

**PESQUISA**  
ORIGEM  
DESTINO  
**2017**   
50 ANOS

**A MOBILIDADE  
URBANA DA REGIÃO  
METROPOLITANA  
DE SÃO PAULO EM  
DETALHES**

## **SECRETARIA ESTADUAL DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS**

**Alexandre Baldy de Sant'Anna Braga** – Secretário

## **COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO – METRÔ**

**Silvani Pereira** – Diretor-Presidente

**Alfredo Falchi Neto** – Diretor de Assuntos Corporativos

**Renato Palma Ferreira** – Diretor de Finanças

**Milton Gioia Junior** – Diretor de Operações

**Claudio Roberto Ferreira** – Diretor Comercial

**Paulo Sérgio Amalfi Meca** – Diretor de Engenharia e Planejamento



# ÍNDICE

**MENSAGEM DO SECRETÁRIO DOS TRANSPORTES  
METROPOLITANOS – ALEXANDRE BALDY**

**MENSAGEM DO DIRETOR-PRESIDENTE DA  
COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO  
– SILVANI PEREIRA**

## **1 APRESENTAÇÃO**

## **2 MOBILIDADE NO PERÍODO 2007-2017**

### **2.1 Sistema metroferroviário**

### **2.2 Outros marcos da mobilidade na RMSP**

## **3 PESQUISA OD DOMICILIAR**

### **3.1 Processo de realização da Pesquisa OD Domiciliar**

#### **3.1.1 O que é a pesquisa domiciliar?**

#### **3.1.2 Área de abrangência**

#### **3.1.3 Metodologia**

#### **3.1.4 Como foi feito o campo?**

#### **3.1.5 Tratamento dos dados**

#### **3.1.6 Conceitos utilizados**

#### **3.1.7 Forma de apresentação dos dados**

### **3.2 Características socioeconômicas da população da RMSP**

#### **3.2.1 Evolução dos principais indicadores**

#### **3.2.2 População**

#### **3.2.3 Matrículas**

#### **3.2.4 Renda média familiar mensal**

#### **3.2.5 Frota de automóveis particulares e taxa de motorização**

#### **3.2.6 Empregos**


### **3.3 Características das viagens**

#### **3.3.1 Total de viagens**

#### **3.3.2 Modos motorizados e não motorizados por sub-região**

#### **3.3.3 Divisão modal por sub-região**



- 
- 3.3.4 Viagens realizadas internamente às sub-regiões
  - 3.3.5 Viagens diárias motorizadas por modo principal
  - 3.3.6 Detalhamento da utilização dos modos de viagem
  - 3.3.7 Transferências entre modos
  - 3.3.8 Viagens por modo e renda familiar
  - 3.3.9 Motivo de viagem
  - 3.3.10 Tempo médio de duração das viagens
  - 3.3.11 Flutuação horária
  - 3.3.12 Índices de mobilidade
  - 3.3.13 Tópicos especiais

## **4 PESQUISA OD NA LINHA DE CONTORNO**

### **4.1 Introdução**

### **4.2 Metodologia**

### **4.3 Forma de apresentação dos resultados**

### **4.4 Locais de realização da pesquisa**

#### **4.4.1 Localização dos postos em rodovias**

#### **4.4.2 Locais de pesquisas complementares**

### **4.5 Pesquisa em rodovias**

#### **4.5.1 Fluxo de veículos**

#### **4.5.2 Viagens em veículos de passageiros**

#### **4.5.3 Veículos de carga**

### **4.6 Pesquisa em aeroportos**

#### **4.6.1 Aeroporto de Guarulhos**

#### **4.6.2 Aeroporto de Congonhas**

### **4.7 Pesquisa em terminais rodoviários**

#### **4.7.1 Terminal Rodoviário da Barra Funda**

#### **4.7.2 Terminal Rodoviário do Jabaquara**

#### **4.7.3 Terminal Rodoviário do Tietê**

### **4.8 Pesquisa em ônibus fretados**

## **5 SÚMULA DE RESULTADOS DA PESQUISA**

### **5.1 Pesquisa Domiciliar**

### **5.2 Pesquisa na Linha de Contorno**

## **6 FICHA TÉCNICA**



# ÍNDICE

# MENSAGEM



## **50 ANOS DE PESQUISA ORIGEM E DESTINO DO METRÔ, A MAIOR EM TRANSPORTES URBANOS NO BRASIL**

Há meio século, São Paulo contribui com o Brasil ao disponibilizar publicamente uma ferramenta eficaz para o planejamento da mobilidade. A Pesquisa Origem e Destino do Metrô tem a missão principal de orientar os projetos de transporte na maior metrópole do país ao detectar as necessidades de deslocamento de quem vive em São Paulo e da enorme população afluente que, diariamente, se desloca na Região Metropolitana de São Paulo. As informações são levantadas a cada dez anos e, a partir do cruzamento dos dados, é possível compreender a evolução urbana, identificar tendências e determinar projetos necessários de ampliação da rede de trilhos. A pesquisa também dá suporte à tomada de decisão para novos investimentos na infraestrutura de mobilidade urbana que serão feitos pelo Governo do Estado de São Paulo. Com base nessa plataforma, o Metrô já construiu 96 km de trilhos de um bem-sucedido sistema que transporta 5,2 milhões de pessoas todos os dias.

Realizada desde 1967, quando os traçados da primeira rede do Metrô de São Paulo foram pensados, o levantamento hoje é feito com mais de 150 mil pessoas nas 39 cidades que compõem a Região Metropolitana de São Paulo. As entrevistas são feitas em residências, rodovias, aeroportos, terminais rodoviários. Tudo para entender não só de onde as pessoas vêm e para onde vão, mas também o porquê de ir e vir, e por quais meios. É esse rigor metodológico que faz da Pesquisa Origem e Destino do Metrô a mais completa e importante do país no setor.

A Pesquisa OD leva ao entendimento dos fluxos diários daqueles que estudam, trabalham, compram, vendem e passeiam. Também permite que o Estado, as prefeituras e até mesmo o Governo Federal possam desenvolver políticas públicas em diversas áreas. Campanhas de vacinação, rondas policiais, definição de construção de escolas e implantação de postos de saúde podem ser planejados com base nos dados levantados na pesquisa. Ela extrapola, portanto, a área dos transportes e pode ser útil na saúde, educação, segurança pública e desenvolvimento urbano.

Neste documento, o Metrô apresenta o resultado do levantamento feito em 2017. A atualização do estudo será útil para alinhar a rota dos projetos que estão por vir.

