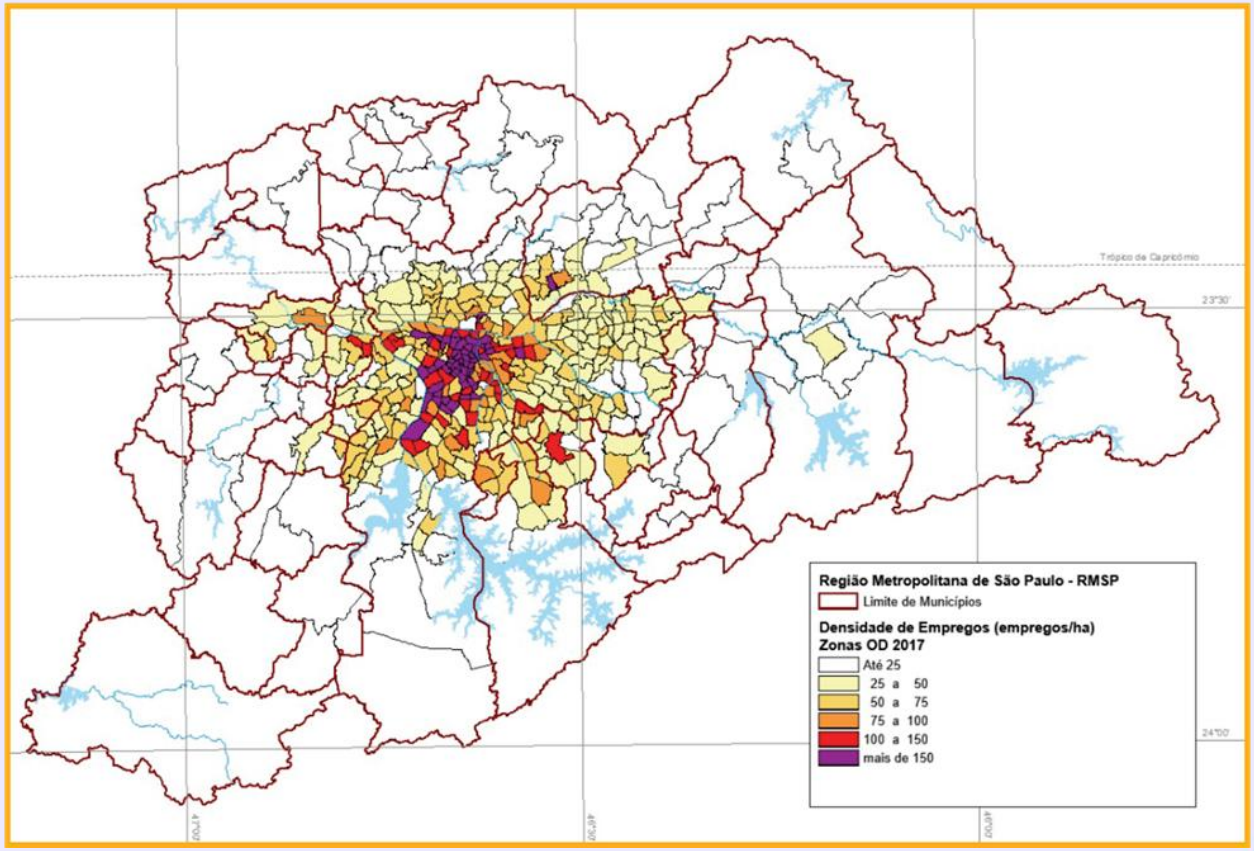
DENSIDADE DE EMPREGOS – 2007 e 2017

2007



Os empregos continuaram concentrados nas áreas centrais do município de São Paulo.

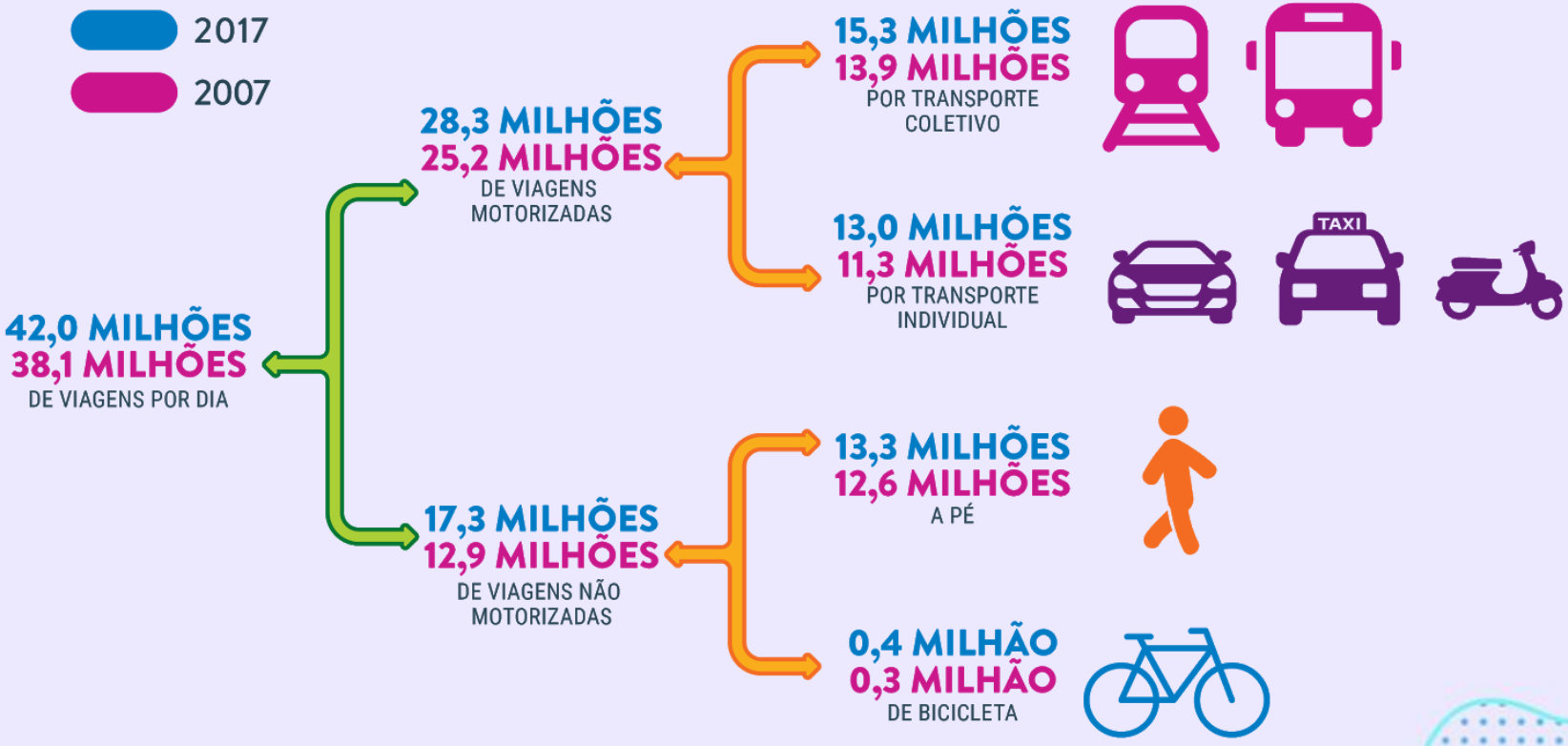
DENSIDADE DE EMPREGOS POR ZONA OD – 2017



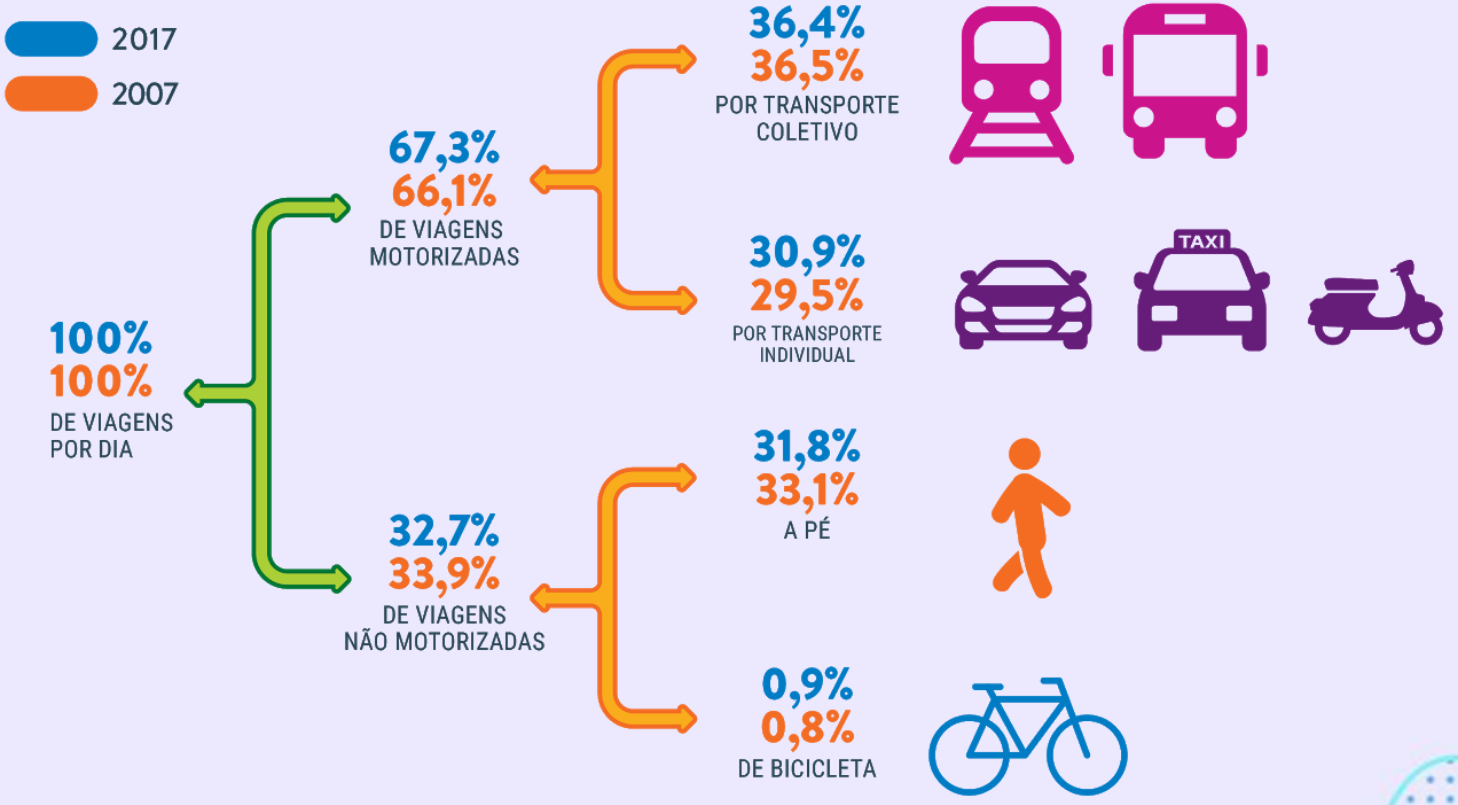
Em 2017, aparecem densidades de mais de 100 empregos/ha em Barueri, Guarulhos, Santo André e zona sul de São Paulo.

CARACTERIZAÇÃO DAS VIAGENS INTERNAS

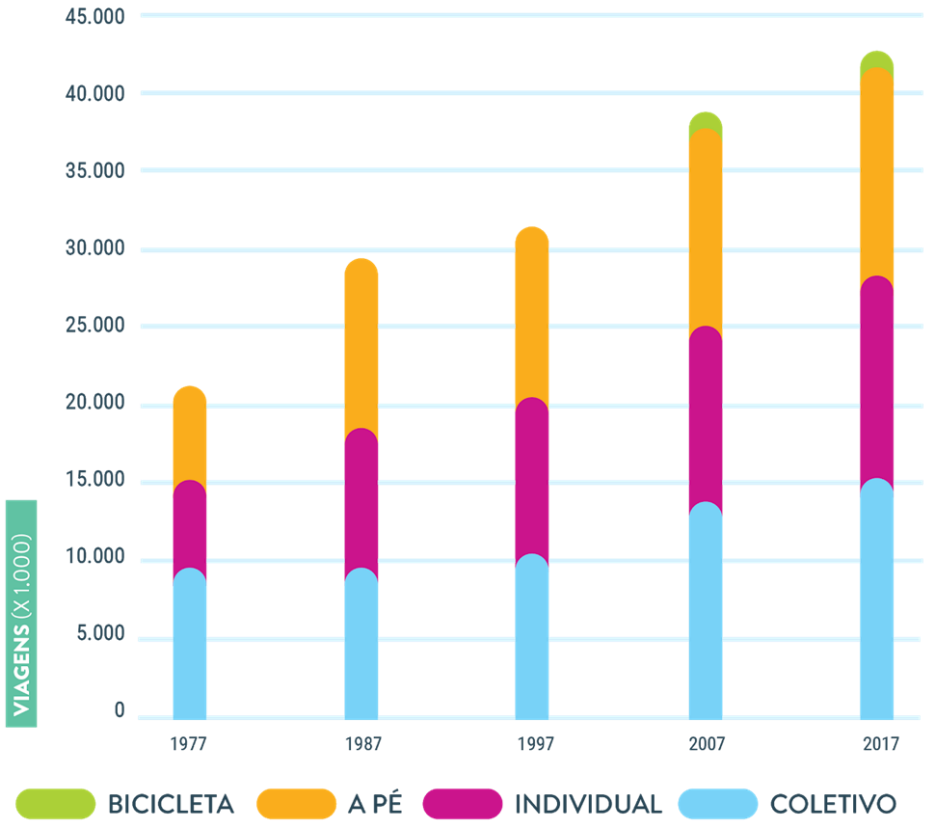
TOTAL DE VIAGENS POR MODO PRINCIPAL



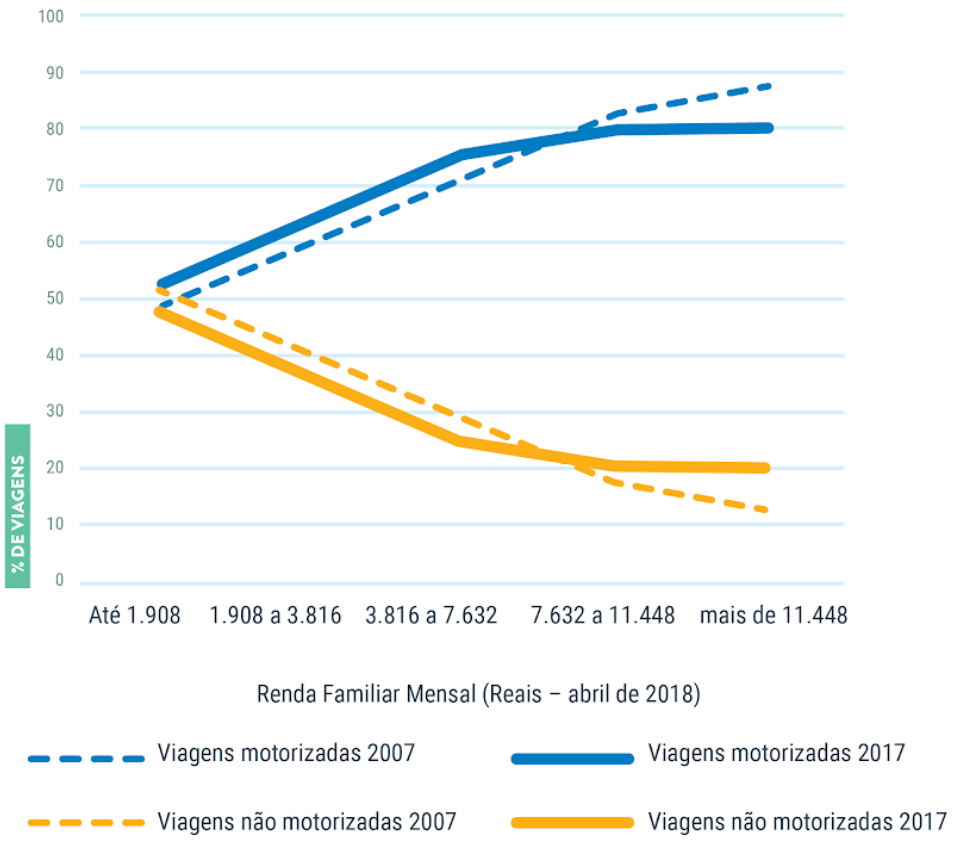
DISTRIBUIÇÃO DAS VIAGENS POR MODO PRINCIPAL



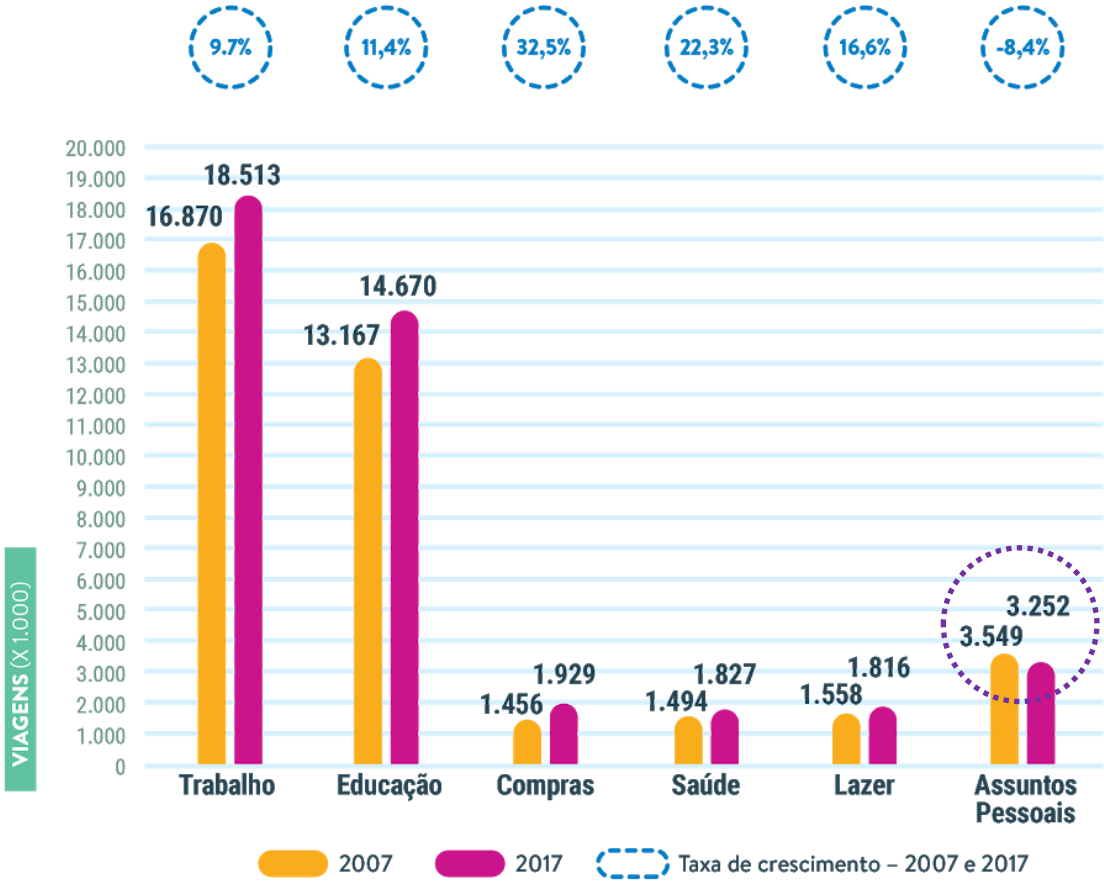
EVOLUÇÃO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO – 1977 A 2017



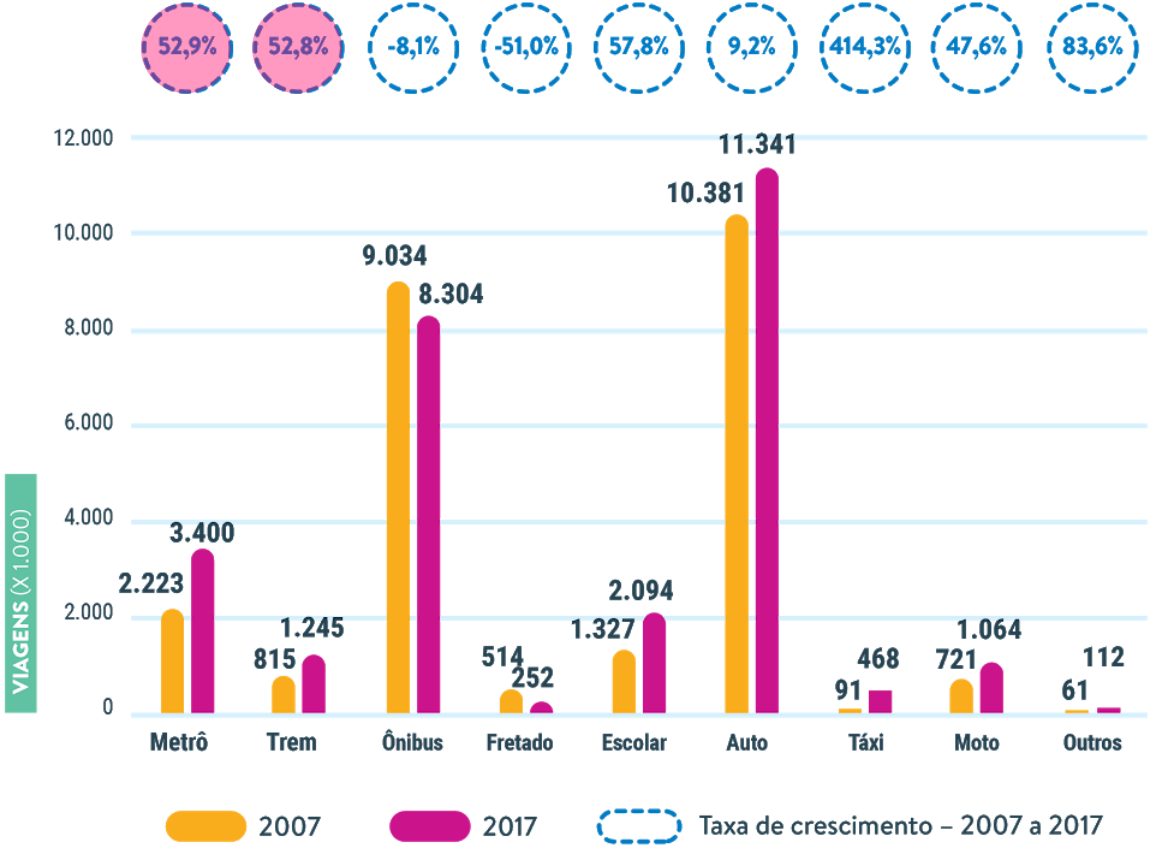
VIAGENS MOTORIZADAS E NÃO MOTORIZADAS POR FAIXA DE RENDA FAMILIAR – 2007 e 2017



VIAGENS DIÁRIAS POR MOTIVO – 2007 e 2017



VIAGENS DIÁRIAS MOTORIZADAS POR MODO PRINCIPAL – 2007 e 2017



EXTENSÃO DA REDE SOBRE TRILHOS – 2007 e 2017

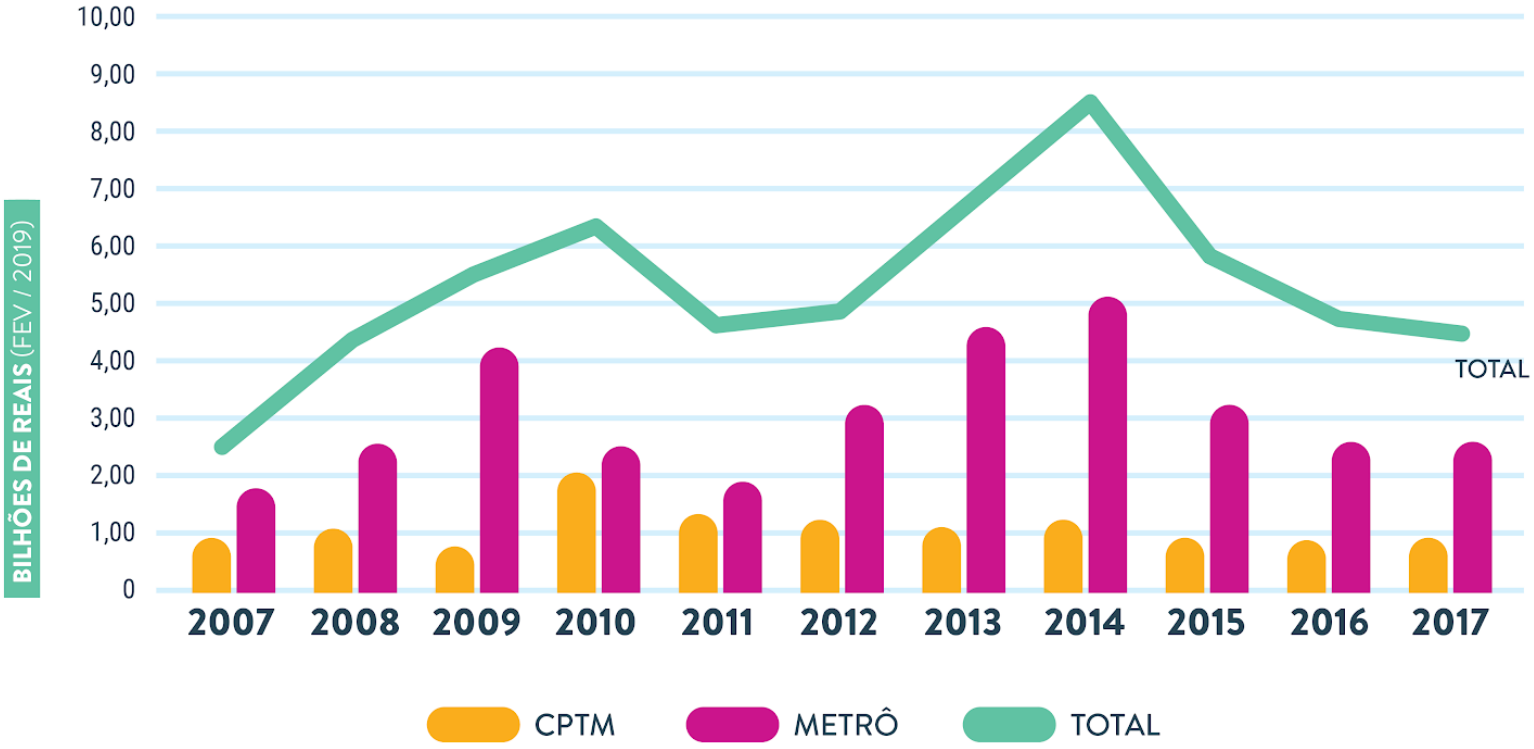
	2007	2017
METRÔ	61,4	89,8
CPTM	251,1	267,5
TOTAL	312,5	357,3