*Alexandre Baldy*  
**Secretário dos Transportes Metropolitanos**

## PESQUISA ORIGEM E DESTINO 2017 E SUAS REVELAÇÕES

A cada dez anos, a Pesquisa Origem e Destino do Metrô de São Paulo – o maior levantamento urbano sobre mobilidade do Brasil – revela uma “fotografia” do momento sobre as viagens diárias em São Paulo e na Região Metropolitana. A regularidade, boa gestão, metodologia estável e eficiente da Pesquisa OD montam o “filme” que conta a história do crescimento da metrópole, do desenvolvimento urbano, da conurbação e das novas tendências em transporte. A partir do entendimento dessas variáveis, o Metrô planeja e investe em novos caminhos de trilhos.

É isso que a versão 2017 do levantamento revela hoje. Aos 50 anos, a pesquisa sinaliza novos tempos e melhores caminhos. Exemplo disso são os serviços de táxi demandados por aplicativos, que surgem no estudo pela primeira vez e demonstram não apenas que caíram no gosto da população como modo de viagem, mas alavancaram também o movimento nos táxis tradicionais, o que surpreende quem inicialmente imaginava que a nova tecnologia poderia reduzir a procura por métodos clássicos de transporte. As viagens de táxi deram um salto de 414%, saindo de 90,7 mil para 468,4 mil viagens/dia, sendo que 79% delas são feitas pelos táxis demandados por aplicativo.

A malha metroviária cresceu 28,4 km nos dez anos compreendidos entre os dois levantamentos (2007 – 2017) e ganhou milhões de passageiros. Os trens da CPTM passaram por melhorias significativas no atendimento ao público e sua utilização também cresceu. As bicicletas ganharam faixas de rolamento exclusivas em diversos pontos da cidade, paraciclos e bicicletários foram instalados no Metrô, na CPTM, atraindo ciclistas, que passaram a poder transportar suas bikes em horários determinados e em vagões específicos. Corredores e faixas exclusivas de ônibus melhoraram a fluidez do transporte coletivo sobre pneus. O transporte individual também permaneceu fortemente presente no dia a dia de quem trabalha, estuda, passeia, compra, vende, entrega...

De maneira geral, a OD aponta que, no período de 10 anos, o número total de viagens na Região Metropolitana de São Paulo cresceu mais do que a população e o emprego. Houve um aumento de 10,3% nas viagens diárias, de 38,1 milhões para 42 milhões, enquanto que a população passou de 19,5 milhões para 20,8 milhões de pessoas (6,6%). Já os empregos - formais e informais - passaram de 9,1 para 9,4 milhões (3,3%). Com esses dados, é possível calcular o índice de mobilidade da Grande São Paulo, que relaciona a quantidade de viagens feitas com o número de habitantes. O índice de 1,95 viagens por habitante registrado em 2007 aumentou para 2,02 em 2017.

Os deslocamentos por motivo de trabalho permanecem em primeiro lugar, com 18,5 milhões ante 16,9 milhões de 2007. As viagens por motivo escolar vêm em seguida: 14,7 milhões. Os demais motivos (consultas médicas e dentárias, compras, passeios) são responsáveis por 8,8 milhões, registrando aumento de 9% (eram 8,1 milhões).

A Pesquisa OD é estratégica para a gestão eficiente do transporte público de São Paulo e vai além dessa missão principal. O levantamento permite que as esferas de governo desenvolvam políticas públicas em várias áreas, além do próprio transporte. A inteligência e tecnologia empregadas na metodologia desenvolvida pelo Metrô de São Paulo nesta pesquisa estão disponíveis e podem ajudar quem decidir empregá-la Brasil afora em projetos a favor da infraestrutura necessária ao atendimento da população.

*Silvani Pereira*

**Diretor-Presidente da Companhia do Metropolitano de São Paulo**





1

# APRESENTAÇÃO

# 1. APRESENTAÇÃO

Em 1968, foi criado um grupo executivo para coordenar a implantação de um novo meio de transporte na cidade – o metrô. A partir daí foi inaugurada nova fase do planejamento de transportes urbanos em São Paulo e no Brasil, utilizando um conjunto de ferramentas de processamento de dados para previsão de demanda, até então inédito no País. Foi nessa conjuntura técnica inovadora que surgiu a Pesquisa Origem e Destino, fundamental para a modelagem dos fluxos de viagens na capital e em toda a região metropolitana. A Pesquisa OD, como também é chamada, foi sistematicamente atualizada a cada 10 anos, formando uma série histórica que completa 50 anos com a realização da Pesquisa Origem e Destino 2017, o que a coloca entre poucas no mundo com essa regularidade.<sup>1</sup>

## MARCOS DA PESQUISA ORIGEM E DESTINO

**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**

<sup>1</sup> Além dos levantamentos decenais, são feitas pesquisas de aferição, com amostra menor, no intervalo de cinco anos entre uma Pesquisa OD e outra, para verificar se a tendência observada na pesquisa decenal continua a mesma. Já foram realizadas duas aferições – Pesquisa de Mobilidade 2002 e Pesquisa de Mobilidade 2012.

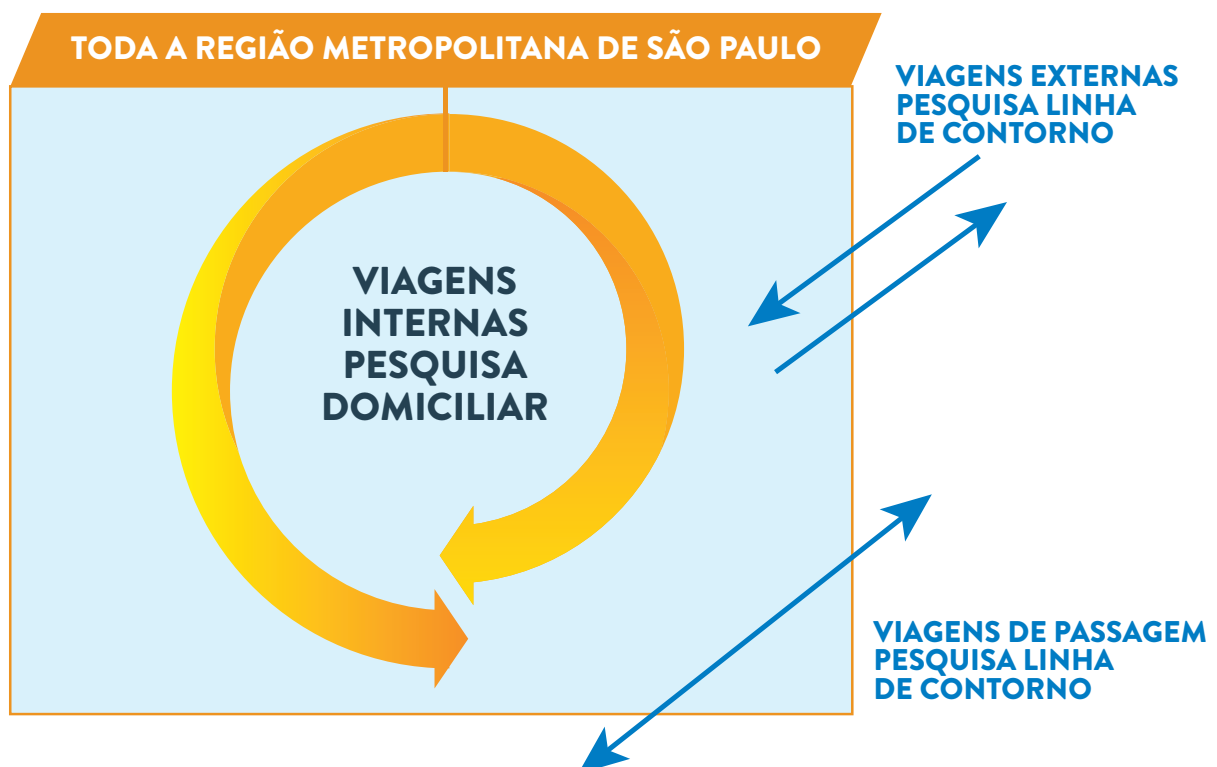
A Pesquisa OD 2017 foi realizada pelo Metrô de São Paulo, com financiamento do Banco Mundial e participação direta ou indireta de muitas instituições que auxiliaram nas atividades de campo e na divulgação da pesquisa.

A pesquisa constitui-se de duas partes: a Pesquisa Domiciliar, que investiga as viagens internas realizadas dentro da Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, e a Pesquisa na Linha de Contorno, que investiga as viagens externas, aquelas que têm origem ou destino fora da área de estudo ou que simplesmente a atravessam.

A captação das informações teve início em junho de 2017 e estendeu-se até outubro de 2018, exceto nos períodos de férias escolares, considerados atípicos para a realização do levantamento.

Este relatório apresenta a síntese dos resultados da Pesquisa Origem e Destino 2017 – Domiciliar e Linha de Contorno.

## **AS DUAS PARTES DA PESQUISA OD**



## NÚMEROS GERAIS DA PRODUÇÃO DA PESQUISA OD 2017

### PRÉ-CAMPO

Planejamento da Pesquisa OD 2017

Contratação de seis empresas/consórcios para realização das Pesquisas Domiciliar e Linha de Contorno

132 mil cartas-convite para participar da Pesquisa Domiciliar enviadas a domicílios

Envolvimento de 160 instituições públicas e privadas

### CAMPO

116 mil domicílios visitados

32 mil domicílios pesquisados

21 postos de pesquisa em rodovias

2 aeroportos

3 terminais rodoviários

4 locais de parada de ônibus fretados, próximos ao metrô

2.400 pesquisadores, supervisores, chefes de campo

156 mil entrevistas na OD Domiciliar e Linha de Contorno

### DIVULGAÇÃO DA PESQUISA

1.200 participantes em apresentações sobre a Pesquisa OD

123 mil folhetos e cartazes distribuídos

21 mil adesivos nos ônibus da SPTrans

Cartazes nos 4.200 ônibus da EMTU da RMSP

Encarte de 20 mil folhetos na Revista do Secovi

300 superpainéis em estações do Metrô e terminais de integração

Cobertura da imprensa: TV, rádio, revistas, internet, jornais

700 comunidades com 8 milhões de pessoas impactadas pelos vídeos divulgados

4 milhões de usuários do Metrô impactados

### AÇÕES EM CONDOMÍNIOS

42 mil folhetos e cartazes em condomínios

4 mil cartas de esclarecimento aos síndicos

Ações especiais diretas em 500 condomínios resistentes à Pesquisa



2

## **MOBILIDADE NO PERÍODO 2007 – 2017**



## 2. MOBILIDADE NO PERÍODO 2007-2017

### 2.1. SISTEMA METROFERROVIÁRIO

No período 2007-2017, a Secretaria dos Transportes Metropolitanos e suas empresas filiadas que atuam na RMSP – Metrô, CPTM e EMTU – despenderam R\$ 58,6 bilhões em investimento conforme valores atualizados.

#### SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS DEMONSTRATIVO DOS RECURSOS PAGOS EM INVESTIMENTOS – EXERCÍCIOS DE 2007 A 2017