Extensão da rede de metrô em setembro de 2019: **97,1 km**

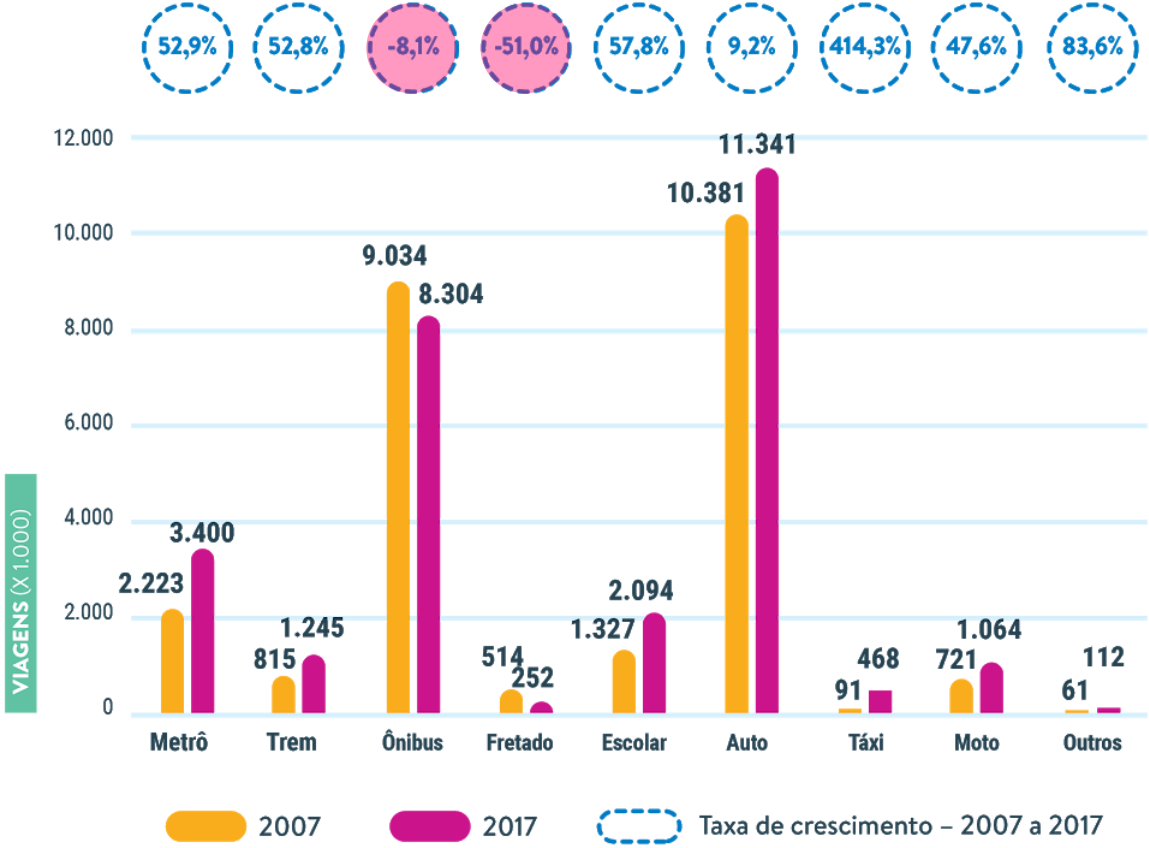
No período entre pesquisas:

- **A rede de metrô aumentou 28,4 km: 46,3%**
- A CPTM foi modernizada e aumentou 16,4 km
- Foram implantadas 27 novas estações nas linhas metroferroviárias

STM: INVESTIMENTOS PAGOS NO SISTEMA METROFERROVIÁRIO 2007 a 2017

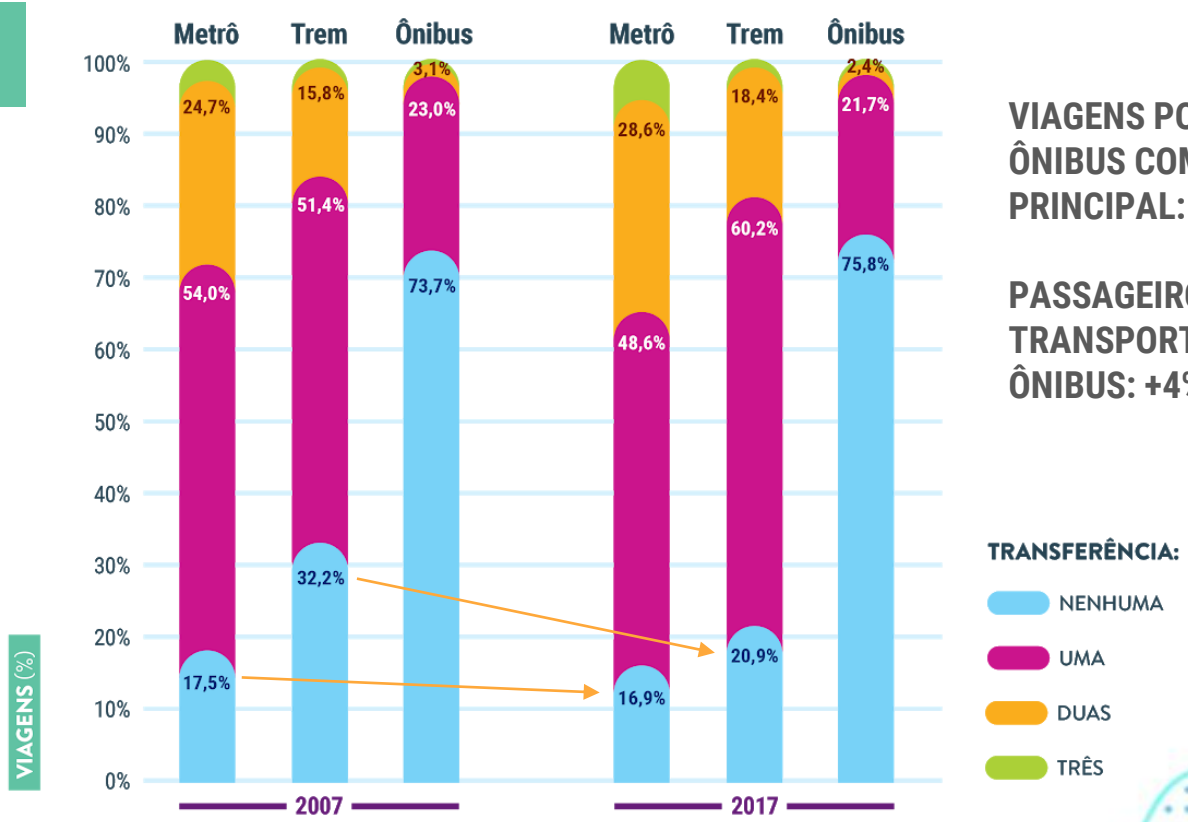


VIAGENS DIÁRIAS MOTORIZADAS POR MODO PRINCIPAL – 2007 e 2017



VIAGENS EXCLUSIVAS E INTEGRADAS METRÔ, TREM METROPOLITANO E ÔNIBUS – 2007 e 2017

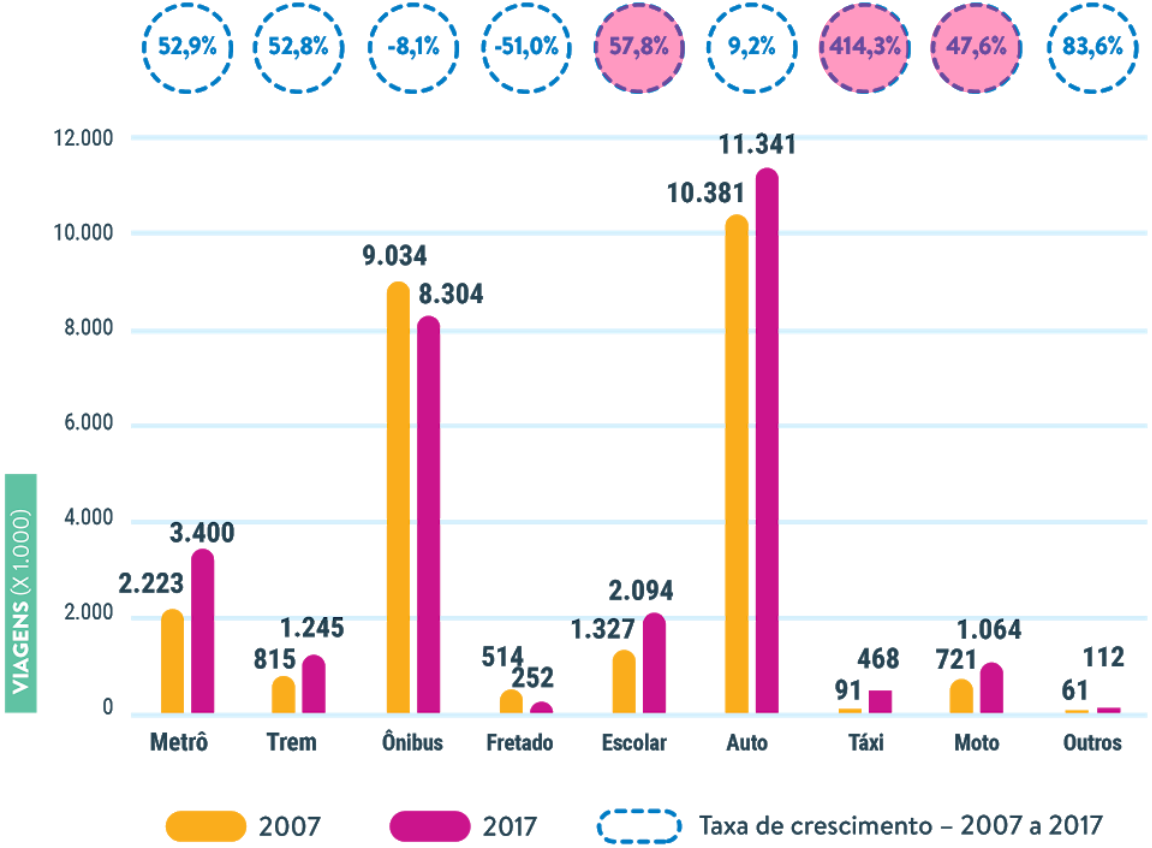
CONSIDERADAS APENAS VIAGENS MOTORIZADAS COMO MODO PRINCIPAL



VIAGENS POR ÔNIBUS COMO MODO PRINCIPAL: -8,1%

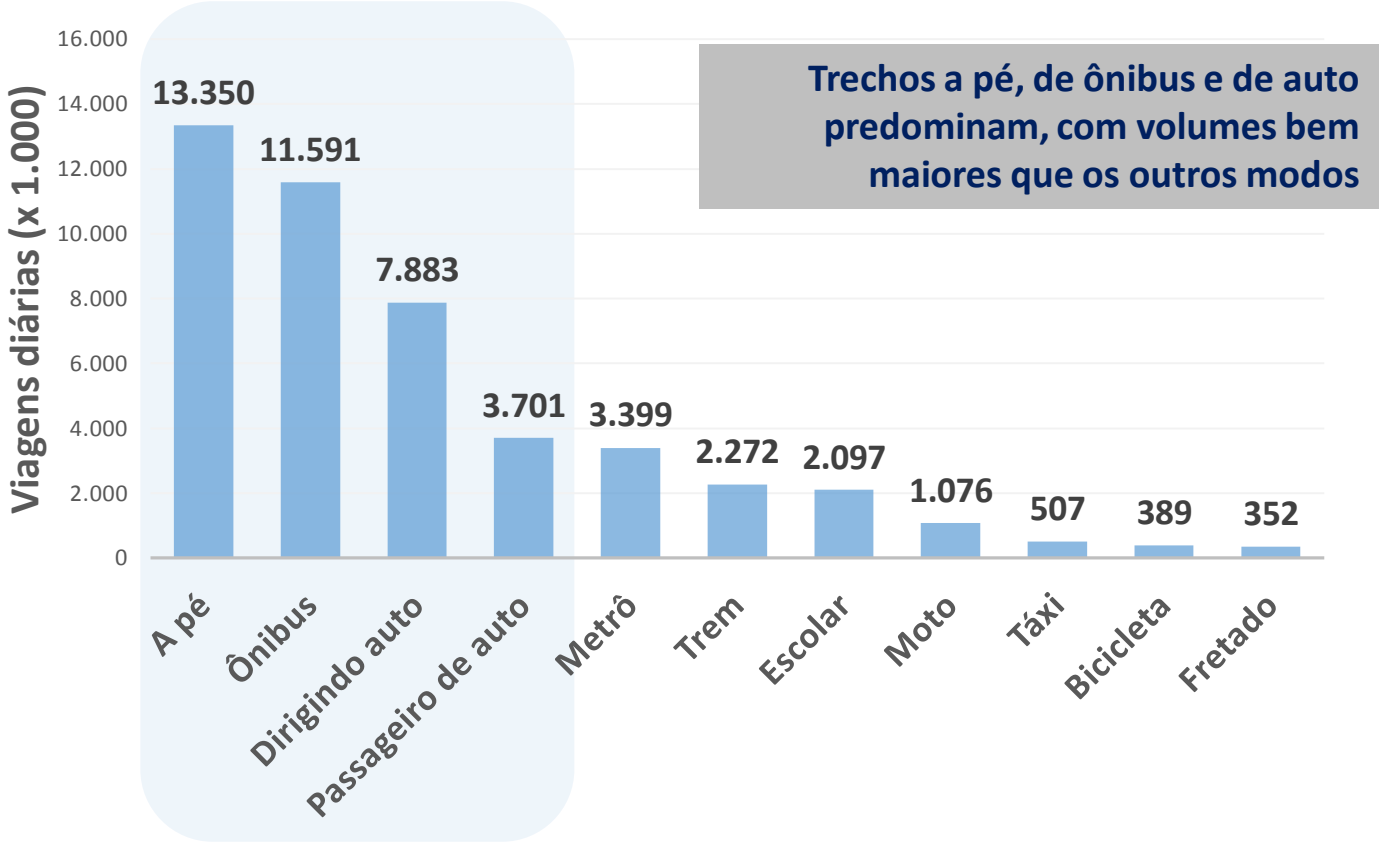
PASSAGEIROS TRANSPORTADOS POR ÔNIBUS: +4%

VIAGENS DIÁRIAS MOTORIZADAS POR MODO PRINCIPAL – 2007 e 2017



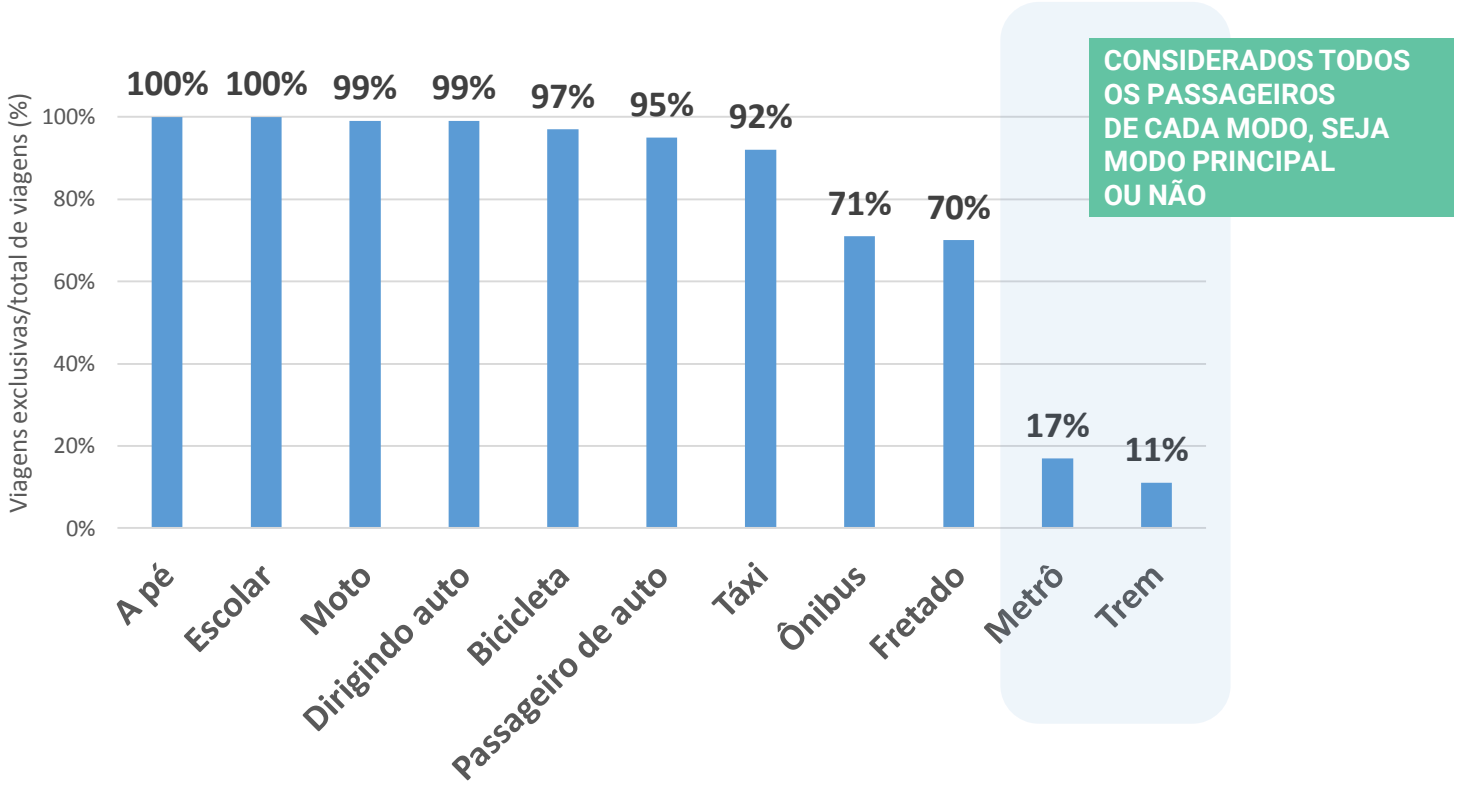
Totais diários por modo – 2017

totais de deslocamentos em cada um dos modos e não por modo principal



*** Fretado: refere-se aos ônibus fretados que fazem viagens internas à RMSP**

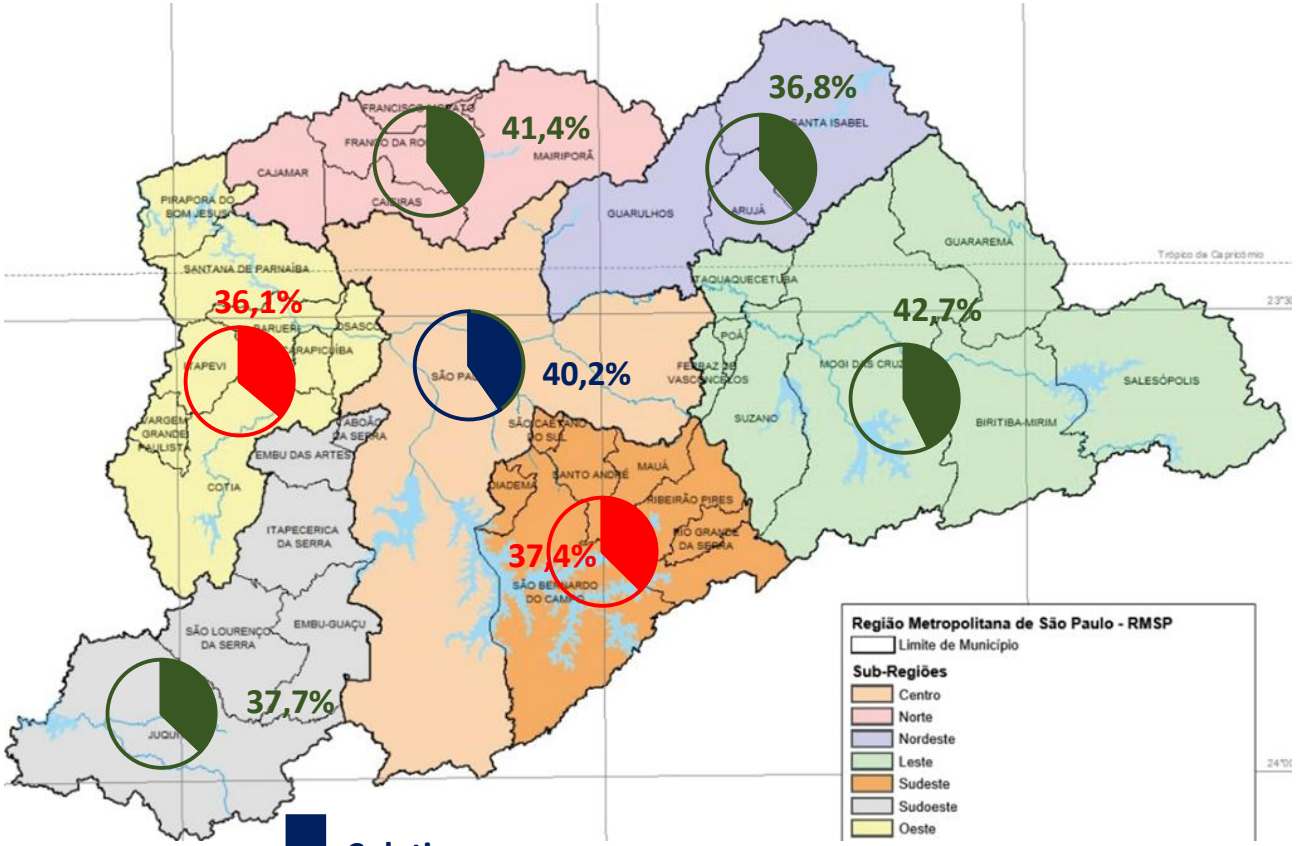
Passageiros exclusivos por modo - 2017



Predominam no metrô e no trem as viagens integradas

*** Fretado: refere-se aos ônibus fretados que fazem viagens internas à RMSP**

Predominância de modos por sub-região 2017

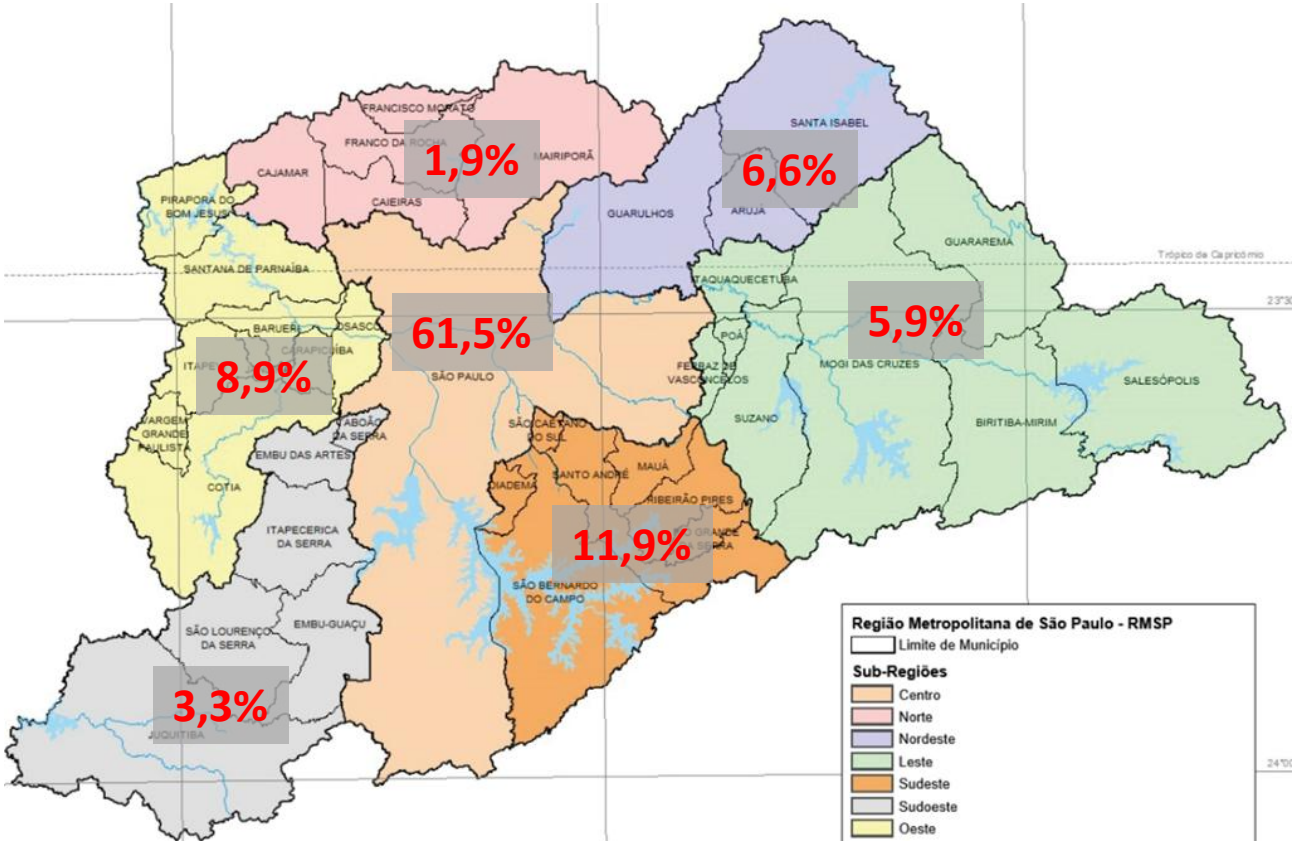


Coletivo

Individual

Não motorizado (basicamente a pé)