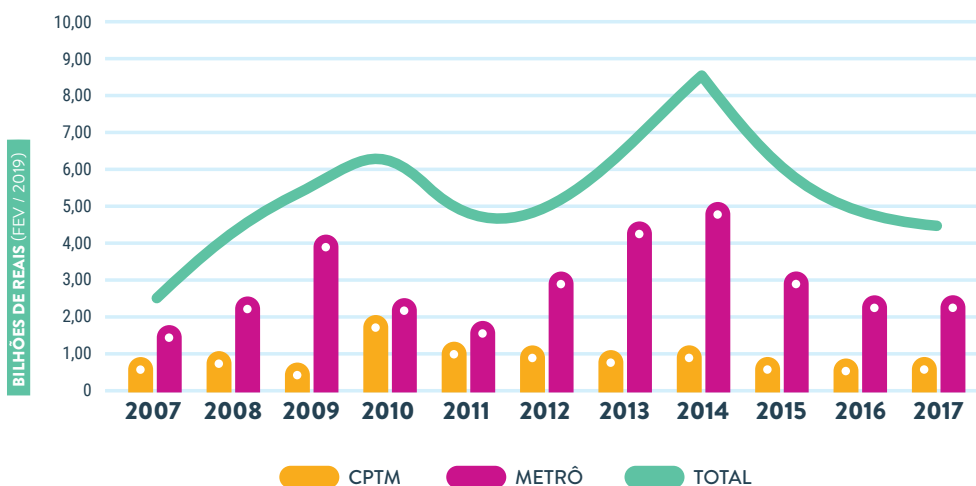
valores em R\$ milhões de fev./2019

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
<b>STM</b>	-	673,92	670,29	1.524,50	1.288,01	362,54	904,84	1.663,30	1.412,02	897,74	799,71	<b>10.196,88</b>
<b>EMTU</b>	77,49	159,98	94,33	160,67	81,48	96,62	394,87	690,40	387,23	417,82	201,74	<b>2.762,63</b>
<b>CPTM</b>	768,71	1.040,57	581,09	2.006,15	1.278,17	1.160,72	947,37	1.173,02	857,25	920,79	1.021,39	<b>11.755,23</b>
<b>METRÔ</b>	1.663,17	2.486,72	4.225,82	2.642,23	1.916,24	3.205,91	4.510,59	5.069,49	3.163,98	2.466,76	2.472,54	<b>33.823,45</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2.509,37</b>	<b>4.361,19</b>	<b>5.571,53</b>	<b>6.333,55</b>	<b>4.563,90</b>	<b>4.825,79</b>	<b>6.757,67</b>	<b>8.596,21</b>	<b>5.820,48</b>	<b>4.703,11</b>	<b>4.495,38</b>	<b>58.538,19</b>

Fonte: Grupo Setorial de Planejamento, Orçamento e Finanças Públicas - GSPOFP/STM - Sistemas Sigeo/SOE.

O investimento pago no período pelo Metrô foi de R\$ 33,8 bilhões, pela CPTM, R\$ 11,8 bilhões e pela EMTU, R\$ 2,8 bilhões – neste caso, envolvendo outras regiões metropolitanas além da RMSP. No entanto, é preciso somar a esses valores o despendido diretamente pela Secretaria dos Transportes Metropolitanos (R\$ 10,2 bilhões), responsável pelos investimentos em linhas concedidas – como a Linha 4-Amarela do Metrô – bem como na compra de trens e outros investimentos que beneficiaram as três empresas filiadas, além do investimento na Estrada de Ferro Campos do Jordão.

#### STM: INVESTIMENTOS PAGOS NO SISTEMA METROFERROVIÁRIO – 2007- 2017



Em decorrência dos investimentos realizados, o Metrô aumentou sua rede em 28,4 km, e a CPTM, em 16,4 km.

## EXTENSÃO DA REDE SOBRE TRILHOS – 2007 - 2017

DISCRIMINAÇÃO	2007	2017
<b>METRÔ</b>	61,4	89,8
<b>CPTM</b>	251,1	267,5
<b>TOTAL</b>	<b>312,5</b>	<b>357,3</b>

Extensão da rede de metrô em dezembro de 2018: 96,0 km.

## ESTAÇÕES INAUGURADAS NO PERÍODO 2007 - 2017

LINHA	Nº	ESTAÇÕES
<b>LINHA 2 - VERDE</b>	4	Alto do Ipiranga, Sacomã, Tamanduateí, Vila Prudente
<b>LINHA 4 - AMARELA</b>	7	Butantã, Pinheiros, Faria Lima, Fradique Coutinho, Paulista, República, Luz
<b>LINHA 5 - LILÁS</b>	4	Adolfo Pinheiro, Alto da Boa Vista, Borba Gato, Brooklin
<b>LINHA 15 - PRATA</b>	2	Vila Prudente, Oratório
<b>LINHA 7 - RUBI</b>	1	Vila Aurora
<b>LINHA 8 - DIAMANTE</b>	2	Santa Rita, Amador Bueno
<b>LINHA 9 - ESMERALDA</b>	3	Autódromo, Primavera-Interlagos, Grajaú
<b>LINHA 10 - TURQUESA</b>	1	Tamanduateí
<b>LINHA 12 - SAFIRA</b>	3	USP-Leste, Jardim Helena-Vila Mara, Jardim Romano
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	

## 2.2. OUTROS MARCOS DA MOBILIDADE NA RMSP

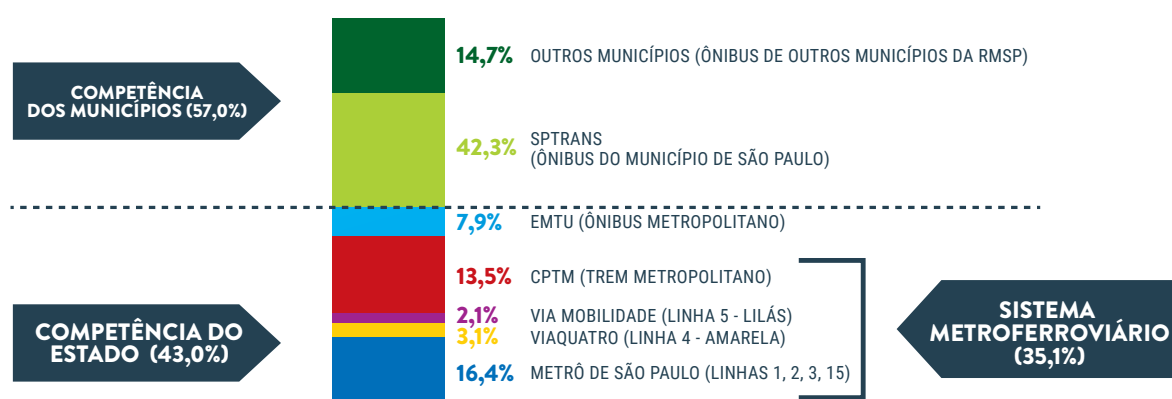
Além dos investimentos do governo do Estado que proporcionaram o aumento na extensão da rede e no número de estações do sistema metroferroviário no período 2007-2017, destacam-se ainda como principais mudanças na mobilidade da RMSP:

- Ampliação, pela Prefeitura de São Paulo, do sistema de corredores de ônibus (viário dedicado com infraestrutura e sinalização específica) para 132 km de extensão e implantação de um sistema de faixas exclusivas, com 500 km de extensão, que se constitui em conjunto de medidas operacionais que reservam uma ou mais faixas da via do tráfego geral à circulação de ônibus ou táxis, em horários específicos do dia.

- Ampliação dos corredores metropolitanos nas regiões de Guarulhos e Itapevi.
- Implantação de ciclovias e ciclofaixas nos principais corredores viários de São Paulo.
- Entrada em operação, a partir de 2014, dos serviços de táxis demandados por aplicativo.
- Regulamentação, em 2009, da circulação, parada e estacionamento de ônibus fretados, criando bolsões de estacionamento no entorno das estações de metrô, em área limítrofe ao centro expandido.