Participação das sub-regiões no total de viagens 2017



Perfil dos viajantes predominante por modo – 2017

Variável	Predominância por modo
Sexo	**Feminino**: metrô, trem, ônibus, escolar, passageiro de auto, táxi, a pé **Masculino**: fretado, dirigindo auto, moto, bicicleta

Total de viagens utilizando metrô – 2007, 2017

Sexo	Faixa etária	Grau de instrução	Faixa de renda
2017 Feminino 54%	2017 18 a 49 anos 72%	2017 Ensino médio 51%	2017 * 1.908 a 3.816 (2ª faixa) 44%
2007 Feminino 51%	2007 18 a 49 anos 77%	2007 Ensino médio 51%	2007 3.816 a 7.632 (3ª faixa) 36%

Base 2017: 3.399 mil viagens diárias

2017: 62% DAS VIAGENS MOTIVO TRABALHO
65% EM 2007

Total de viagens utilizando trem - 2007, 2017

Sexo	Faixa etária	Grau de instrução	Faixa de renda
2017 Feminino 51%	2017 18 a 49 anos 77%	2017 Ensino médio 55%	2017 1.908 a 3.816 (2ª faixa) 50%
2007 Masculino 56%	2007 18 a 49 anos 81%	2007 Ensino médio 47%	2007 1.908 a 3.816 (2ª faixa) 41%

Base 2017: 2.272 mil viagens diárias

2017: 70% DAS VIAGENS MOTIVO TRABALHO
75% EM 2007

Total de viagens dirigindo auto – 2007, 2017

Sexo	Faixa etária	Grau de instrução	Faixa de renda
2017 Masculino 67%	2017 30 a 49 anos 54%	2017 Ensino médio 41%	2017 3.816 a 7.632 (3ª faixa) 41%
2007 Masculino 67%	2007 30 a 49 anos 54%	2007 Ensino médio 38%	2007 3.816 a 7.632 (3ª faixa) 36%

Base 2017: 7.883 mil viagens diárias

2017: 58% DAS VIAGENS MOTIVO TRABALHO
57% EM 2007

Total de viagens como passageiro de auto - 2007, 2017

Sexo	Faixa etária	Grau de instrução	Faixa de renda
2017 Feminino 61%	* 2017 Até 17 anos 47%	2017 Não alf./Fund. I incompleto 51%	2017 3.816 a 7.632 (3ª faixa) 36%
2007 Feminino 63%	2007 Até 17 anos 37%	2007 Não alf./Fund. I incompleto 45%	2007 3.816 a 7.632 (3ª faixa) 35%

Base 2017: 3.701 mil viagens diárias

2017: 39% DAS VIAGENS MOTIVO ESCOLA
33% EM 2007

Total de viagens utilizando táxi e app - 2007, 2017

Sexo	Faixa etária *	Grau de instrução	Faixa de renda *
2017 **Feminino** 66%	**2017** **18 a 49 anos** 50%	**2017** **Ensino superior** 41%	**2017** **3.816 a 7.632** (3ª faixa) 33%
2007 Feminino 60%	2007 30 a 59 anos 51%	2007 Ensino superior 45%	2007 Mais de 11.448 (5ª faixa) 26%

Base 2017: 507 mil viagens diárias

2017: 29% DAS VIAGENS MOTIVO TRABALHO
38% EM 2007

Total de viagens utilizando motocicleta - 2007, 2017

Sexo	Faixa etária	Grau de instrução	Faixa de renda
* 2017 Masculino 86%	* 2017 30 a 49 anos 53%	2017 Ensino médio 56%	2017 1.908 a 3.816 (2ª faixa) 49%
2007 Masculino 91%	2007 18 a 29 anos 52%	2007 Ensino médio 54%	2007 1.908 a 3.816 (2ª faixa) 41%

Base 2017: 1.076 mil viagens diárias

2017: 79% DAS VIAGENS MOTIVO TRABALHO
76% EM 2007

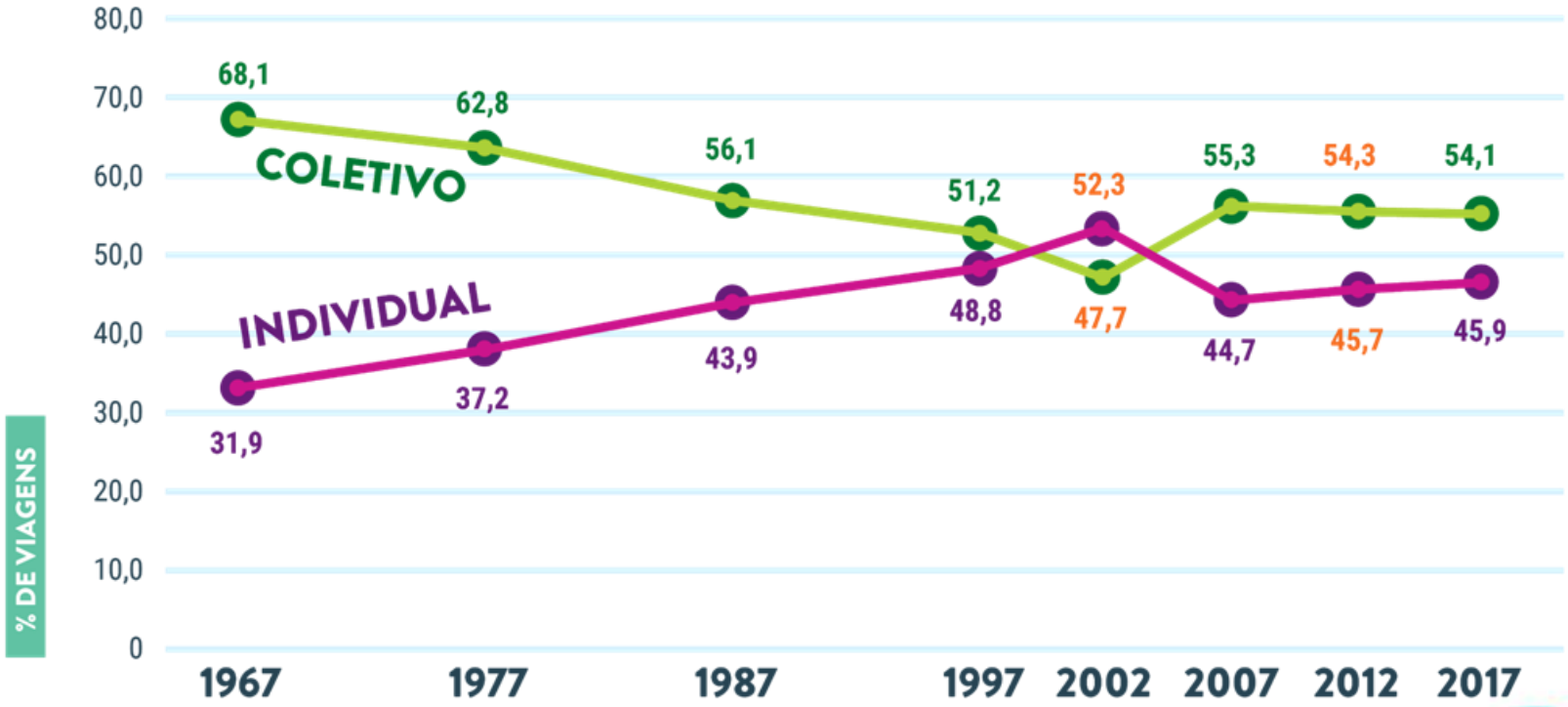
Total de viagens utilizando bicicleta – 2007, 2017

Sexo	Faixa etária	Grau de instrução	Faixa de renda
2017 Masculino 90%	2017 18 a 49 anos 70%	* 2017 Ensino médio 40%	2017 1.908 a 3.816 (2ª faixa) 43%
2007 Masculino 91%	2007 18 a 49 anos 76%	2007 Não alf./fundam. I incompleto 42%	2007 1.908 a 3.816 (2ª faixa) 42%

Base 2017: 389 mil viagens diárias

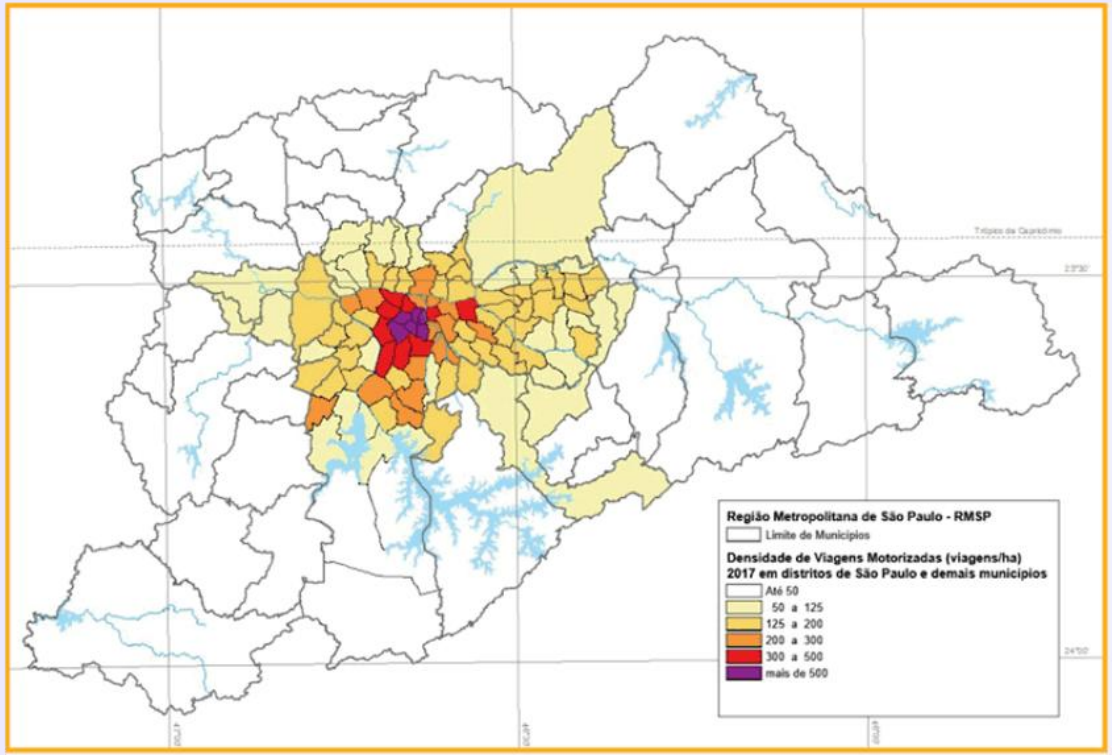
2017: 69% DAS VIAGENS MOTIVO TRABALHO
71% EM 2007

DIVISÃO MODAL DO TRANSPORTE MOTORIZADO – 1967 a 2017



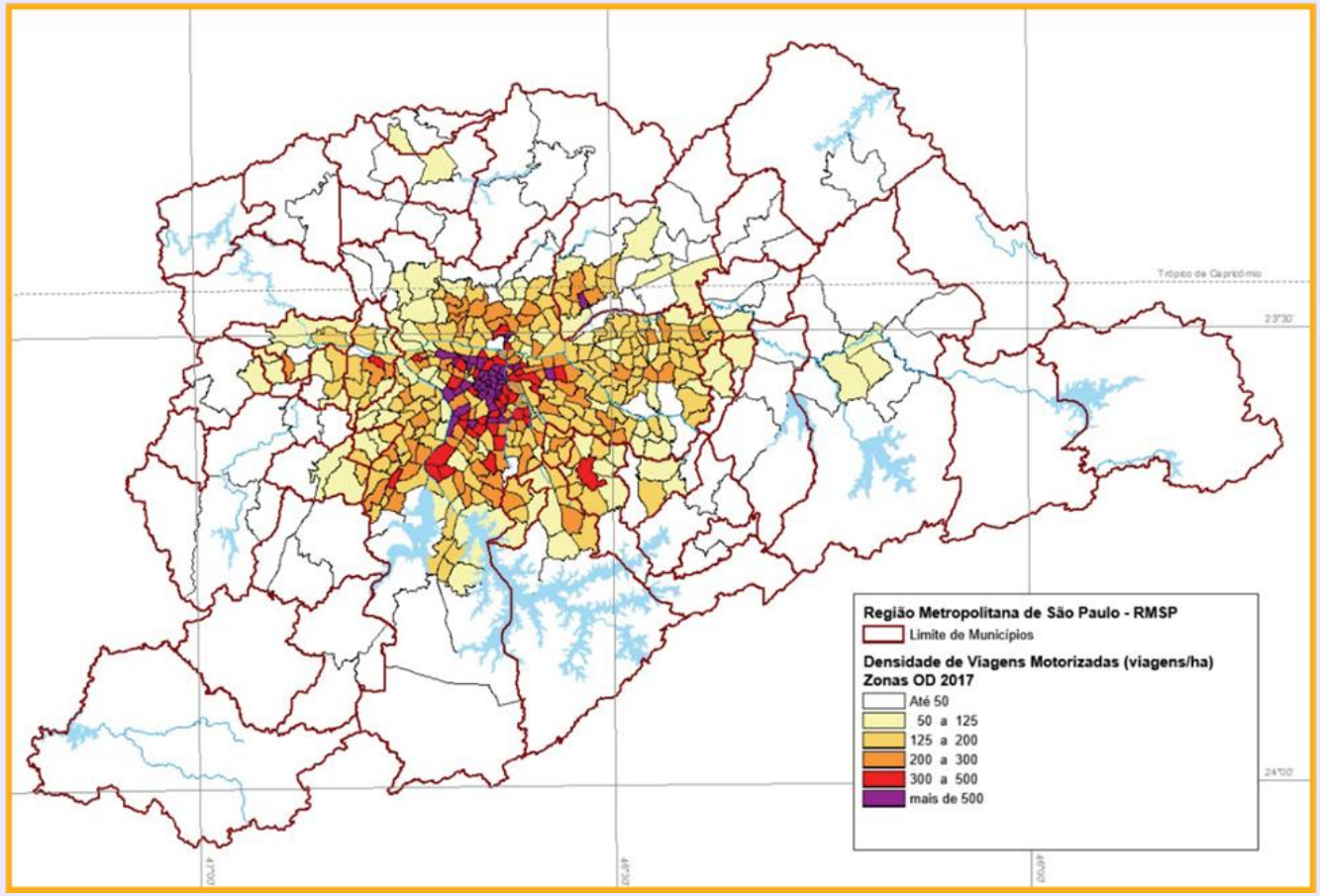
DENSIDADE DE VIAGENS MOTORIZADAS – 2007 e 2017

2017



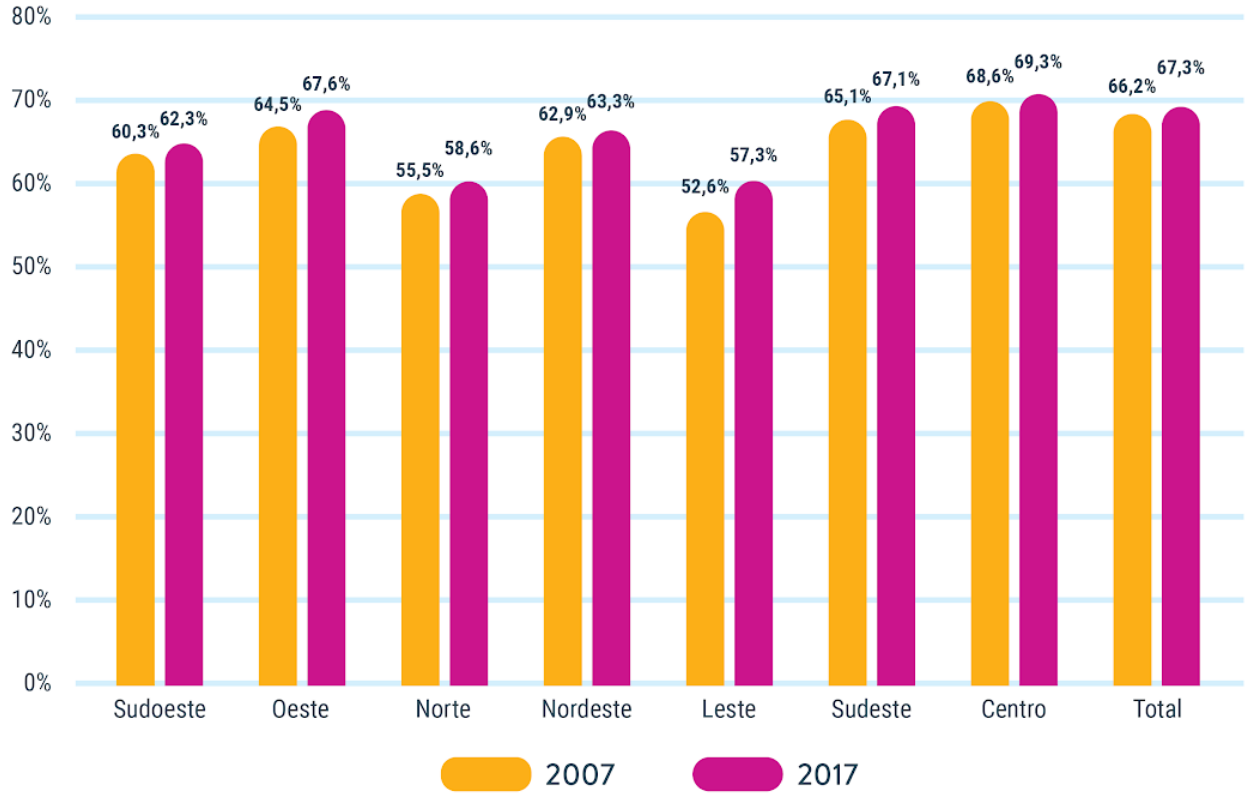
Houve pouca alteração nas localidades das densidades superiores a 50 viagens/ha, à exceção de Guarulhos, que entrou nessa categoria em 2017.

DENSIDADE DE VIAGENS MOTORIZADAS POR ZONA OD – 2017



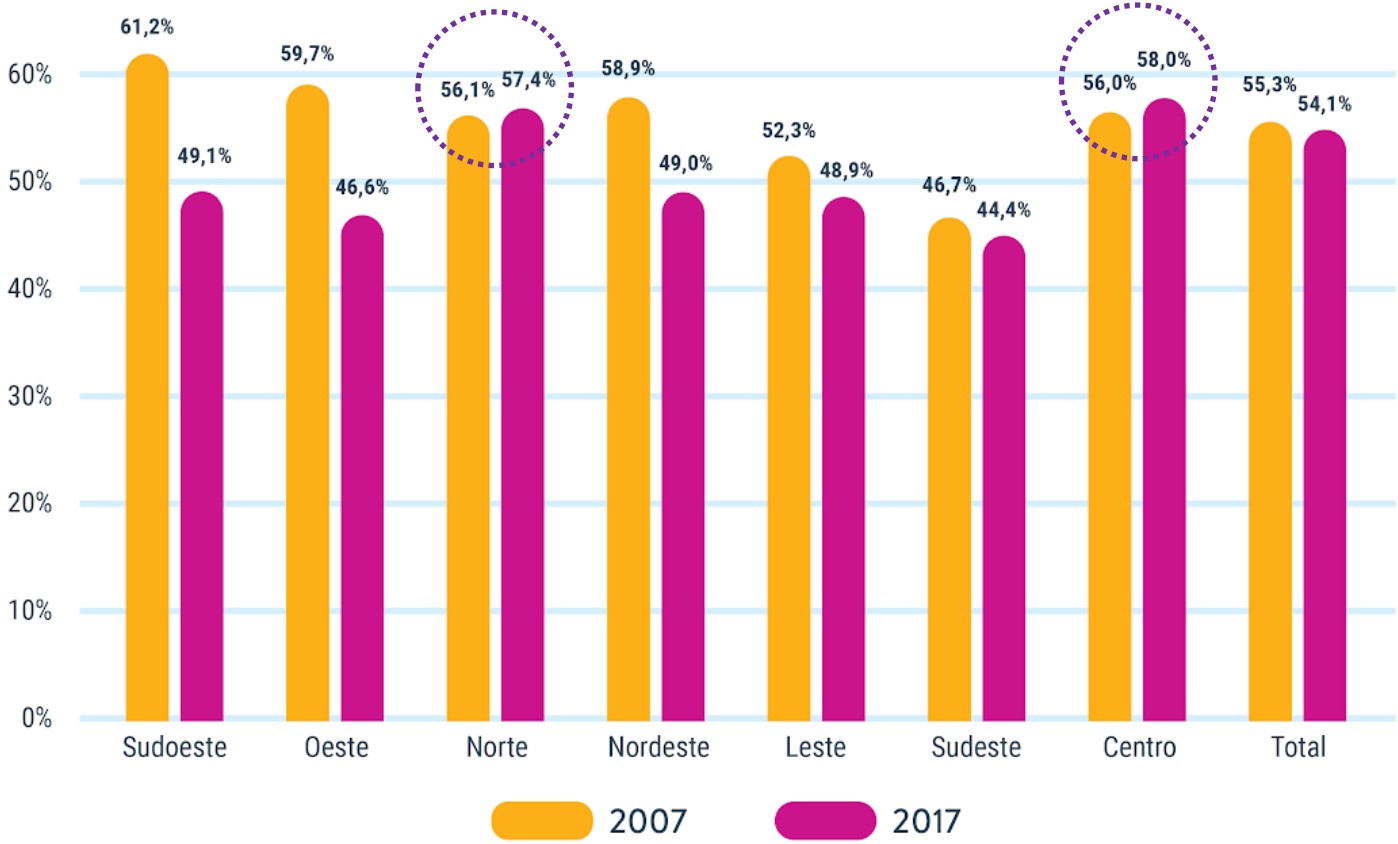
Densidades de mais de 300 viagens motorizadas/ha aparecem em Barueri, Guarulhos, Santo André e sul de São Paulo, acompanhando o aumento de densidade de empregos nessas mesmas áreas.

PARTICIPAÇÃO DOS MODOS MOTORIZADOS NO TOTAL DE VIAGENS POR SUB-REGIÃO – 2007 e 2017



PARTICIPAÇÃO DOS MODOS COLETIVOS NAS VIAGENS MOTORIZADAS POR SUB-REGIÃO DA RMSP – 2007 e 2017

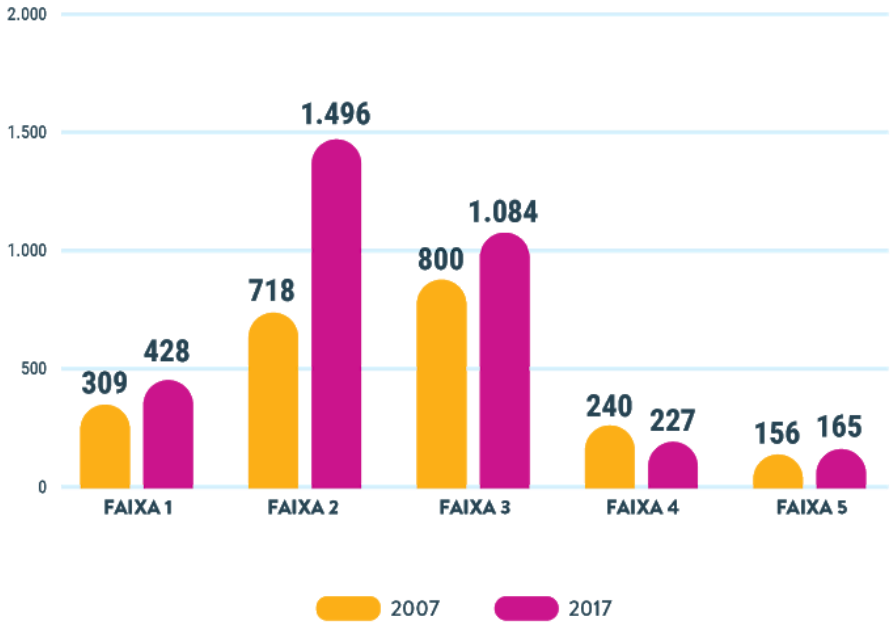
Peso da sub-região Centro (município de São Paulo) foi determinante na manutenção do modo coletivo sobre o individual na divisão modal do transporte na RMSP.