Atualmente, a rede de transporte coletivo na RMSP é composta por ônibus municipais e metropolitanos, metrô, monotrilho e trem metropolitano.

## COMPETÊNCIA INSTITUCIONAL PELO TRANSPORTE COLETIVO NA RMSP POR PERCENTUAL DE PASSAGEIROS TRANSPORTADOS – 2018



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



3

## **PESQUISA OD DOMICILIAR**

### **3. PESQUISA OD DOMICILIAR**

#### **3.1. PROCESSO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA OD DOMICILIAR**

##### **3.1.1. O QUE É A PESQUISA DOMICILIAR?**

A Pesquisa OD é um levantamento sobre o padrão e as escolhas de transporte da população de uma região, investigando os deslocamentos diários que as pessoas fazem, suas origens e destinos, que meios de transporte usam e quais os motivos de seus deslocamentos.

• **QUEM SE DESLOCA?**

• **POR QUE MOTIVOS SE DESLOCA?**

• **COMO SE DESLOCA?**

• **USA SÓ UM MODO?**

• **MAIS DE UM?**

• **QUANTO TEMPO GASTA NAS VIAGENS?**

• **DE ONDE SAI? PARA ONDE VAI?**

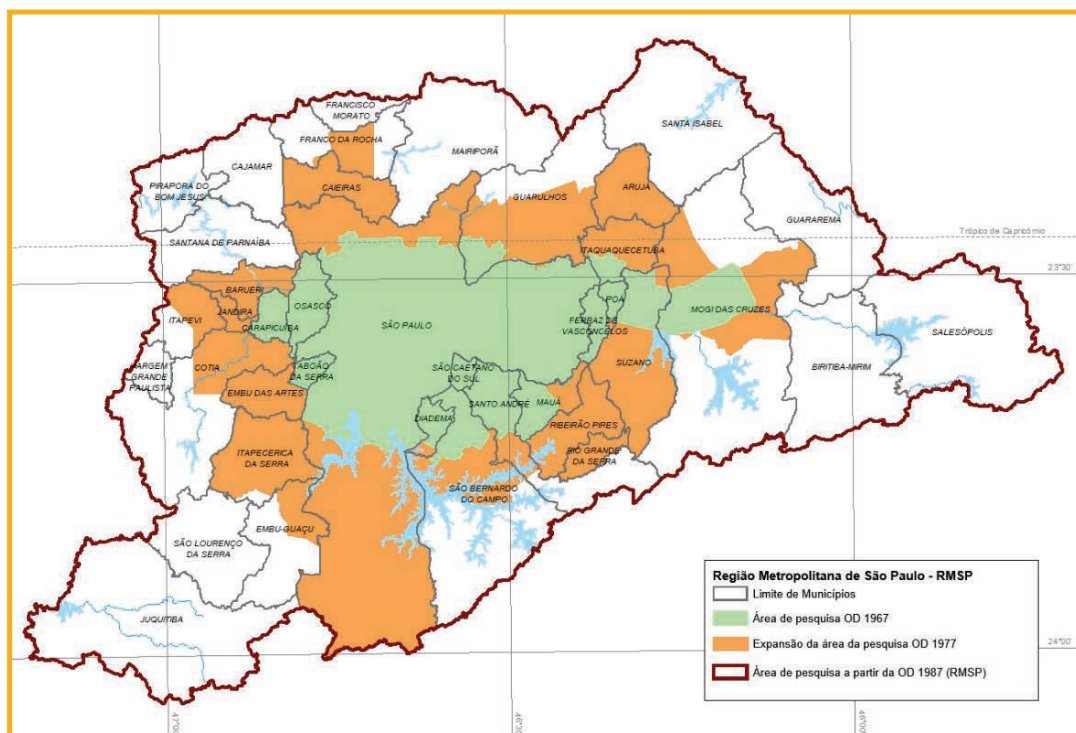
Esse conjunto de informações é visto sob a ótica de outras variáveis, como renda, idade, escolaridade, locais de residência, de trabalho, de estudo – os chamados dados socioeconômicos, que são também levantados.

Os resultados permitem montar uma “matriz” de viagens por locais ou zonas de origem e destino das viagens, na qual é possível analisar os fluxos de viagens, a participação dos modos de transporte por motivo, gênero, idade, renda, escolaridade etc.

##### **3.1.2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA**

Desde 1987, a área de pesquisa da OD é a Região Metropolitana de São Paulo, composta de 39 municípios, todos representados na pesquisa.

Ao longo dos anos, a Pesquisa Origem e Destino na RMSP ampliou sua área de abrangência, acompanhando a dinâmica na localização das habitações e das atividades econômicas e permitindo assim uma melhor avaliação das alterações ocorridas nos padrões das viagens da população. A Pesquisa de 2017 garantiu a continuidade desse acompanhamento tão necessário para todos que estudam e planejam as cidades e seus sistemas de transporte.



### 3.1.3. METODOLOGIA

#### PROCESSO DE REALIZAÇÃO

A Pesquisa Domiciliar foi dividida em cinco etapas: planejamento, contratação, campo, tratamento e expansão dos dados e consolidação do banco de dados.