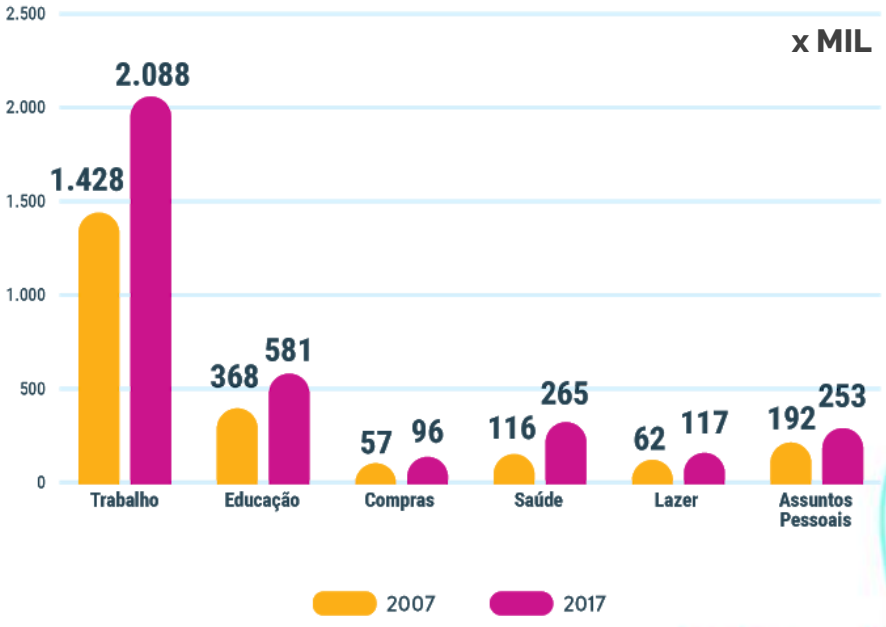
DIVISÃO MODAL POR FAIXA DE RENDA FAMILIAR – 2007 e 2017

VIAGENS DE METRÔ COMO MODO PRINCIPAL POR FAIXA DE RENDA FAMILIAR E MOTIVO DE VIAGEM – 2007 e 2017

VIAGENS DE METRÔ POR FAIXA DE RENDA

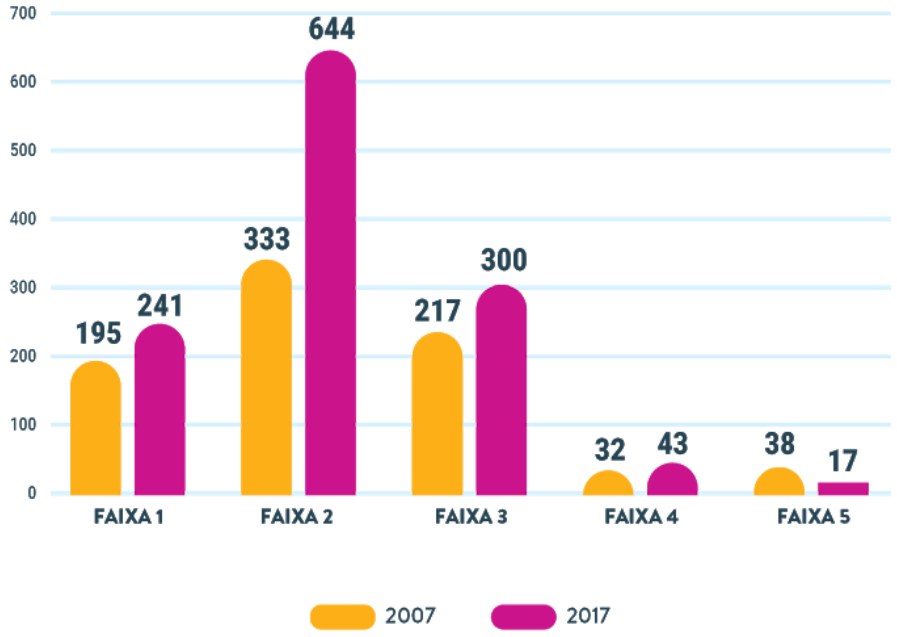


VIAGENS DE METRÔ POR MOTIVO DE VIAGEM

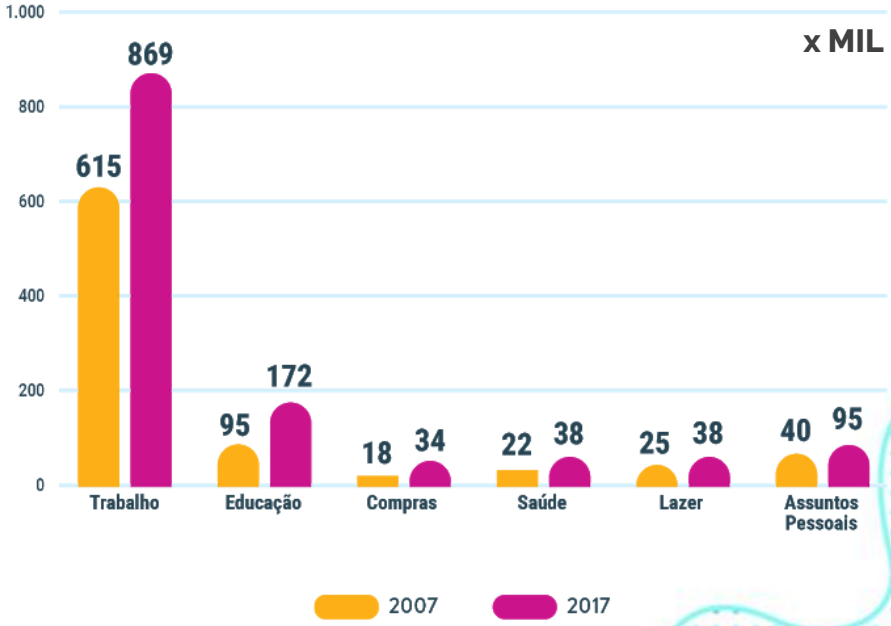


VIAGENS DE TREM COMO MODO PRINCIPAL POR FAIXA DE RENDA FAMILIAR E MOTIVO DE VIAGEM – 2007 e 2017

VIAGENS DE TREM POR FAIXA DE RENDA

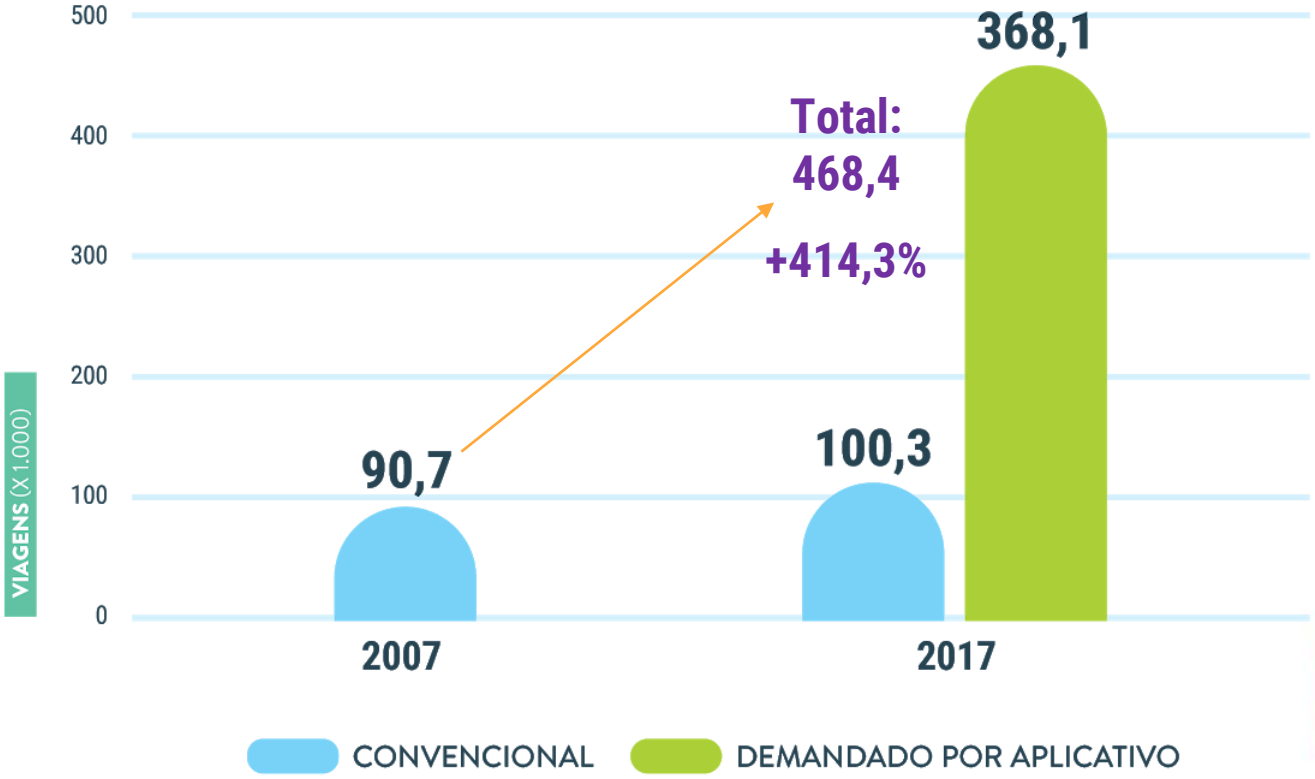


VIAGENS DE TREM POR MOTIVO DE VIAGEM



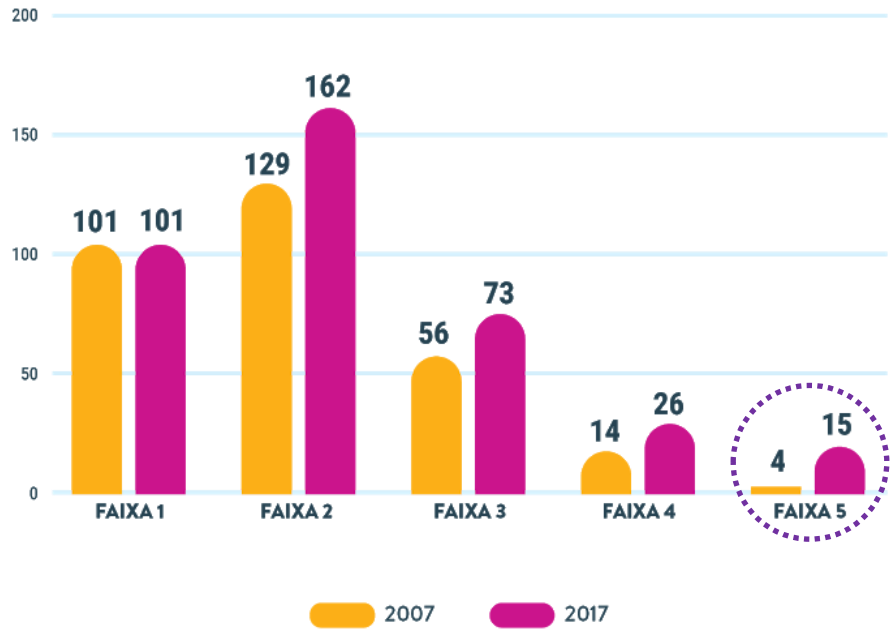
VIAGENS DE TÁXI E APP COMO MODO PRINCIPAL – 2007 e 2017

Entrada em operação, a partir de 2014, dos serviços de táxi demandados por aplicativo.

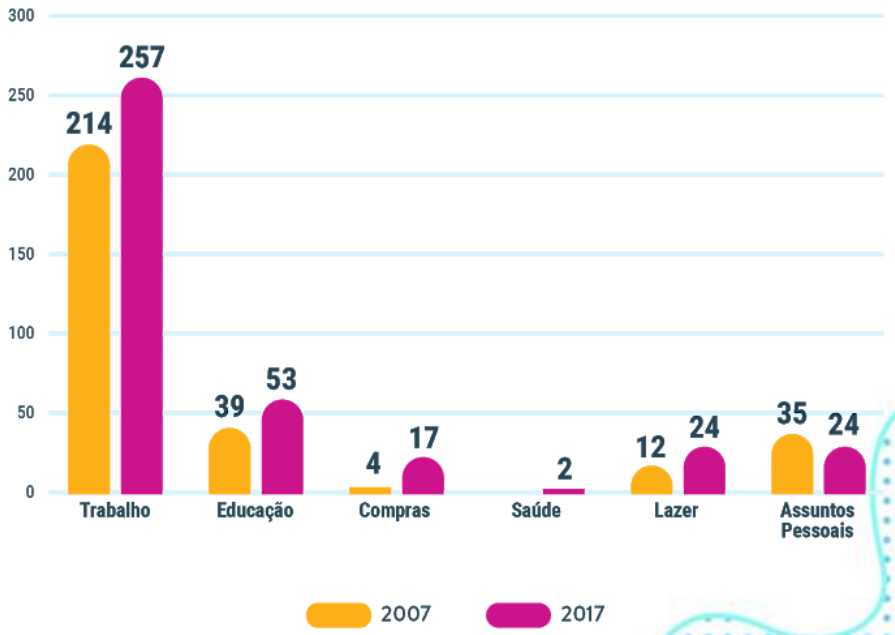


VIAGENS DE BICICLETA COMO MODO PRINCIPAL POR FAIXA DE RENDA FAMILIAR E MOTIVO DE VIAGEM – 2007 e 2017

VIAGENS DE BICICLETA POR FAIXA DE RENDA

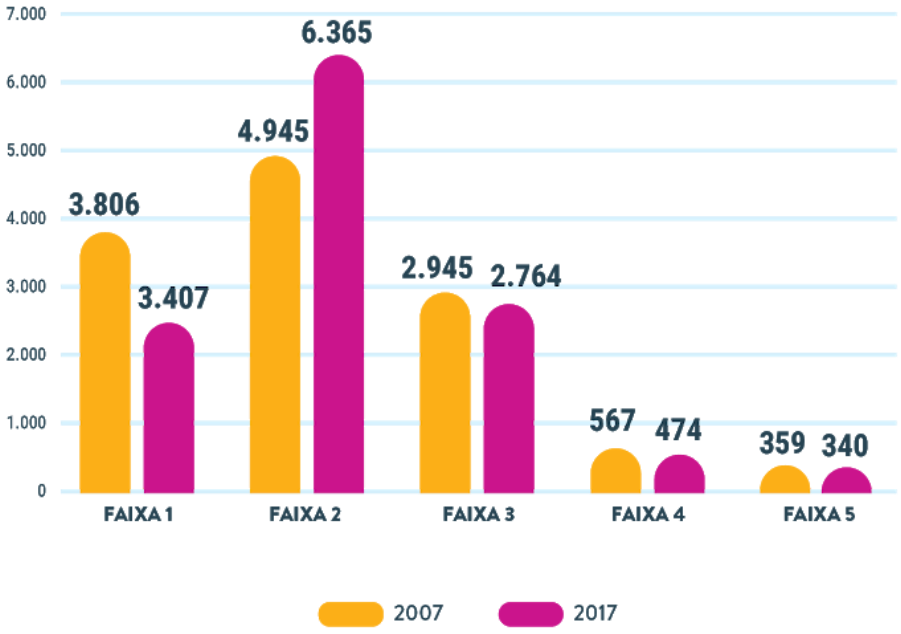


VIAGENS DE BICICLETA POR MOTIVO DE VIAGEM

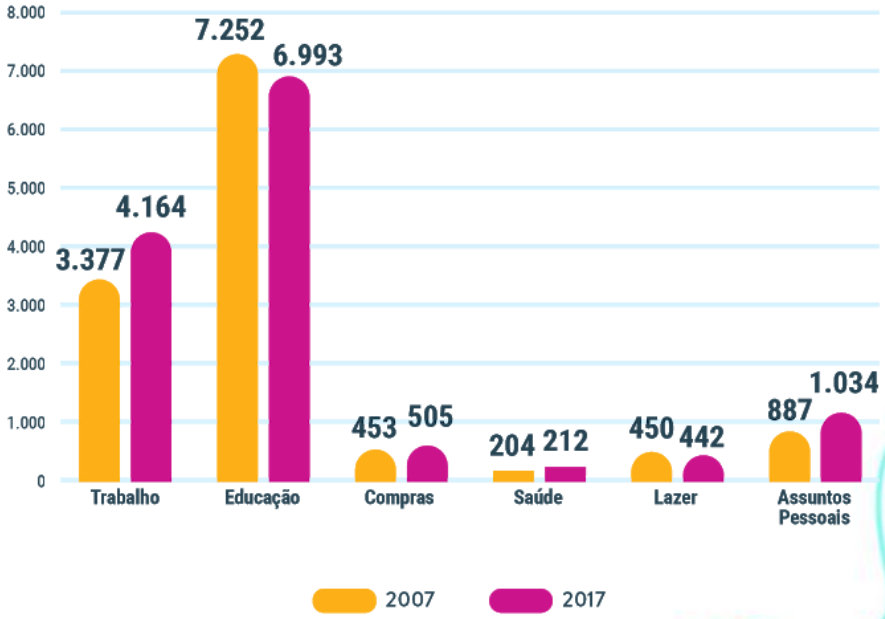


VIAGENS A PÉ COMO MODO PRINCIPAL POR FAIXA DE RENDA FAMILIAR E MOTIVO DE VIAGEM – 2007 e 2017

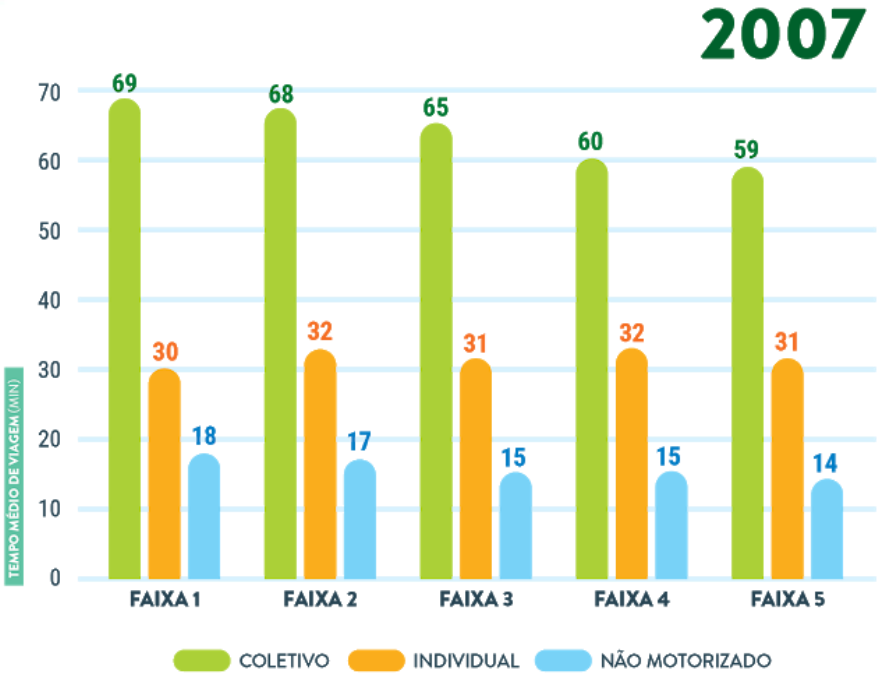
VIAGENS A PÉ POR FAIXA DE RENDA

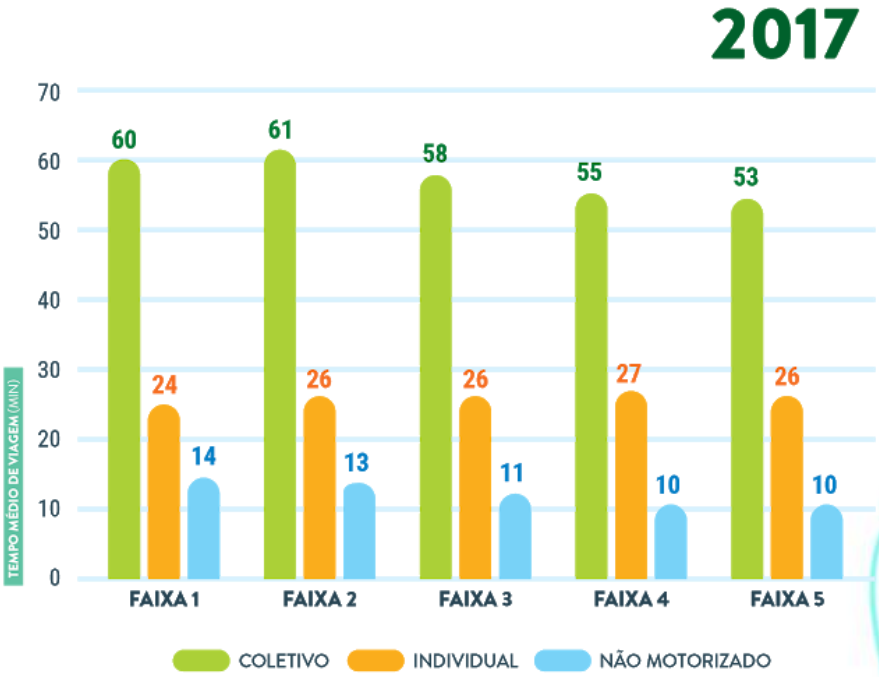


VIAGENS A PÉ POR MOTIVO DE VIAGEM



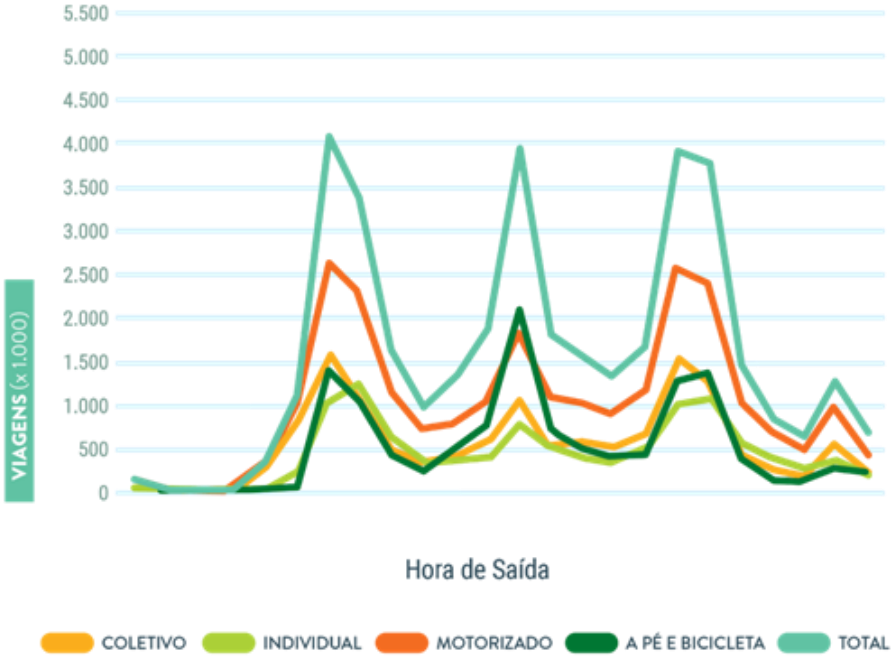
TEMPOS MÉDIOS DE VIAGENS DIÁRIAS POR MODO E FAIXA DE RENDA FAMILIAR – 2007 e 2017



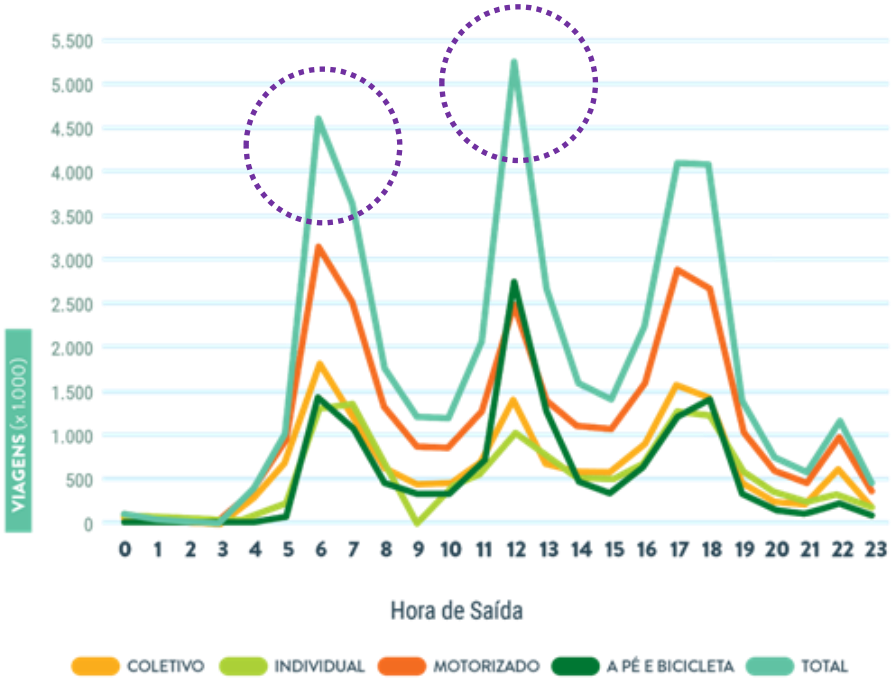


FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO – 2007 e 2017

2007

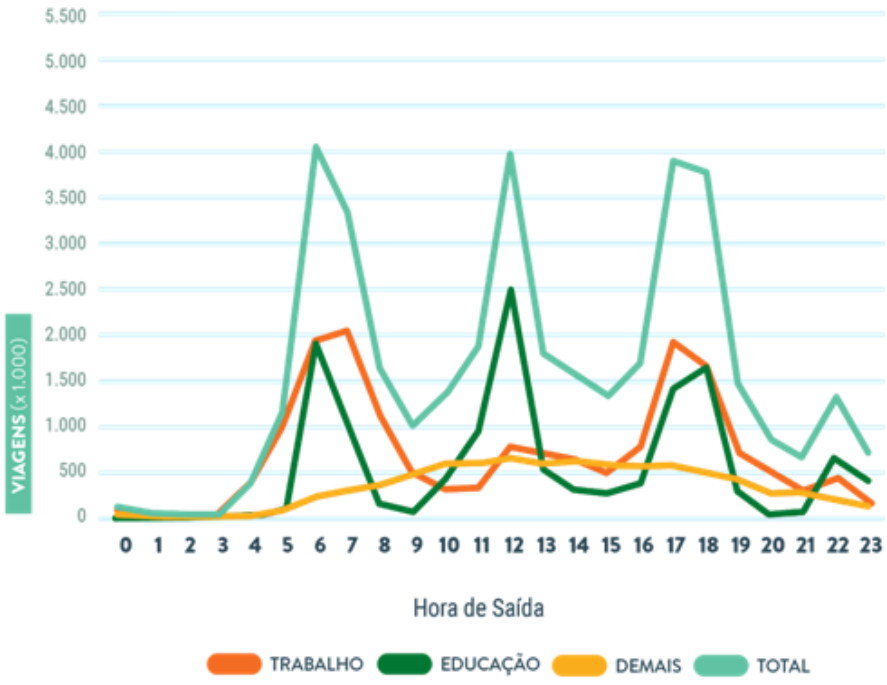


2017

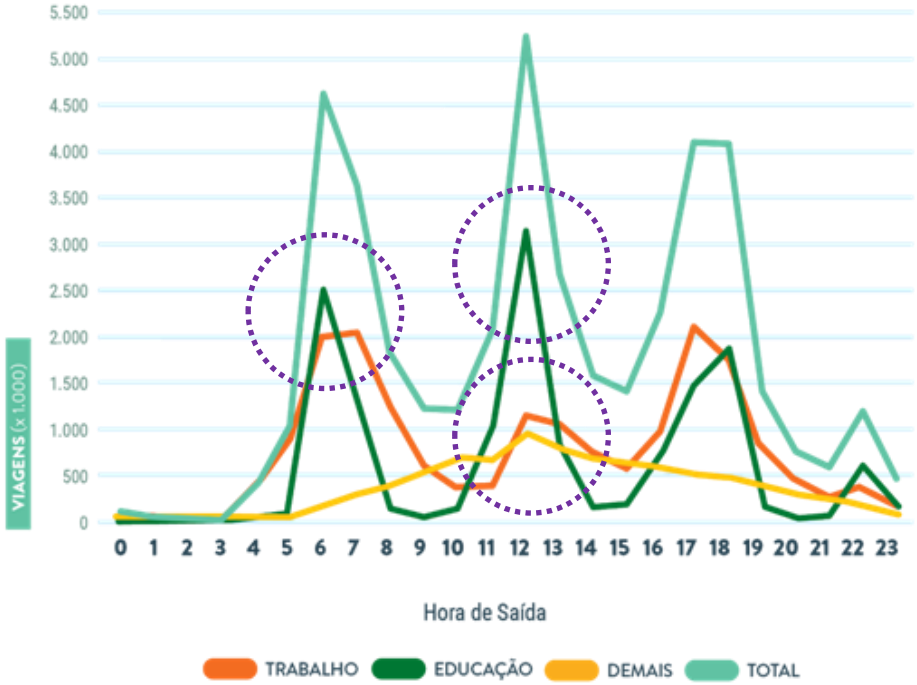


FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MOTIVO – 2007 e 2017

2007

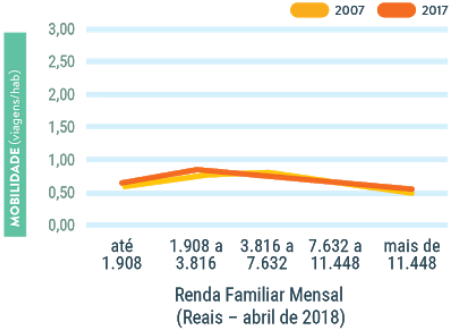


2017

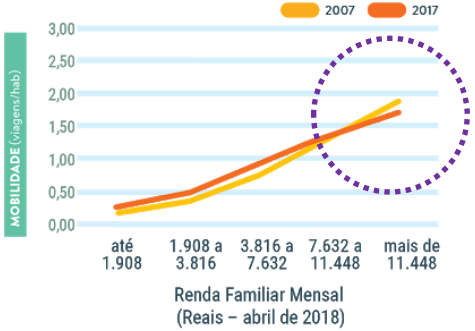


ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO E FAIXA DE RENDA FAMILIAR – 2007 e 2017

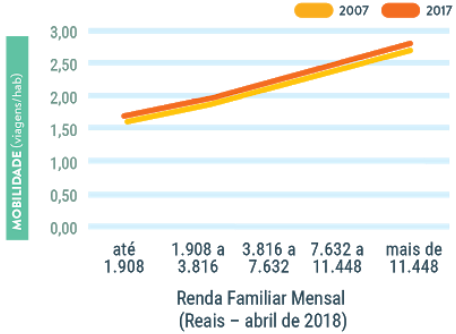
ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO COLETIVO E RENDA FAMILIAR MENSAL – 2007 E 2017



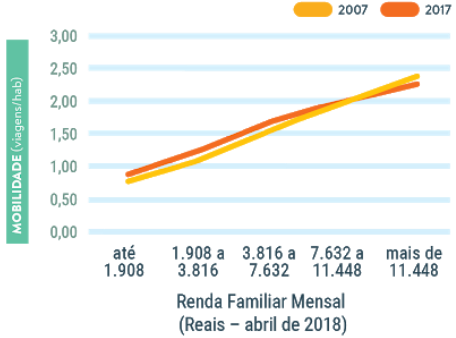
ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO INDIVIDUAL E RENDA FAMILIAR MENSAL – 2007 E 2017



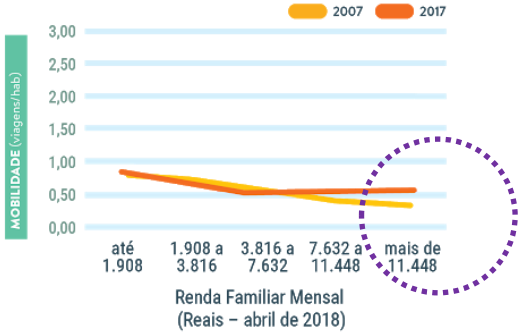
ÍNDICE DE MOBILIDADE TOTAL POR RENDA FAMILIAR MENSAL – 2007 E 2017



ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO MOTORIZADO E RENDA FAMILIAR MENSAL – 2007 E 2017

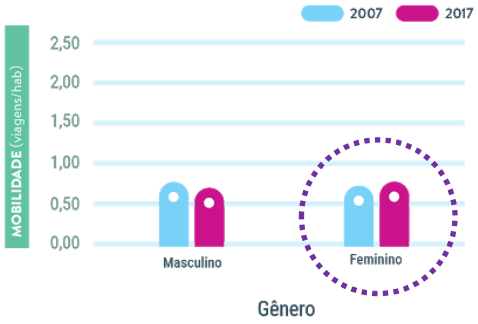


ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO NÃO MOTORIZADO E RENDA FAMILIAR MENSAL – 2007 E 2017

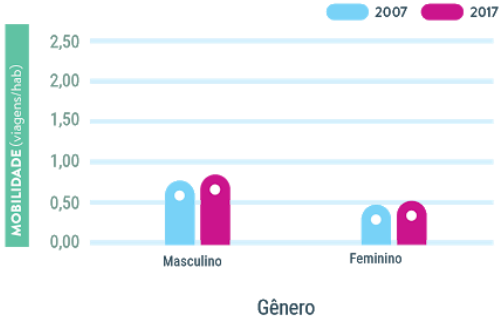


ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO E GÊNERO – 2007 e 2017

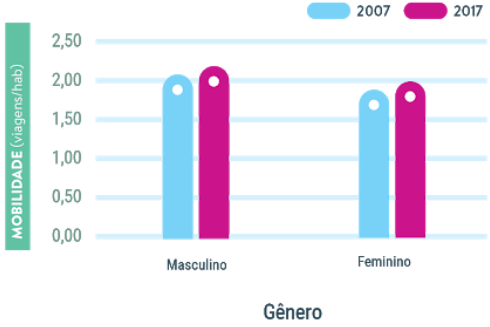
ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO COLETIVO E GÊNERO – 2007 E 2017



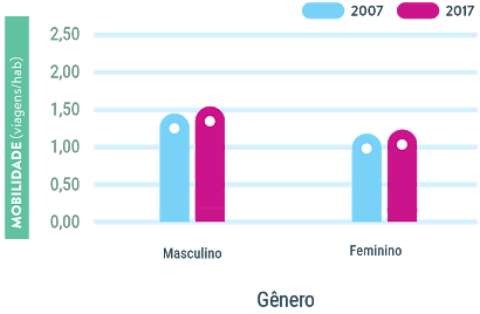
ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO INDIVIDUAL E GÊNERO – 2007 E 2017



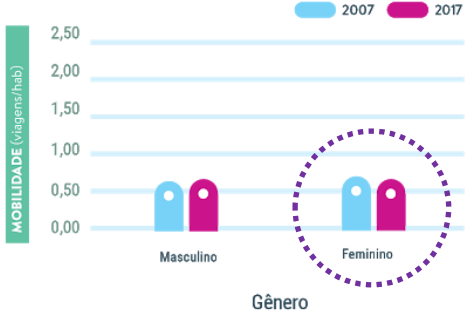
ÍNDICE DE MOBILIDADE TOTAL POR GÊNERO – 2007 E 2017



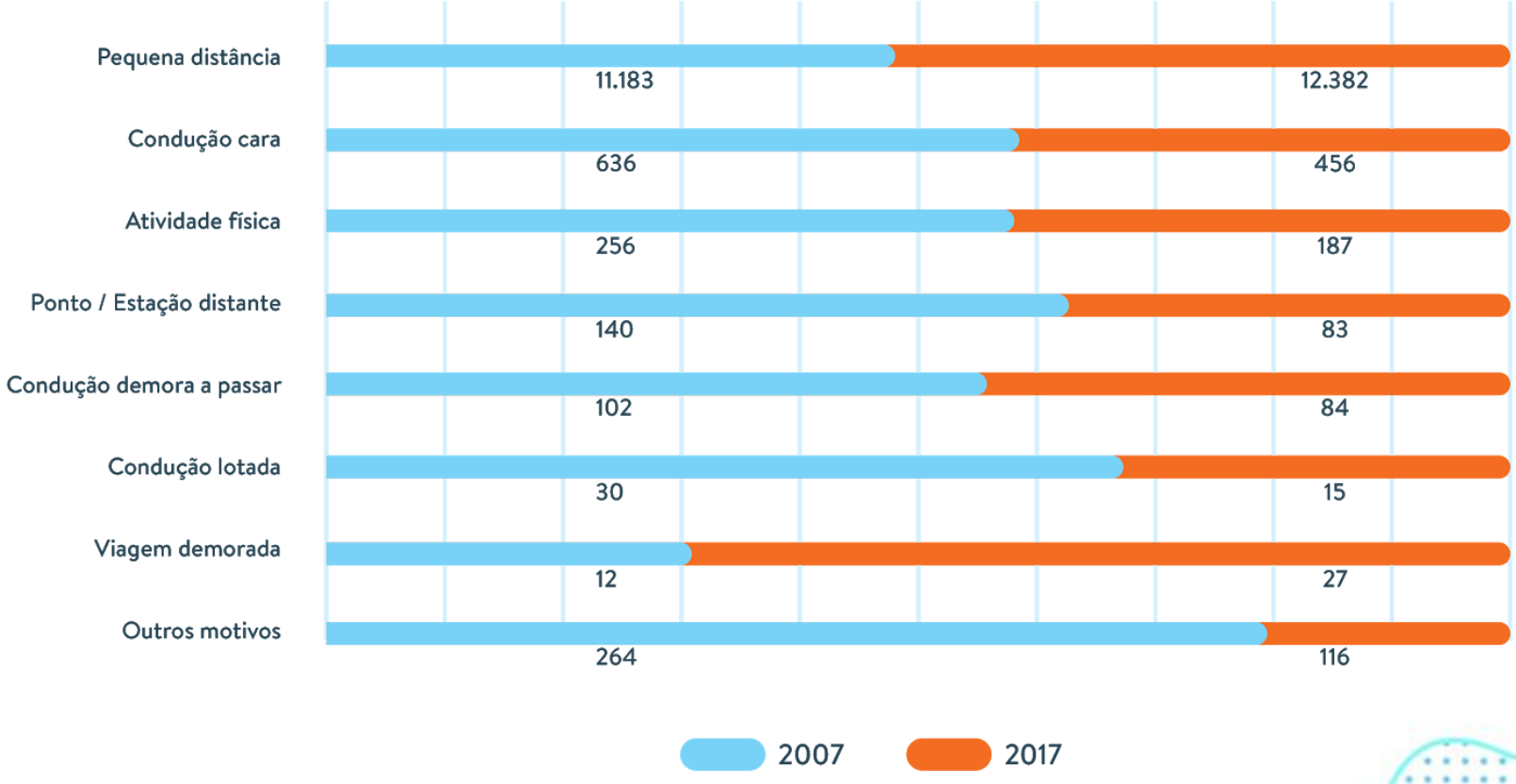
ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO MOTORIZADO E GÊNERO – 2007 E 2017



ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO NÃO MOTORIZADO E GÊNERO – 2007 E 2017

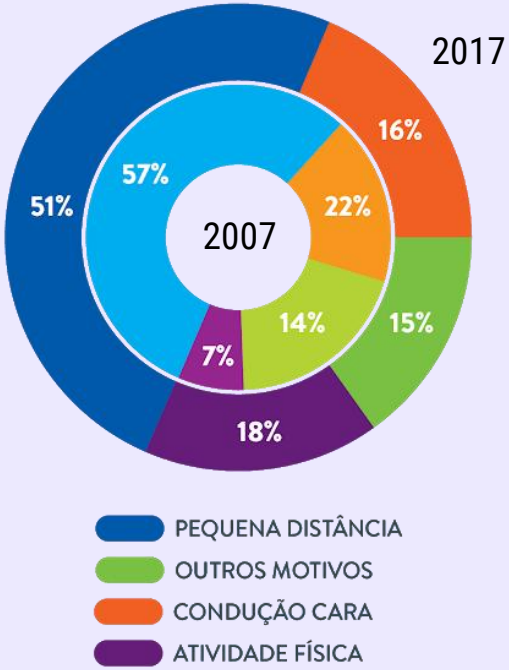


RAZÕES DE ESCOLHA PELO MODO A PÉ – 2007 e 2017

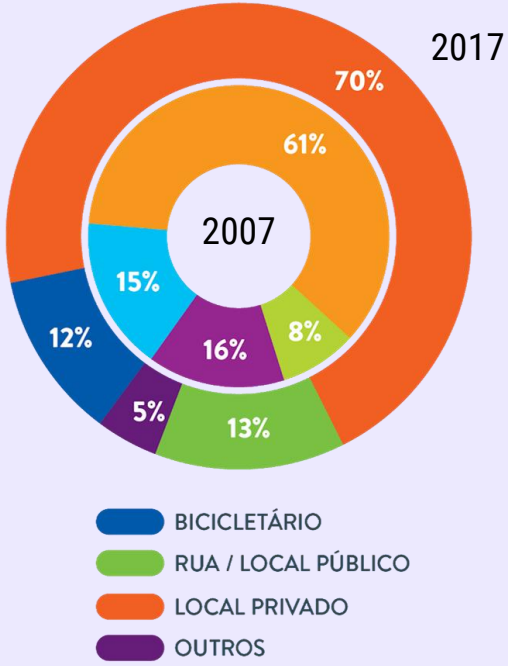


DETALHAMENTO DAS VIAGENS POR BICICLETA

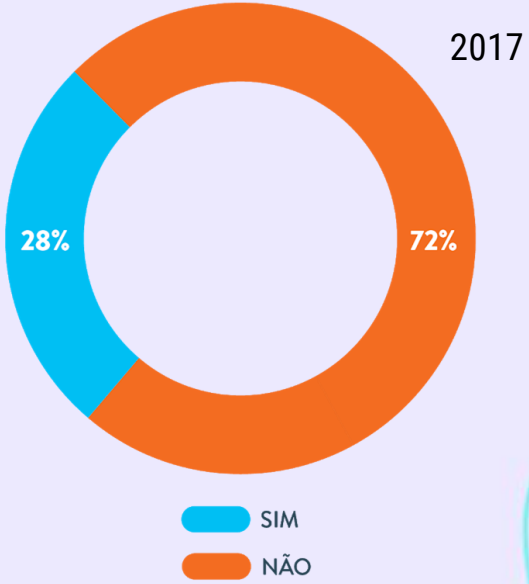
RAZÃO DA ESCOLHA DAS VIAGENS POR BICICLETA – 2007 E 2017



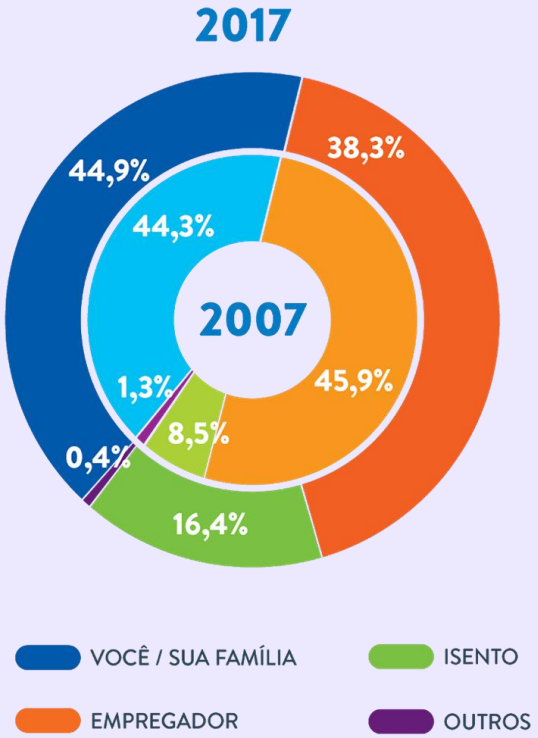
LOCAL DA GUARDA DA BICICLETA – 2007 E 2017



USOU VIA SEGREGADA? – 2017



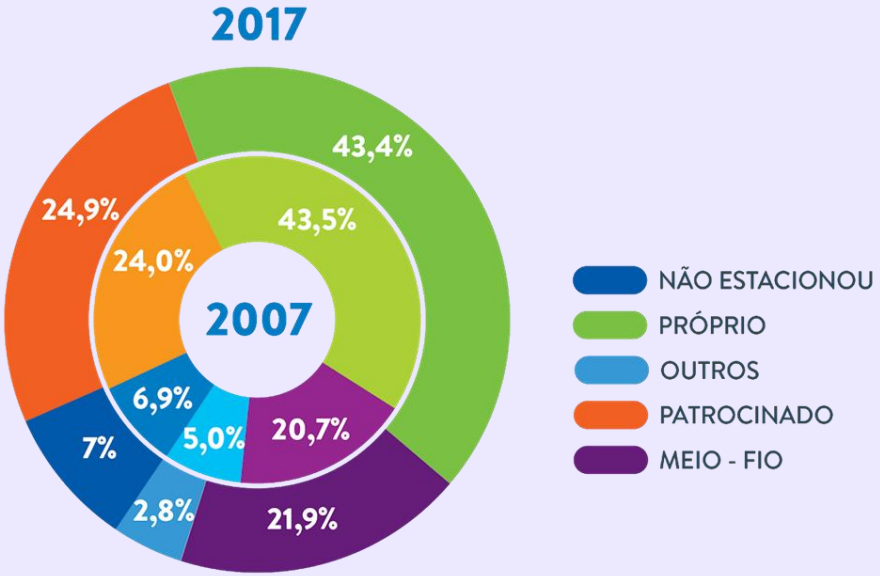
QUEM PAGOU A PASSAGEM DE TRANSPORTE COLETIVO – 2007 e 2017



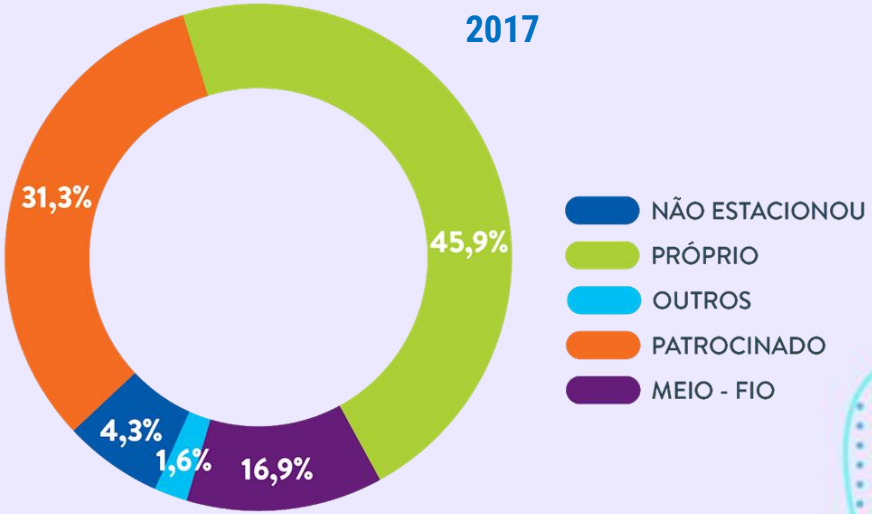
QUEM PAGOU A VIAGEM?	VIAGENS DE TRANSPORTE COLETIVO			
	2007		2017	
	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%
VOCÊ / SUA FAMÍLIA	6.170	44,3	6.863	44,9
EMPREGADOR	6.391	45,9	5.854	38,3
ISENTO	1.178	8,5	2.514	16,4
OUTROS	174	1,3	64	0,4
TOTAL	13.913	100,0	15.295	100,0

LOCAIS DE ESTACIONAMENTO DE AUTOS PARTICULARES E MOTOS – 2007 e 2017

LOCAL DE ESTACIONAMENTO AUTOS PARTICULARES – 2007 E 2017



LOCAL DE ESTACIONAMENTO DAS MOTOS – 2017



PESQUISA NA LINHA
DE CONTORNO

PESQUISA NA LINHA DE CONTORNO

O QUE É LINHA DE CONTORNO?

- Linha imaginária que circunda o limite geográfico da RMSP

PESQUISA NA LINHA DE CONTORNO

O QUE É A PESQUISA NA LINHA DE CONTORNO?

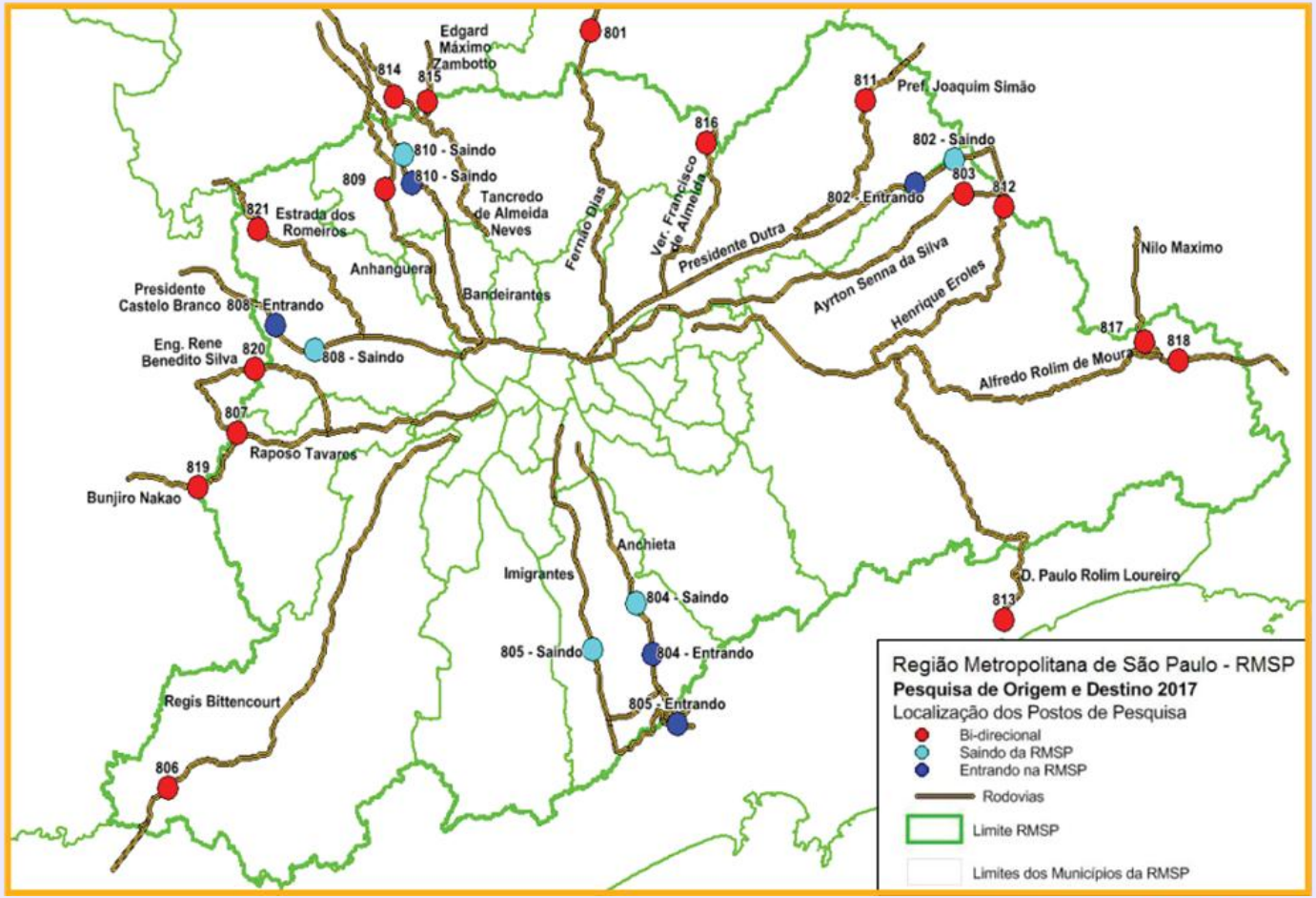
- Parte integrante da Pesquisa Origem e Destino 2017
- Complementa a Pesquisa Domiciliar, investigando as viagens externas à RMSP, ou seja, aquelas que têm origem ou destino fora da região ou que a atravessam.