#### ETAPAS DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA OD DOMICILIAR



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

- Sistema
- Campo
- Verificação

- Pesquisa Domiciliar
- Pesquisa na Linha de Contorno

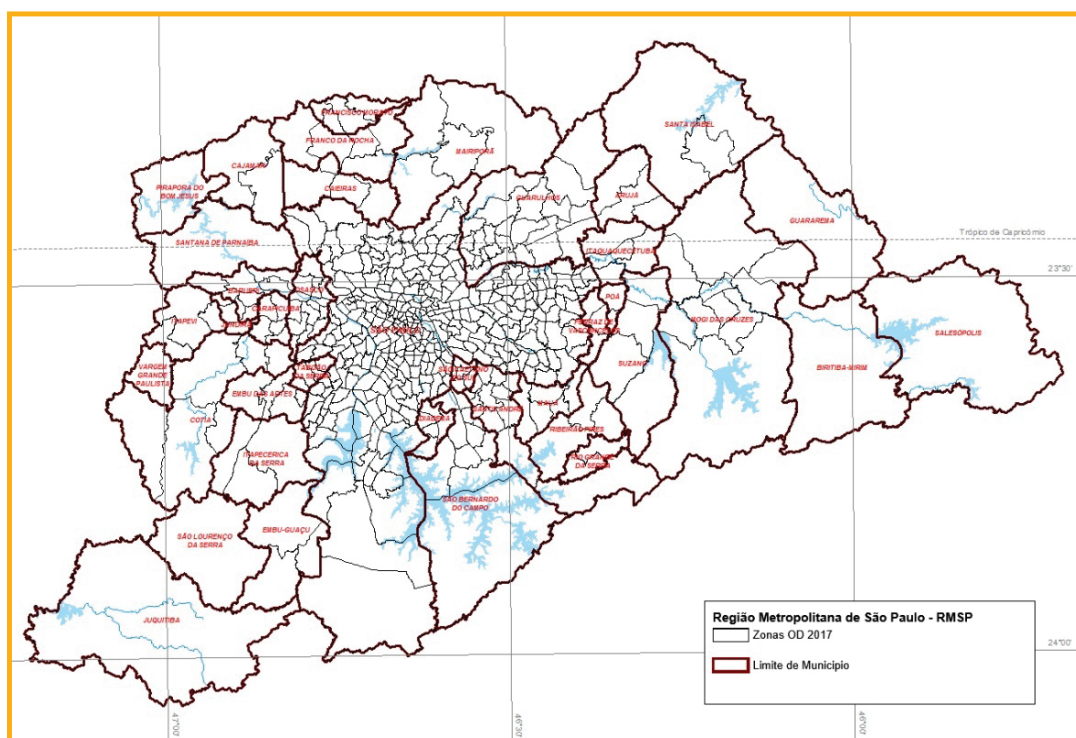
- Microdados
- Matriz OD

## ZONEAMENTO

A área de estudo e pesquisa corresponde à Região Metropolitana de São Paulo. Dentro dessa área estão as “zonas OD”, definidas com base na sua homogeneidade urbanística e socioeconômica, além de outros critérios técnicos. Essas zonas são a base para o dimensionamento da amostra a ser pesquisada e da expansão das informações que são coletadas. A zona OD é a menor unidade geográfica a partir da qual está assegurada a representatividade estatística dos dados.

Os critérios para definição do zoneamento foram os seguintes: compatibilidade com o zoneamento da Pesquisa OD 2007; compatibilidade com os limites de municípios e de distritos no município de São Paulo; e compatibilidade com os limites de setores censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE em 2010. Foram ainda considerados no zoneamento a homogeneidade no uso e na ocupação do espaço urbano, o sistema de transporte existente e futuro, os equipamentos urbanos, as barreiras físicas e as áreas vazias.

Em 2017, o zoneamento da pesquisa anterior foi revisto para acompanhar as mudanças urbanas e da rede de transporte no período de 10 anos desde a última Pesquisa OD. Assim, a RMSP foi dividida em 517 zonas de pesquisa. O município de São Paulo, composto de 96 distritos, foi dividido em 342 zonas de pesquisa.





## PLANO AMOSTRAL

O plano amostral consistiu no dimensionamento e no sorteio da amostra de domicílios a serem pesquisados. A técnica estatística utilizada foi a amostragem estratificada em cinco estratos de renda domiciliar, o que resultou em uma amostra de 32 mil domicílios. A seleção foi feita com a utilização do Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos – CNEFE do IBGE, relativo ao Censo de 2010.

O esquema de amostragem estratificada adotado permitiu a obtenção de totais de viagens produzidas em cada zona OD, com margens de erro inferiores a 6% e coeficiente de confiança de 92%.

## EVOLUÇÃO DA PESQUISA OD DOMICILIAR



	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

### 3.1.4. COMO FOI FEITO O CAMPO?

A coleta de informações em campo, verificação dos questionários e a organização e operacionalização do sistema foram realizadas por empresas contratadas.

Os domicílios sorteados foram comunicados por meio de carta da Companhia do Metropolitano de São Paulo que informava sobre o objetivo da pesquisa, a visita de um pesquisador, os procedimentos de segurança e a confiabilidade na captação e análise dos dados. Foram visitados 116 mil domicílios sorteados para que fosse possível completar a amostra planejada de 32 mil domicílios válidos.



COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO



METRÔ



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 8h às 22h, 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,