PESQUISA NA LINHA DE CONTORNO

ONDE É REALIZADA?

- Rodovias que cruzam a linha de contorno
- Terminais rodoviários
- Aeroportos
- Pontos de parada de ônibus fretados próximos a estações de metrô

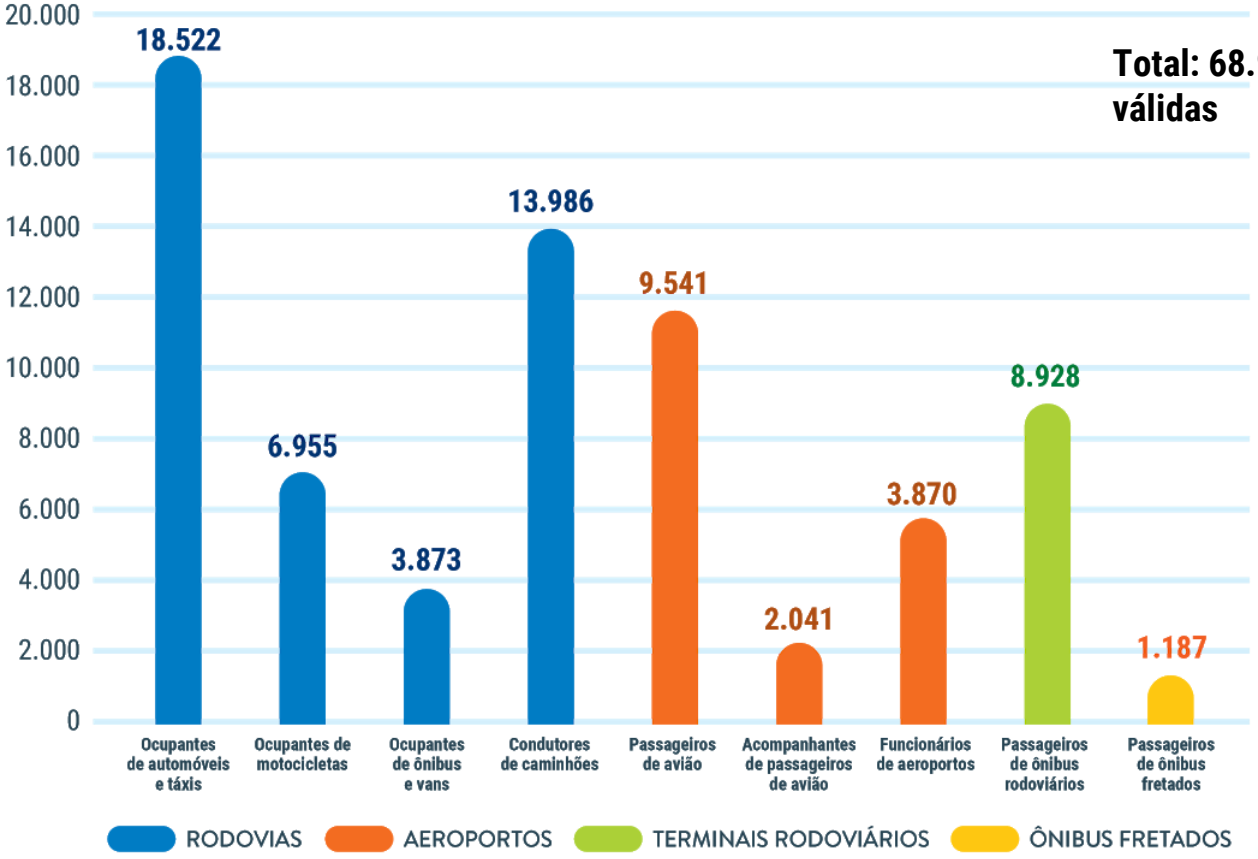
LOCALIZAÇÃO DOS POSTOS DE PESQUISA NAS RODOVIAS – 2017



LOCAIS DE PESQUISAS COMPLEMENTARES

2 AEROPORTOS
3 TERMINAIS DE ÔNIBUS RODOVIÁRIOS
4 ESTAÇÕES DE METRÔ COM GRANDE CONCENTRAÇÃO DE FRETADOS

ENTREVISTAS POR LOCAL DE PESQUISA E PÚBLICO-ALVO – 2017



Total: 68.903 entrevistas válidas

CARACTERIZAÇÃO DAS VIAGENS EXTERNAS

VIAGENS EXTERNAS POR LOCAL DE PESQUISA – 2017

1 MILHÃO

VIAGENS EM RODOVIAS NA LINHA DE CONTORNO DA RMSP

120 MIL

VIAGENS POR AEROPORTOS

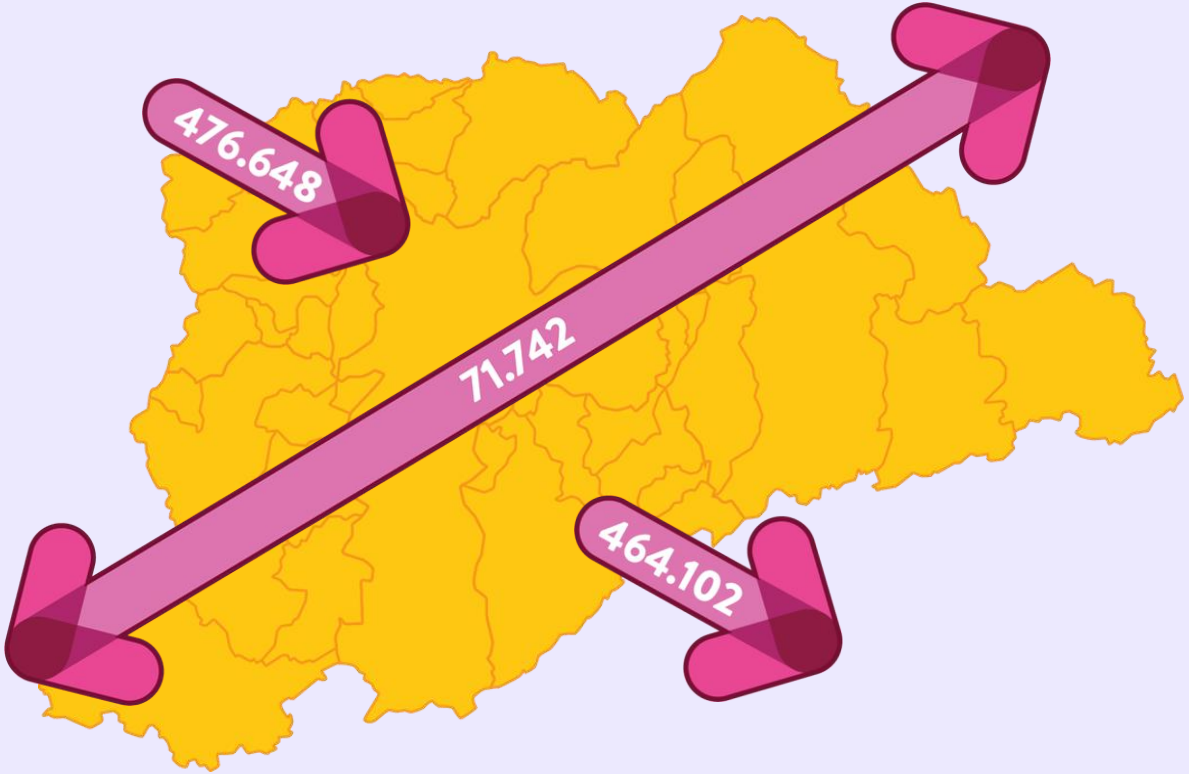
73 MIL

VIAGENS POR TERMINAIS RODOVIÁRIOS

7 MIL

VIAGENS EXTERNAS EM ÔNIBUS FRETADOS EM PONTOS DE PARADA PRÓXIMOS A QUATRO ESTAÇÕES DE METRÔ

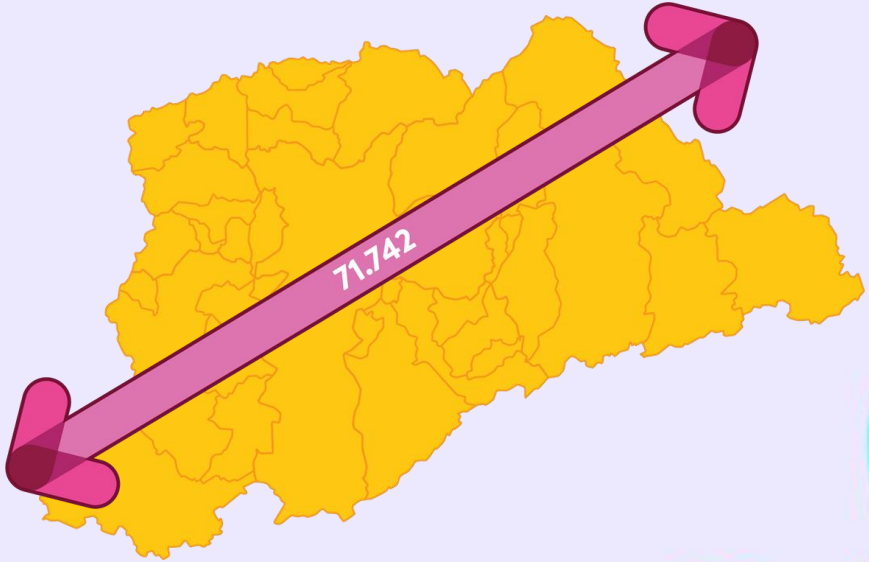
TOTAL DE VIAGENS EXTERNAS NAS RODOVIAS



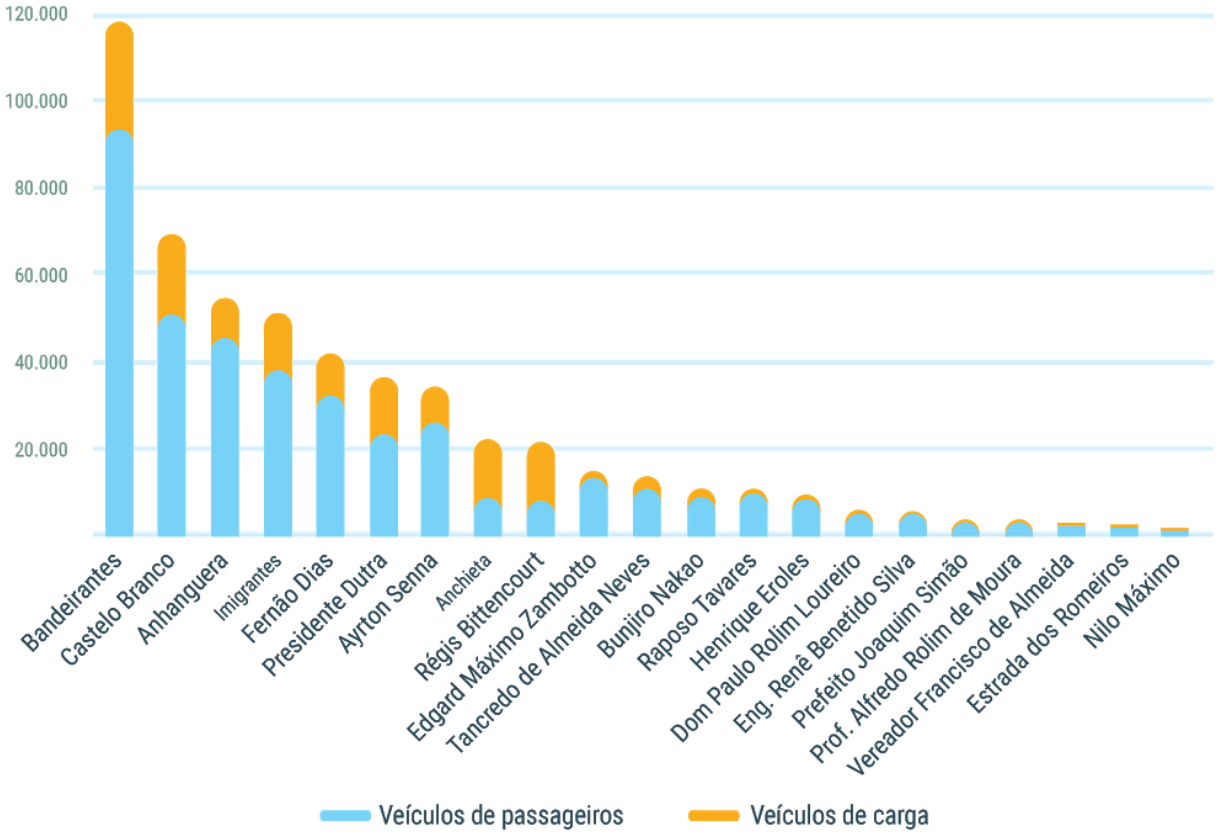
TOTAL DE VIAGENS EXTERNAS NAS RODOVIAS

Cerca de 51 mil veículos de passageiros cruzam a RMSP a cada dia
(origem e destino fora da RMSP)

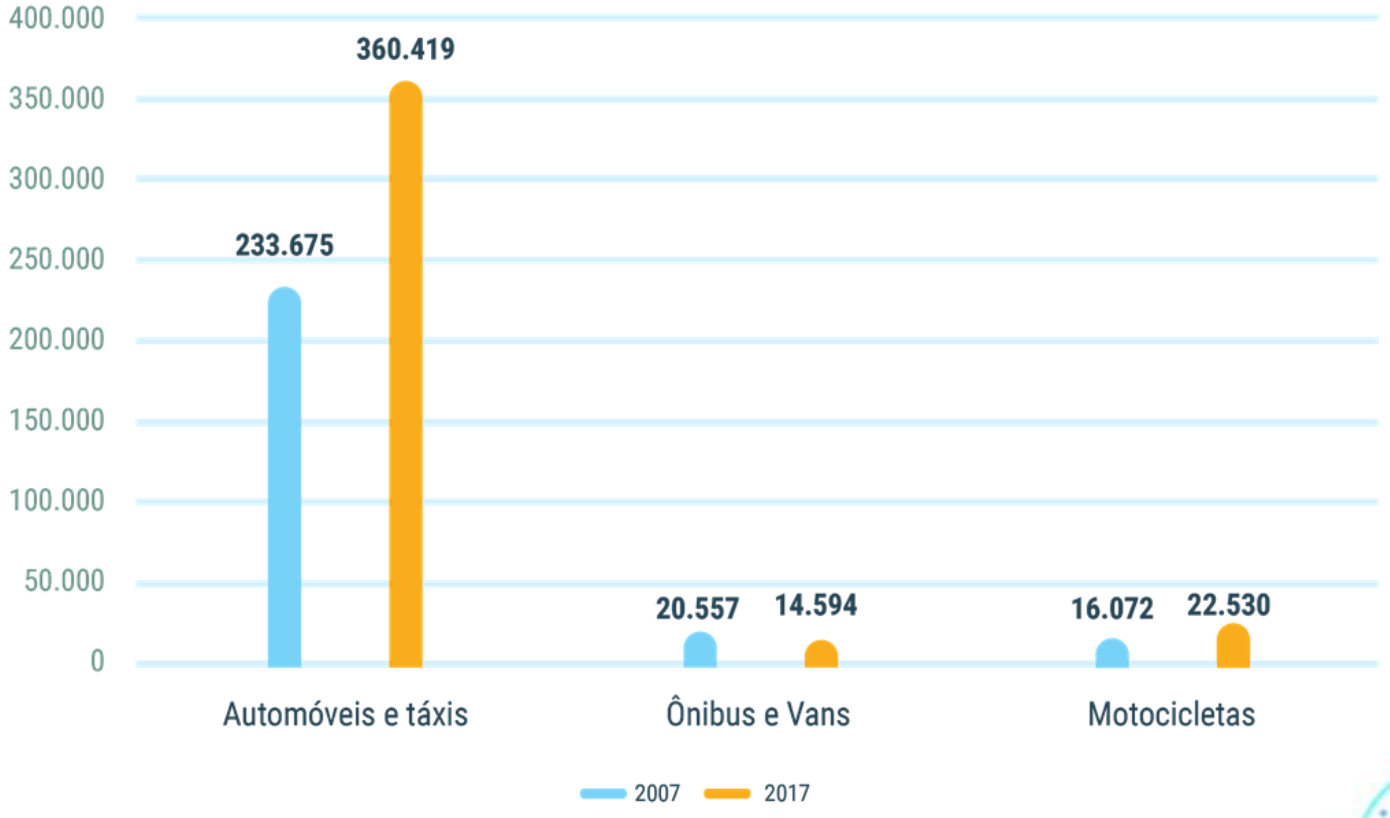
Cerca de 21 mil veículos de carga cruzam a RMSP a cada dia
(origem e destino fora da RMSP)



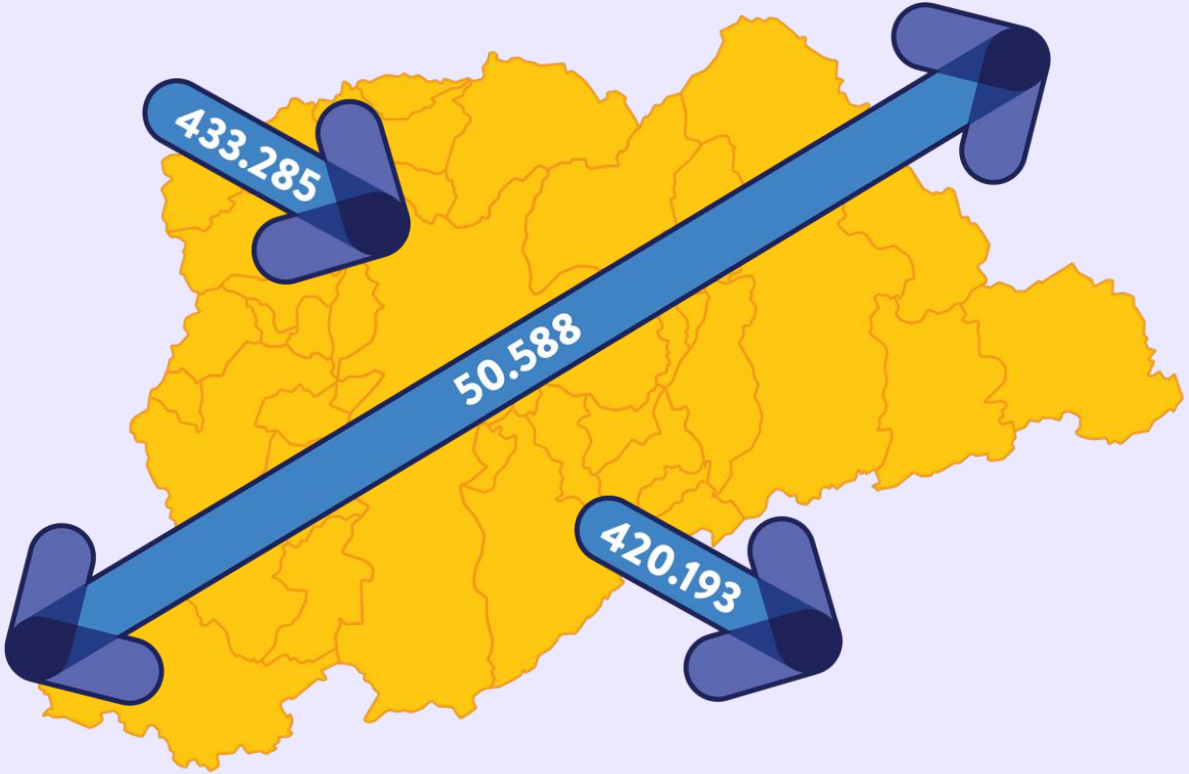
CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE VEÍCULOS POR TIPO E RODOVIA – 2017



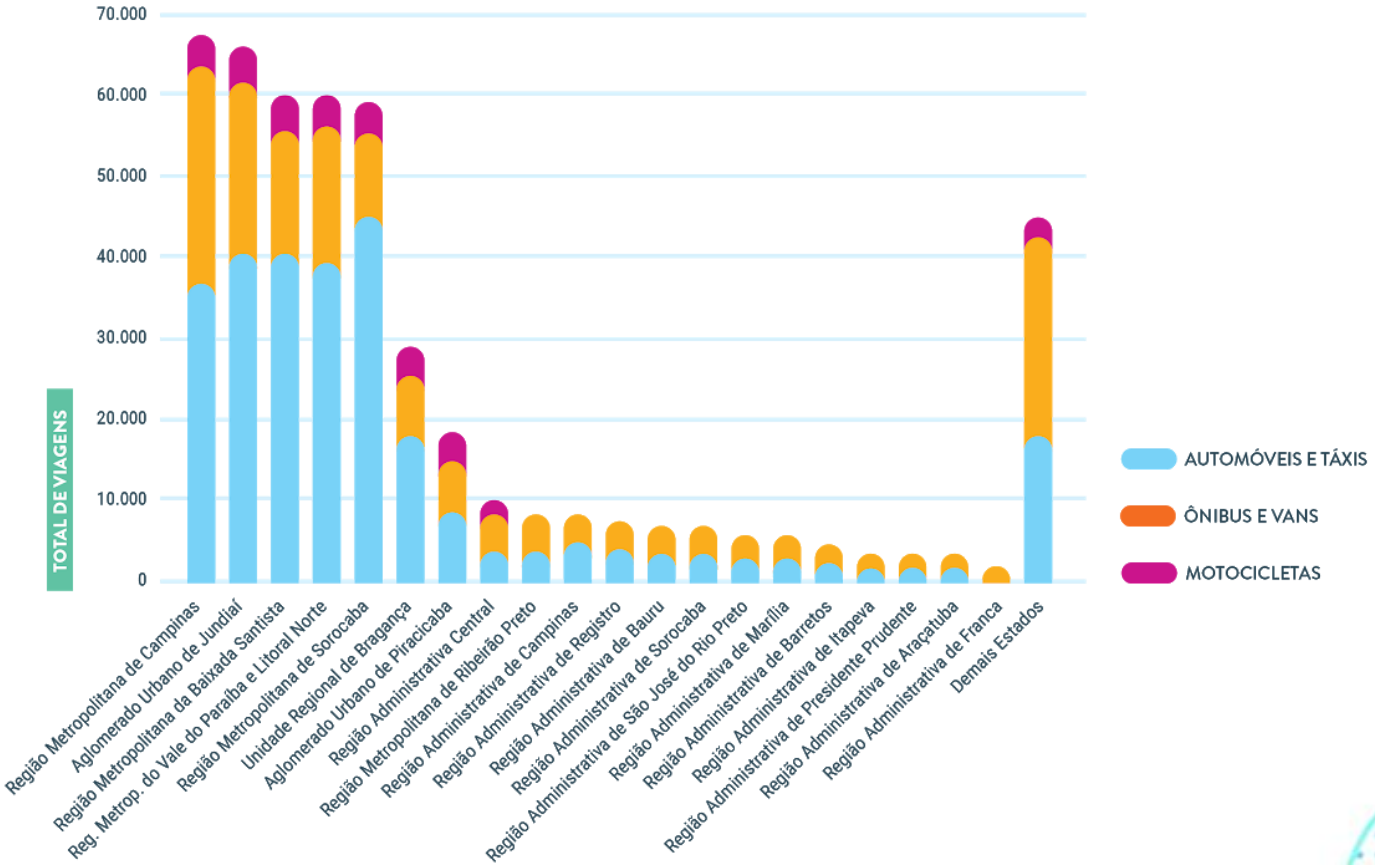
VEÍCULOS DE PASSAGEIROS NA RODOVIAS POR TIPO DE VEÍCULO – 2007 e 2017



VIAGENS EXTERNAS DE VEÍCULOS DE PASSAGEIROS NAS RODOVIAS – 2017

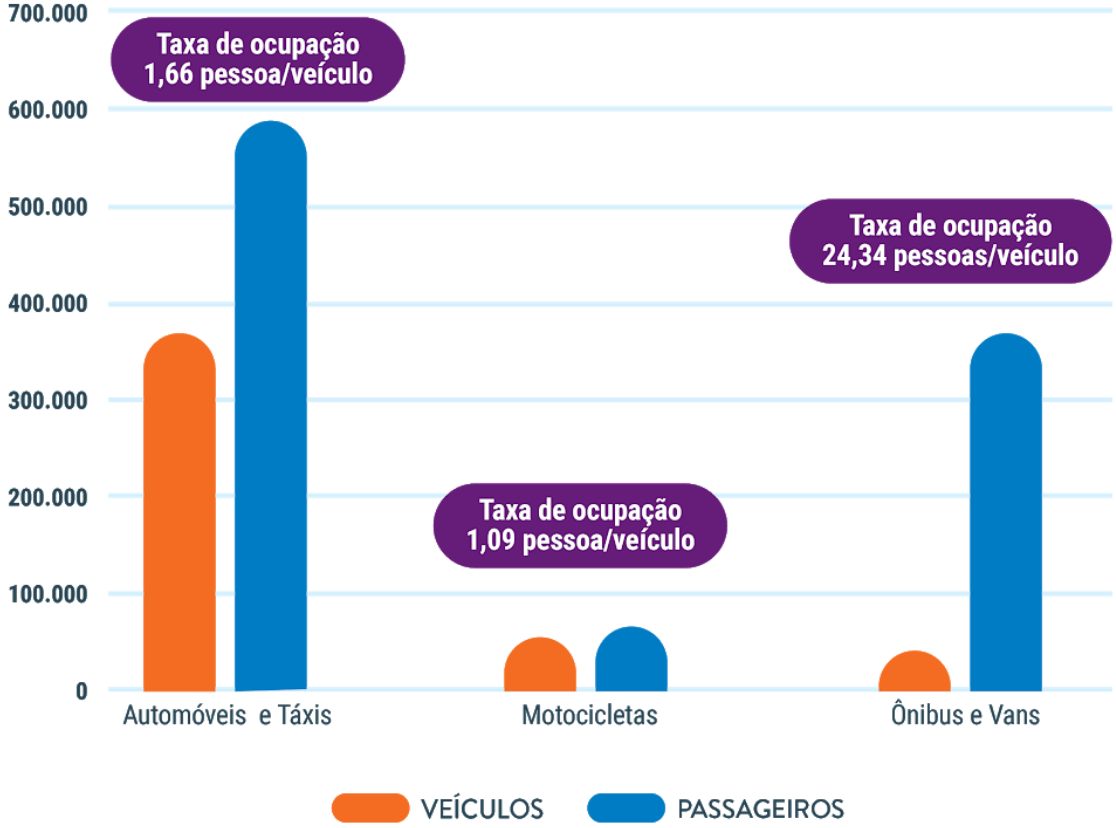


REGIÃO DE ORIGEM DAS VIAGENS QUE ENTRAM NA RMSP POR RODOVIAS E TIPO DE VEÍCULO DE PASSAGEIROS – 2017

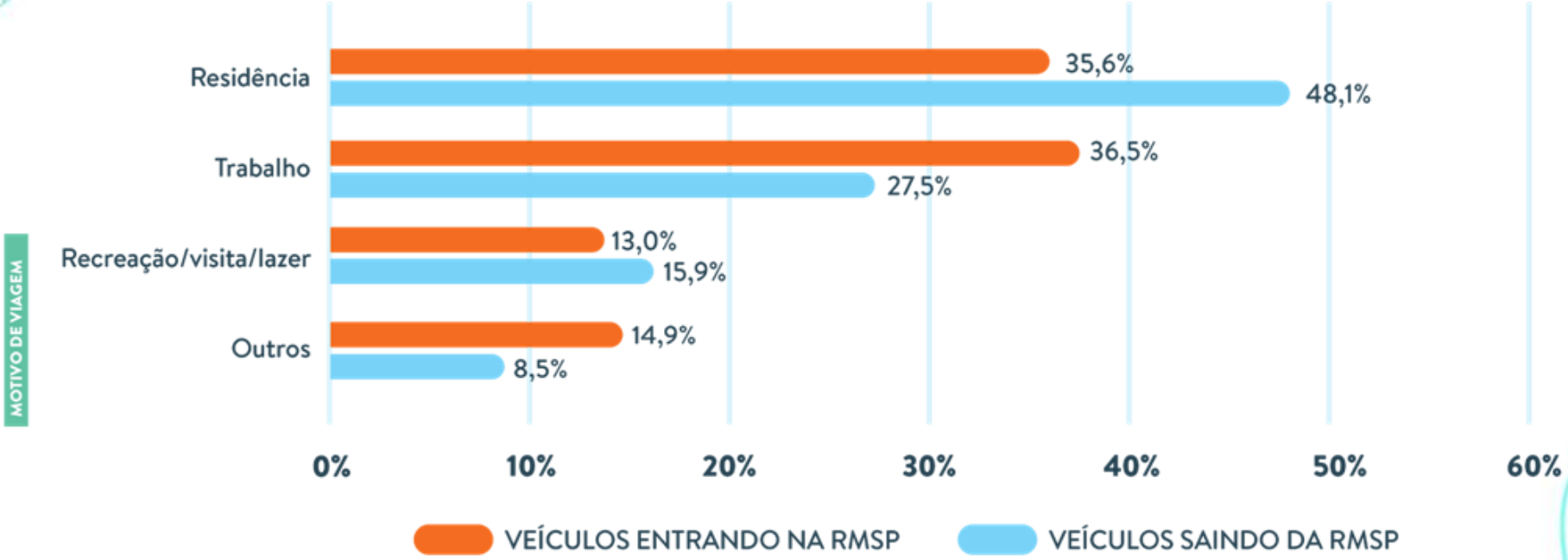


MACROZONAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

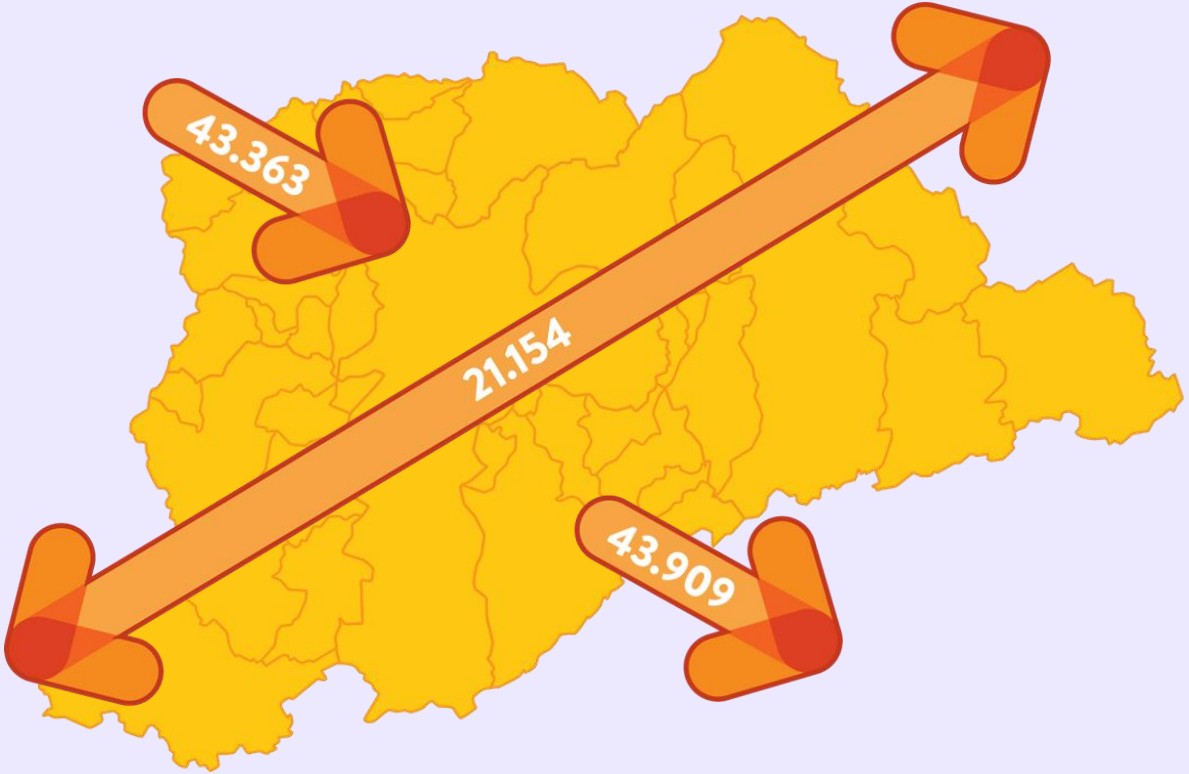
TAXAS DE OCUPAÇÃO POR TIPO DE VEÍCULO DE PASSAGEIROS – 2017



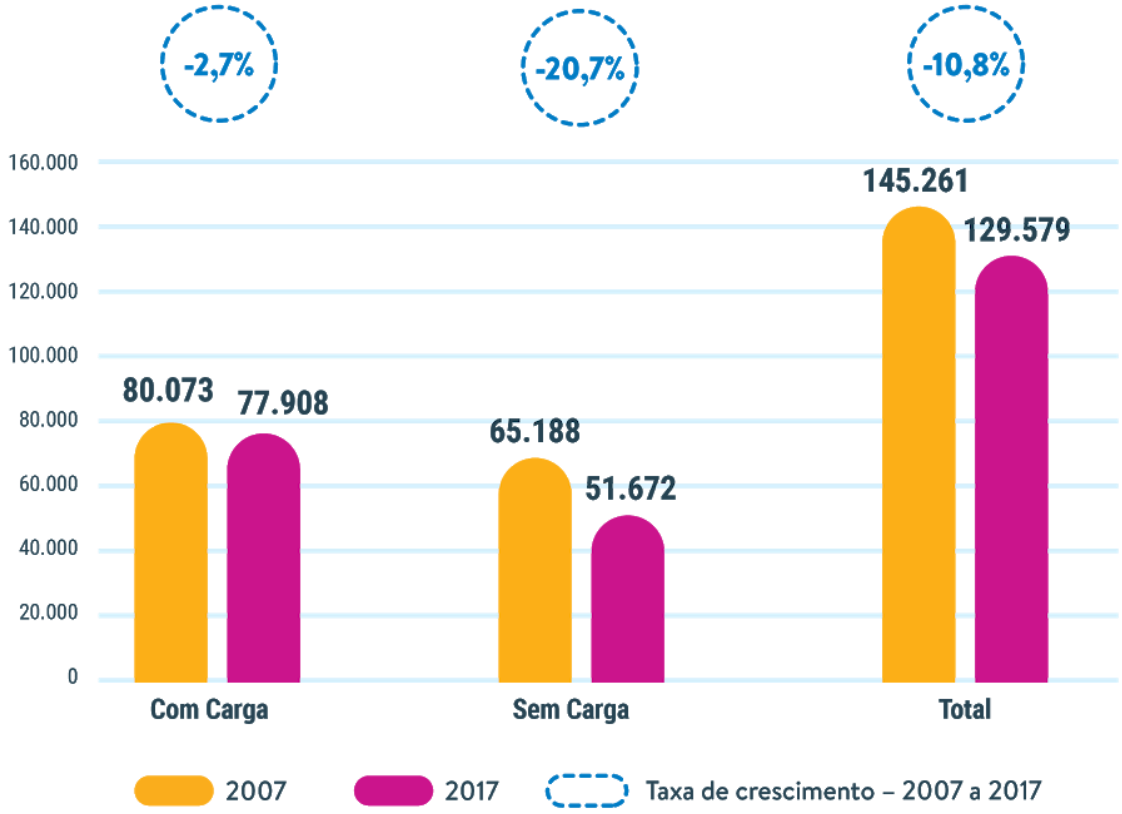
MOTIVOS DAS VIAGENS EM VEÍCULOS DE PASSAGEIROS NAS RODOVIAS – 2017



VIAGENS EXTERNAS DE VEÍCULOS DE CARGA NAS RODOVIAS – 2017



CAMINHÕES COM E SEM CARGA NAS RODOVIAS – 2007 e 2017



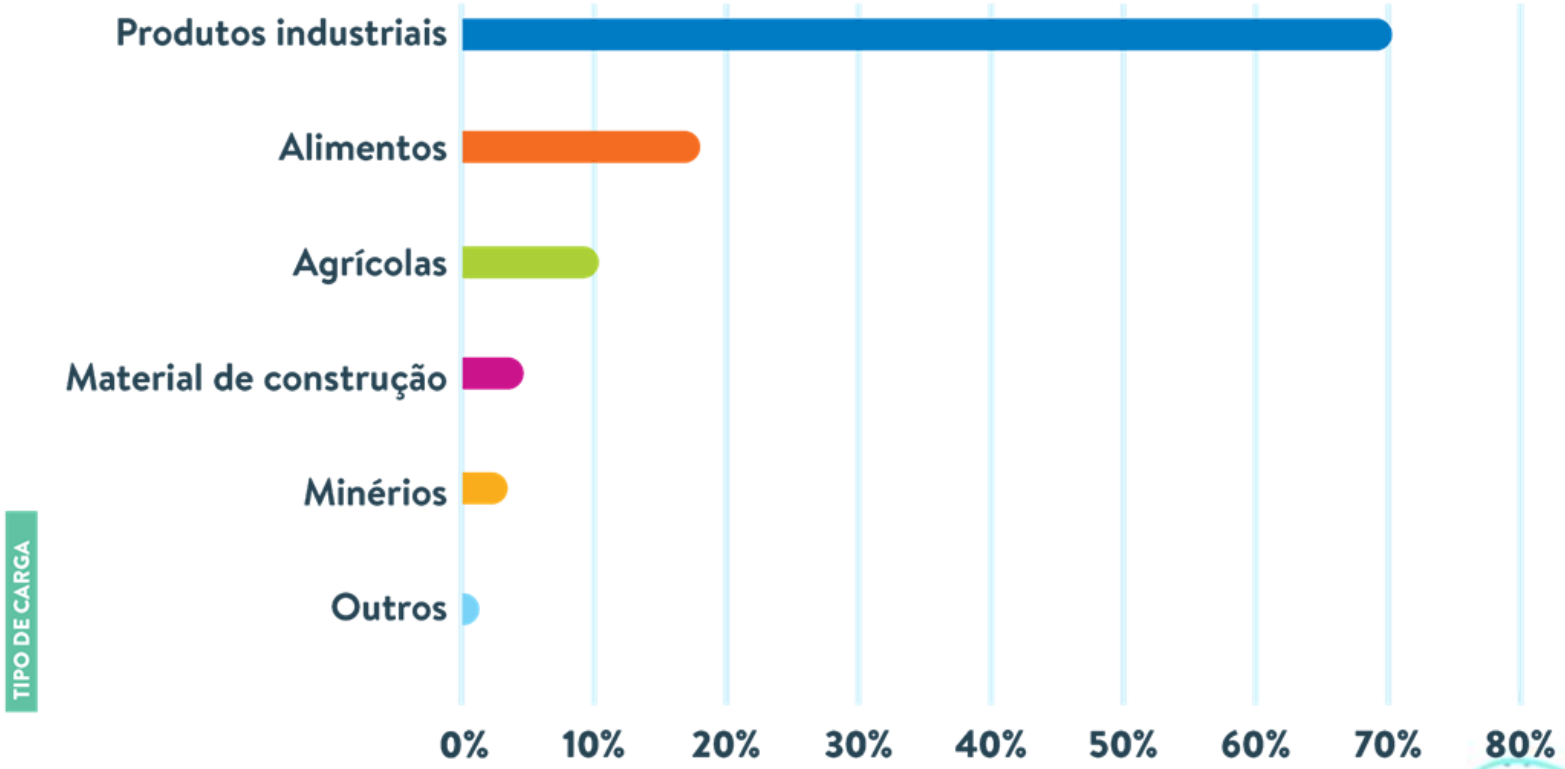
EVOLUÇÃO DO TAMANHO DOS VEÍCULOS DE CARGA – 2007 e 2017

Veículos de carga por número de eixos - 2007 e 2017

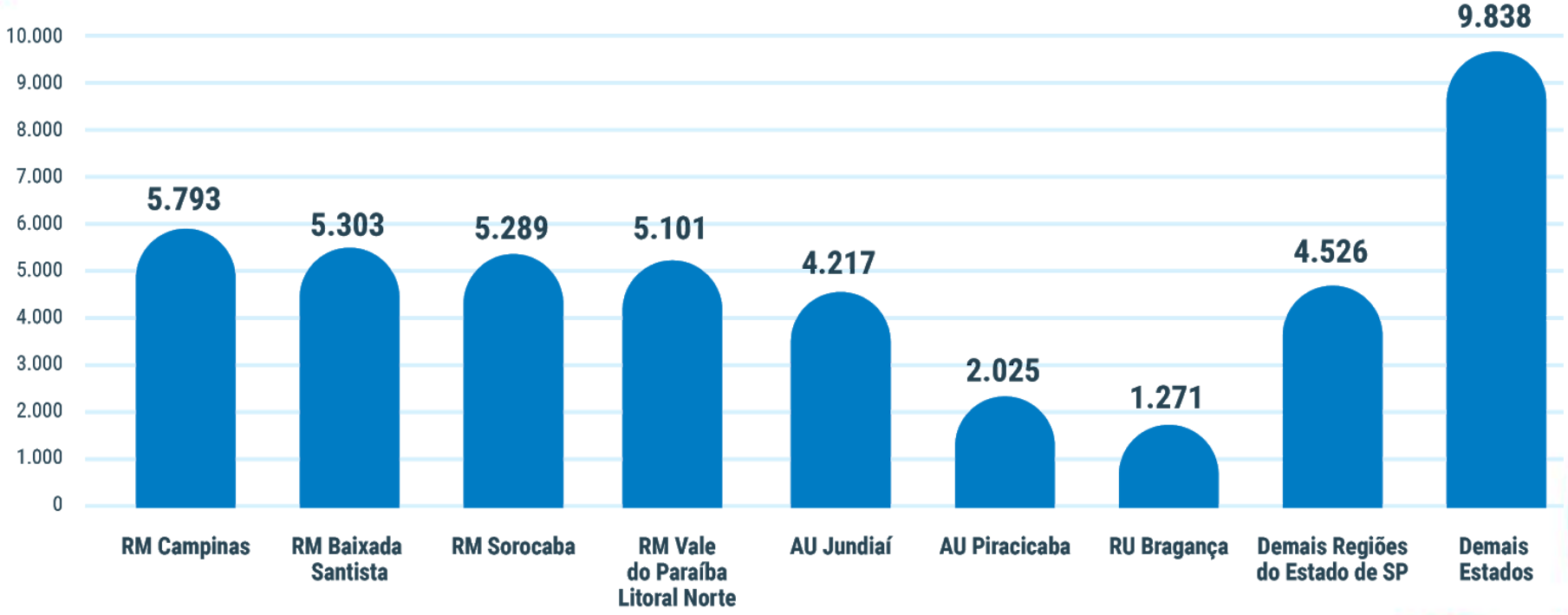
Eixos	2007 Veículos		2017 Veículos	
2 eixos	35.688	23,84%	33.968	26,22%
3 eixos	42.382	28,31%	37.174	28,69%
4 a 5 eixos	51.013	34,08%	27.634	21,33%
6 eixos e +	20.606	13,77%	30.782	23,76%
Total	149.689	100%	129.557	100%

QUEDA EM TODAS AS CATEGORIAS, EXCETO 6 eixos e +

DISTRIBUIÇÃO DOS CAMINHÕES NAS RODOVIAS POR TIPO DE CARGA – 2017

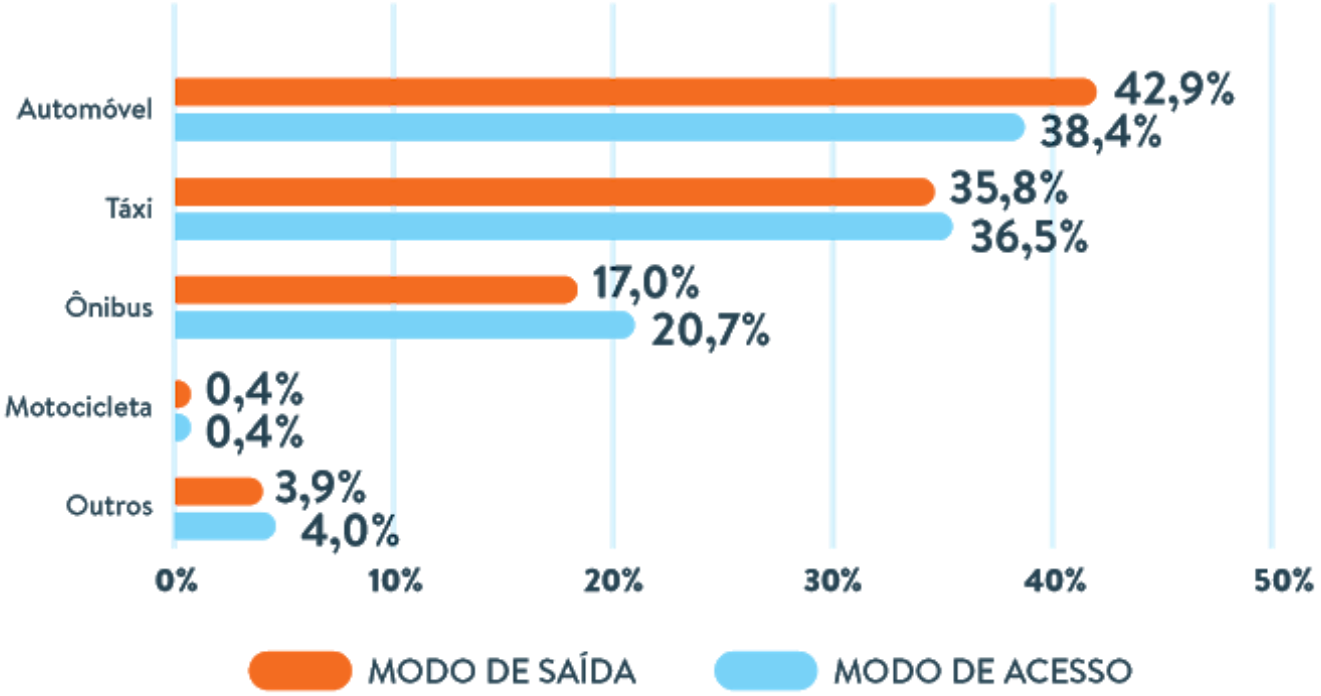


REGIÕES DE ORIGEM DOS VEÍCULOS DE CARGA ENTRANDO NA RMSP POR RODOVIAS – 2017



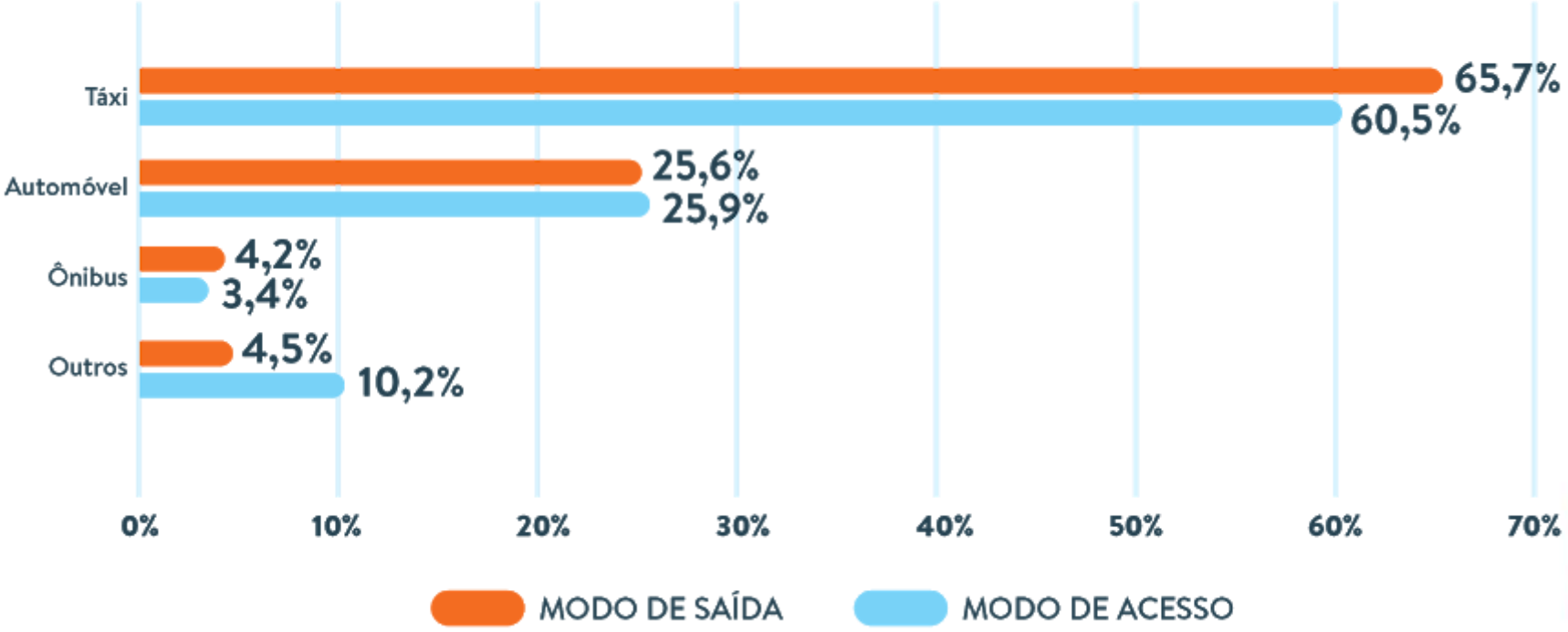
AEROPORTOS

MODOS DE ACESSO OU DE SAÍDA DOS PASSAGEIROS DE AVIÃO NO AEROPORTO DE GUARULHOS– 2017

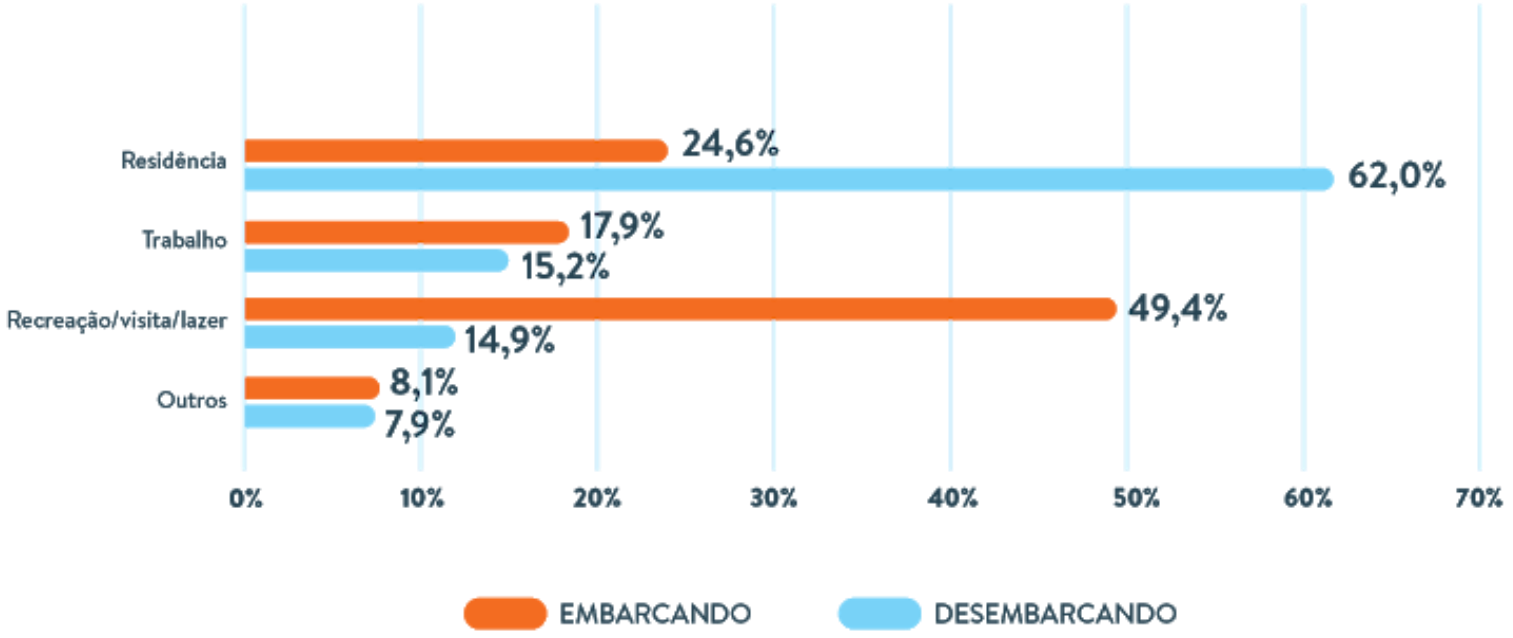


OBS.: A PESQUISA FOI REALIZADA ANTES DA INAUGURAÇÃO DA LINHA 13 - JADE
TÁXI INCLUI APP (NÃO CONVENCIONAL)