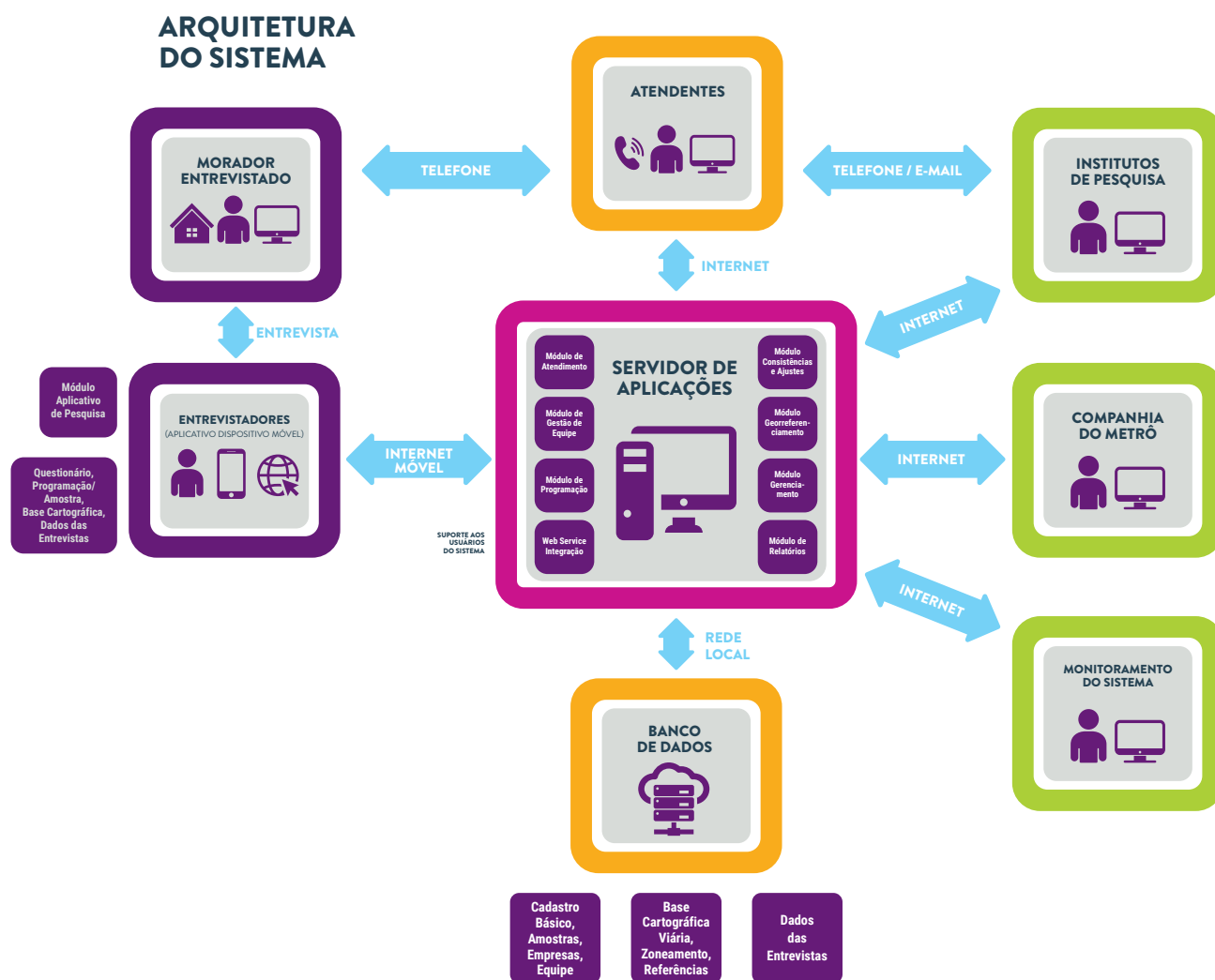
Paulo Menezes Figueiredo

Diretor Presidente da Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô

Nos 32 mil domicílios que compuseram a amostra pesquisada, foram realizadas entrevistas com todos os residentes, com utilização de tablets e de um roteiro de entrevista estruturado, para investigação das características das viagens diárias dos moradores no dia útil anterior à visita do pesquisador e das características socioeconômicas de cada entrevistado do domicílio sorteado.

Pela primeira vez, foi utilizado, para a coleta de dados, um sistema on-line baseado em web com tablets. Assim, os pesquisadores, os supervisores e os chefes de campo das empresas contratadas estavam ligados on-line ao sistema, baseado em um servidor web.

## SISTEMA WEB – PESQUISA DOMICILIAR



### 3.1.5. TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados coletados em campo foram consistidos no sistema, assim como os endereços levantados foram georreferenciados no mesmo sistema. Após o encerramento da etapa de campo e o recebimento do banco de dados, os técnicos do Metrô procederam à segunda verificação e consistência dos dados, à atribuição de renda familiar das famílias que não a declararam e à aplicação de fatores de expansão das variáveis estudadas. Essa atribuição de renda foi feita por meio de análise estatística de regressão linear, com a variável renda familiar mensal como função da pontuação obtida pelo Critério Brasil<sup>2</sup> de classificação econômica das famílias.

A aplicação de fatores de expansão aos dados da amostra permitiu obter as estimativas de viagens realizadas na RMSP, que foram balizadas pelos totais de passageiros transportados diariamente pelo Metrô, CPTM, EMTU e SPTrans.

### 3.1.6. CONCEITOS UTILIZADOS

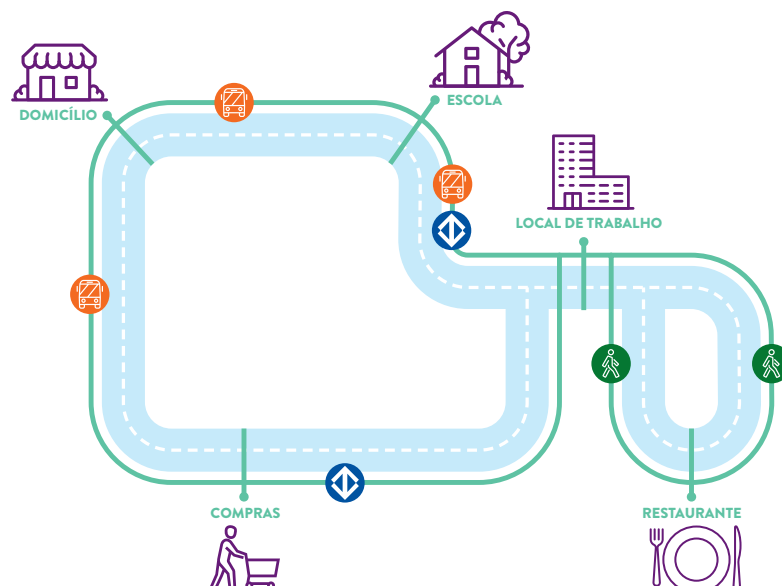
A precisão, correção e qualidade do levantamento dos dados, assim como a compreensão dos resultados, dependem, em grande medida, do conhecimento dos principais conceitos utilizados no campo e na tabulação das informações.

<sup>2</sup> O Critério de Classificação Econômica Brasil, ou simplesmente Critério Brasil, divulgado pela ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, é uma metodologia desenvolvida pelos institutos de pesquisa brasileiros para classificar as famílias em classes de capacidade de consumo.

## CONCEITOS UTILIZADOS NA PESQUISA OD 2017

<b>SUB-REGIÃO</b>	Divisão da Região Metropolitana de São Paulo por agregação de municípios.
<b>VIAGEM</b>	Deslocamento de uma pessoa, por motivo específico, entre dois pontos determinados (origem e destino), utilizando, para isso, um ou mais modos de transporte.
<b>ZONA DE PESQUISA OU ZONA DE TRÁFEGO</b>	Unidade territorial básica para o levantamento de dados. É a menor unidade para a qual está garantida a validade estatística das informações.
<b>ÍNDICE DE MOBILIDADE</b>	Relação entre o número de viagens e o número de habitantes de uma determinada área.
<b>MODO COLETIVO</b>	Metrô, trem, ônibus, transporte fretado e transporte escolar.
<b>MODO INDIVIDUAL</b>	Dirigindo automóvel, passageiro de automóvel, táxi, motocicleta e outros.
<b>VIAGEM A PÉ</b>	Viagem realizada a pé da origem ao destino quando: <ul style="list-style-type: none"> <li>o motivo da viagem é trabalho ou escola, independentemente da distância percorrida; ou</li> <li>a distância percorrida é superior a 500 metros para os demais motivos.</li> </ul>
<b>MODO PRINCIPAL</b>	Hierarquia dos modos de transporte entre os utilizados na mesma viagem. A hierarquia em ordem decrescente é a seguinte: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. metrô</li> <li>2. trem</li> <li>3. ônibus</li> <li>4. transporte fretado</li> <li>5. transporte escolar</li> <li>6. táxi</li> <li>7. dirigindo automóvel</li> <li>8. passageiro de automóvel</li> <li>9. motocicleta</li> <li>10. bicicleta</li> <li>11. outros</li> <li>12. a pé</li> </ol> <p>Exemplo: por esse conceito, o modo principal de uma viagem realizada por ônibus e metrô é considerado metrô.</p>
<b>MODO MOTORIZADO</b>	Soma das viagens por modos coletivo e individual.
<b>MODO NÃO MOTORIZADO</b>	Soma das viagens a pé e de bicicleta.
<b>DIVISÃO MODAL</b>	Distribuição percentual das viagens motorizadas entre os modos coletivo e individual.
<b>TAXA DE MOTORIZAÇÃO</b>	Número de automóveis particulares por mil habitantes.