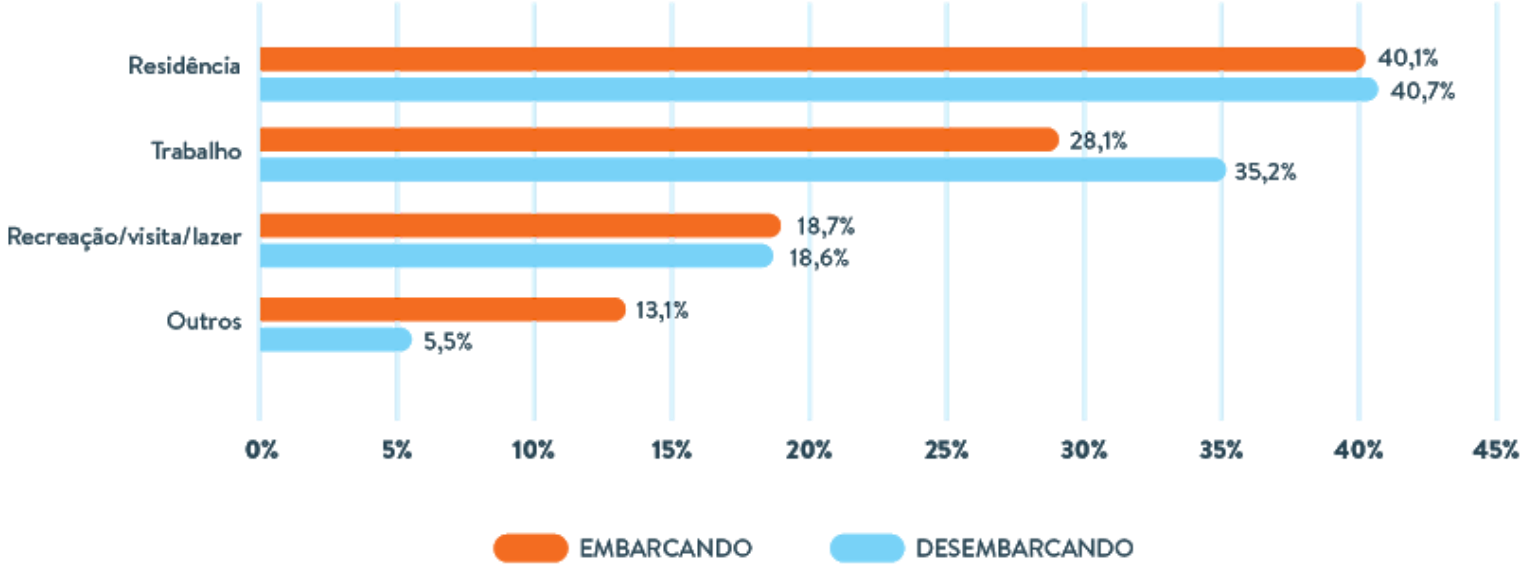
MODOS DE ACESSO OU DE SAÍDA DOS PASSAGEIROS DE AVIÃO NO AEROPORTO DE CONGONHAS – 2017



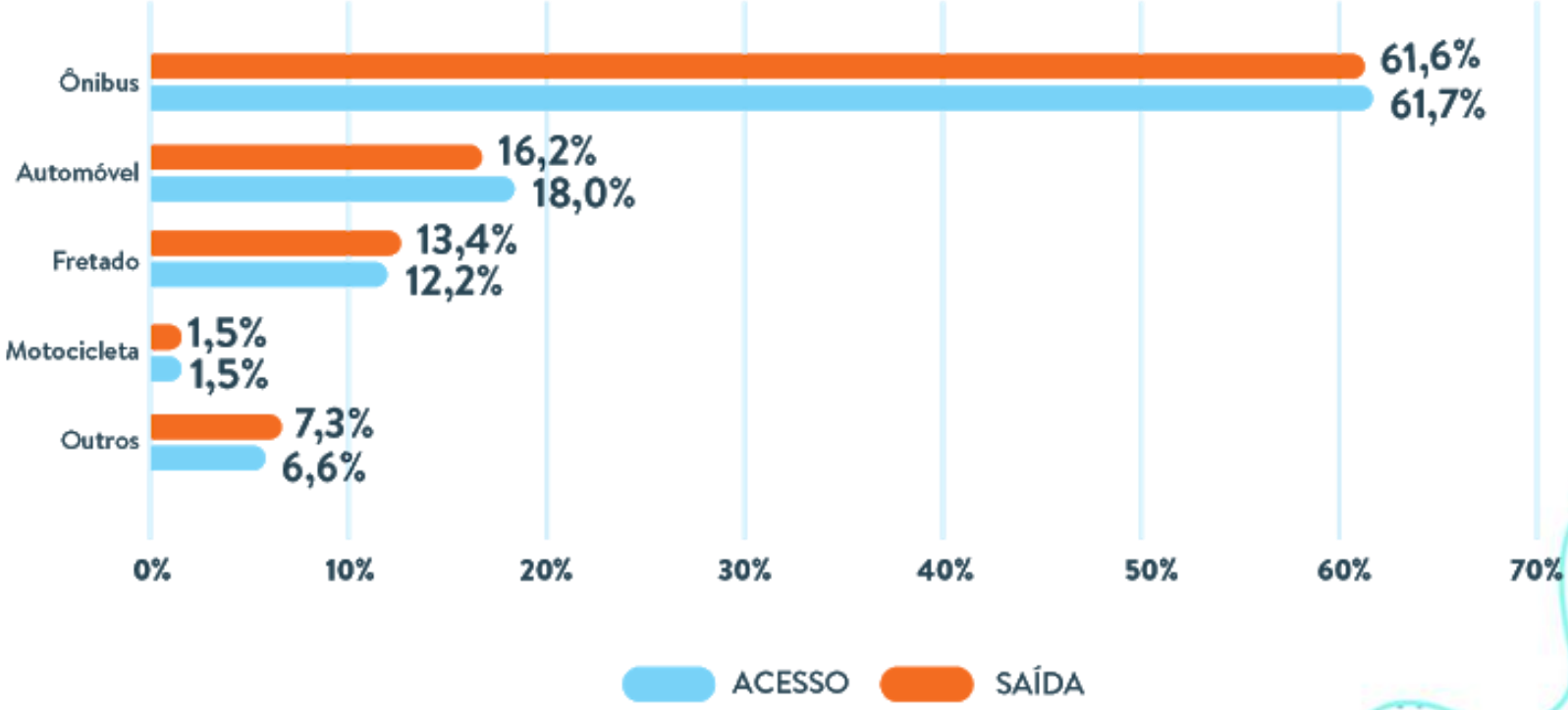
MOTIVOS DE VIAGEM DOS PASSAGEIROS DE AVIÃO QUE EMBARCAM OU DESEMBARCAM NO AEROPORTO DE GUARULHOS– 2017



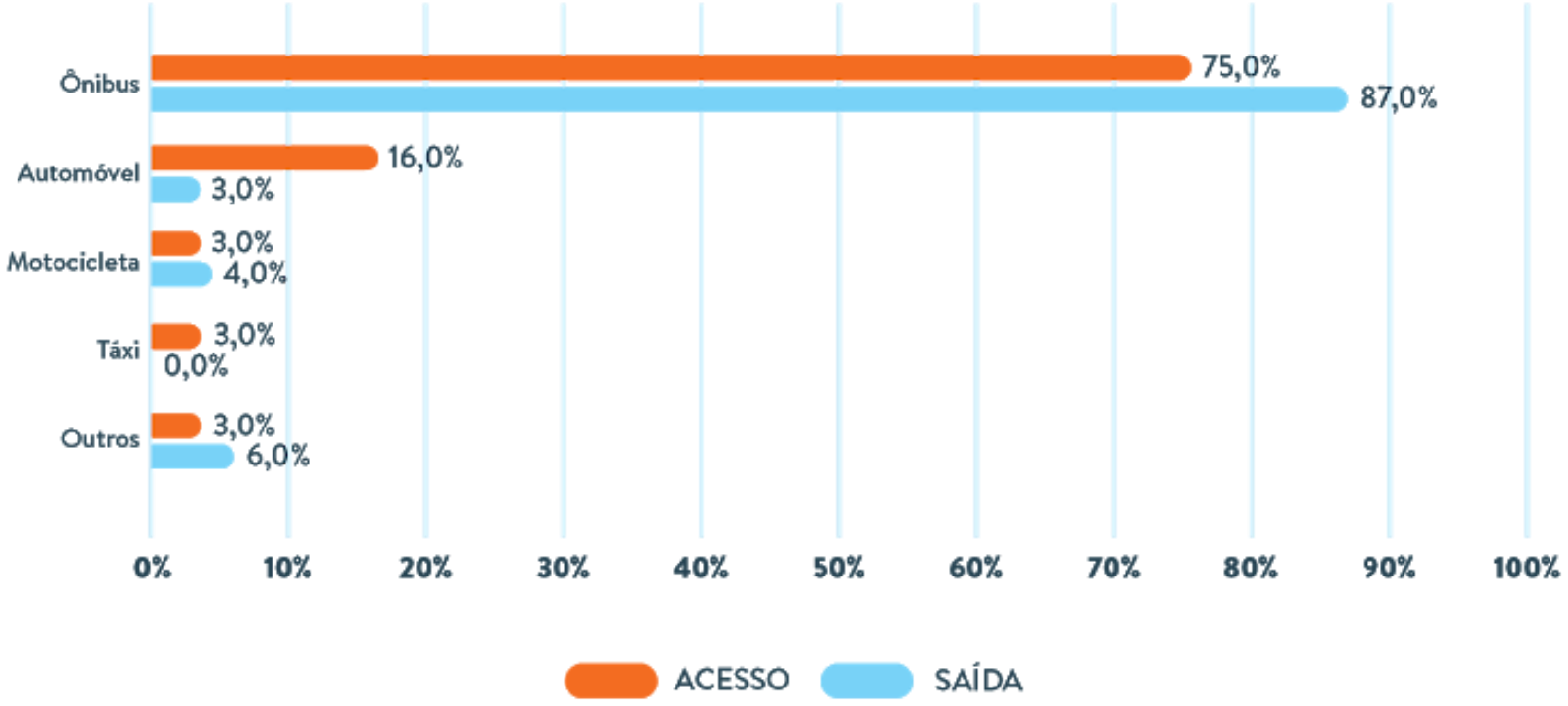
MOTIVOS DE VIAGEM DOS PASSAGEIROS DE AVIÃO QUE EMBARCAM OU DESEMBARCAM NO AEROPORTO DE CONGONHAS – 2017



MODOS DE ACESSO E DE SAÍDA DOS FUNCIONÁRIOS DO AEROPORTO DE GUARULHOS– 2017



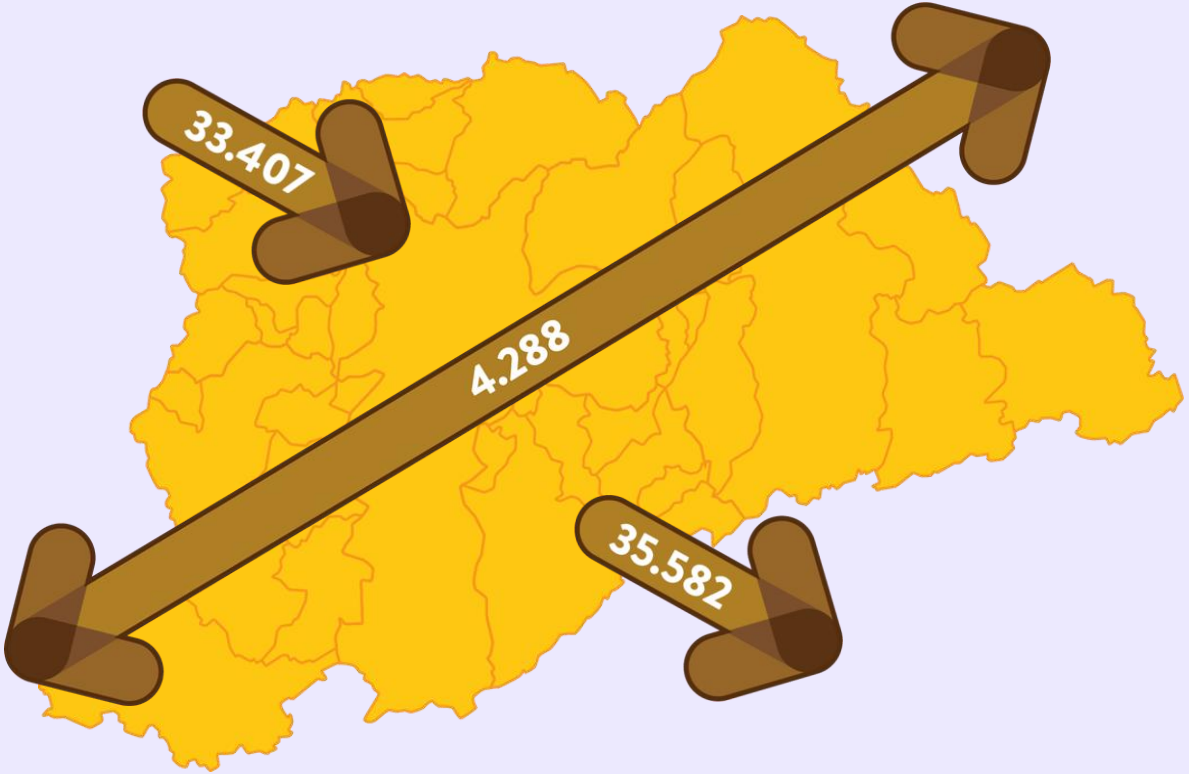
MODOS DE ACESSO E DE SAÍDA DOS FUNCIONÁRIOS DO AEROPORTO DE CONGONHAS – 2017



RODOVIÁRIAS

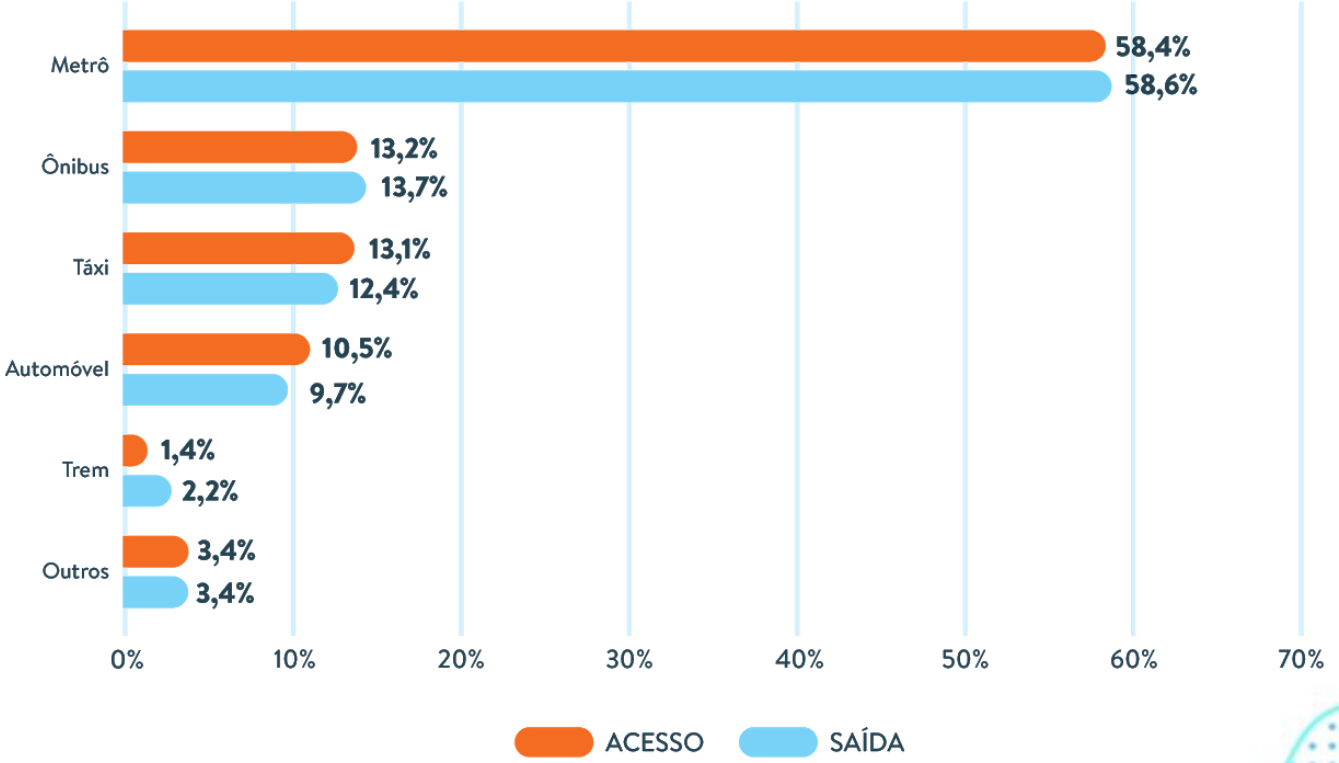
FRETADOS EXTERNOS À RMSP

VIAGENS EXTERNAS UTILIZANDO TERMINAIS RODOVIÁRIOS – 2017

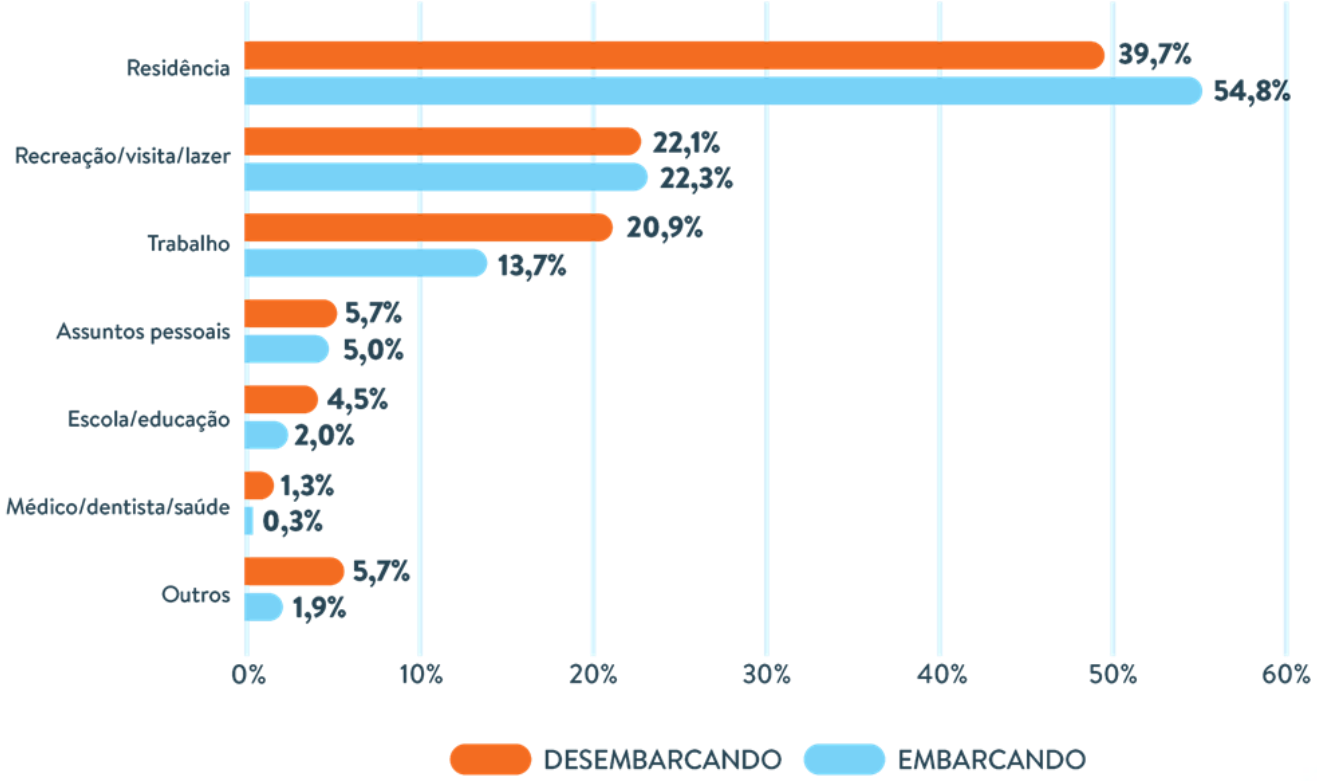


ÚLTIMO MODO DE ACESSO E PRIMEIRO MODO DE SAÍDA DOS PASSAGEIROS NOS TERMINAIS RODOVIÁRIOS DE BARRA FUNDA, JABAQUARA E TIETÊ – 2017

Em Jabaquara, o metrô é o modo de acesso e saída de 80% dos passageiros.

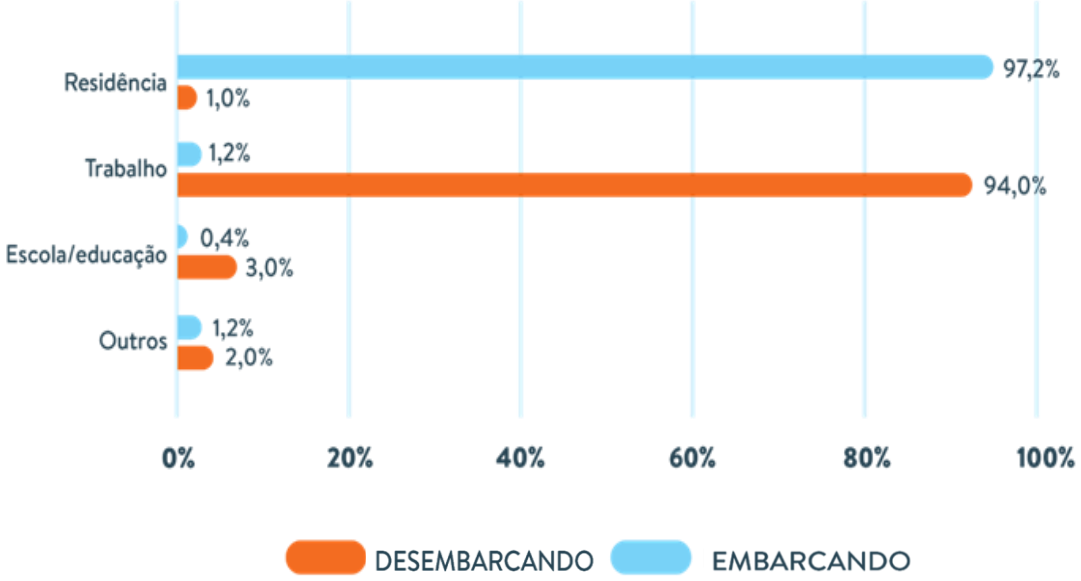


MOTIVOS DE VIAGEM DOS PASSAGEIROS EMBARCANDO OU DESEMBARCANDO NOS TERMINAIS RODOVIÁRIOS DE BARRA FUNDA, JABAQUARA E TIETÊ – 2017



MOTIVO DE VIAGEM DOS PASSAGEIROS EMBARCANDO E DESEMBARCANDO DOS ÔNIBUS FRETADOS – 2017

Cerca de 7 mil passageiros utilizam ônibus fretados, com ponto de parada nas quatro estações pesquisadas – Palmeiras-Barra Funda, Conceição, Santos-Imigrantes e Sumaré.



FINANCIAMENTO:

GRUPO BANCO MUNDIAL

REALIZAÇÃO:

METRÔ

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Secretaria dos
Transportes Metropolitanos