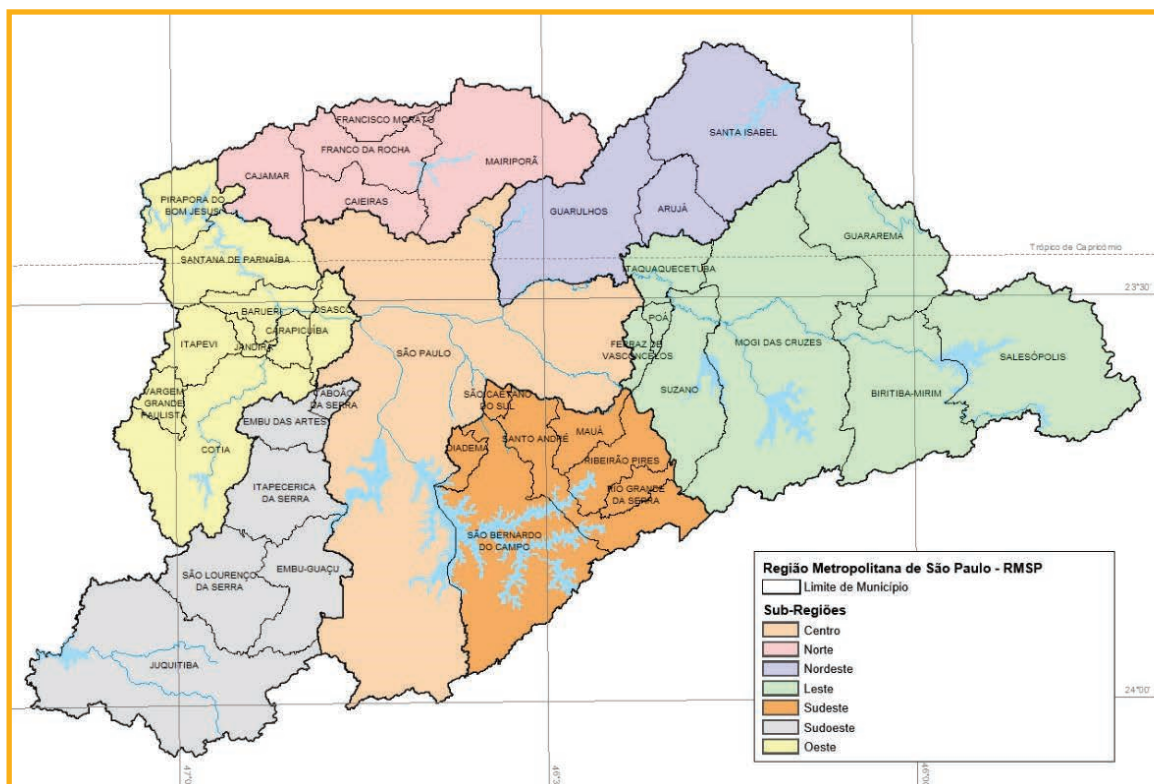
## DIA TÍPICO DE UM HABITANTE: VIAGENS, MOTIVOS E MODOS



### 3.1.7. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Neste relatório, os dados estão apresentados por sub-regiões da RMSP, compostas pelos seguintes municípios:

- Sub-região Centro: São Paulo.
- Sub-região Norte: Cajamar, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato e Mairiporã.
- Sub-região Nordeste: Arujá, Guarulhos e Santa Isabel.
- Sub-região Leste: Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis e Suzano.
- Sub-região Sudeste: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.
- Sub-região Sudoeste: Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra e Taboão da Serra.
- Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba e Vargem Grande Paulista.



## 3.2. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DA POPULAÇÃO DA RMSP

### 3.2.1. EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS INDICADORES

Todas as variáveis pesquisadas cresceram entre 2007 e 2017, apresentando, no entanto, percentuais diferenciados. Observa-se, por exemplo, crescimento da frota de autos (de 22,8%) e da taxa de motorização (15,2%) superior ao das demais variáveis; crescimento das viagens totais (10,3%) e das viagens motorizadas (12,4%) superior ao crescimento da população; e crescimento dos empregos (3,3%) e das matrículas escolares (4,5%) menores do que o crescimento da população (6,6%).

#### DADOS GLOBAIS

##### Região Metropolitana de São Paulo – 1967 a 2017

VARIÁVEIS	1967	1977	1987	1997	2007	2017
<b>POPULAÇÃO</b>   MILHARES DE HABITANTES	7.097	10.276	14.248	16.792	19.535	20.822
<b>TOTAL DE VIAGENS</b>   MILHARES/DIA	-	21.304	29.400	31.432	38.094	42.007
<b>VIAGENS MOTORIZADAS</b>   MILHARES/DIA	7.187	15.263	18.642	20.458	25.167	28.280
<b>FROTA DE AUTOS PARTICULARES</b>   MILHARES	493	1.392	2.014	3.092	3.601	4.423
<b>ÍNDICE DE MOBILIDADE TOTAL</b> <sup>1</sup>	-	2,07	2,06	1,87	1,95	2,02
<b>ÍNDICE DE MOBILIDADE MOTORIZADA</b> <sup>2</sup>	1,01	1,49	1,31	1,22	1,29	1,36
<b>TAXA DE MOTORIZAÇÃO</b> <sup>3</sup>	70	135	141	184	184	212
<b>EMPREGOS</b>   MILHARES	-	3.758	5.647	6.959	9.066	9.367
<b>MATRÍCULAS ESCOLARES</b>   MILHARES	1.088	2.506	3.676	5.011	5.251	5.487

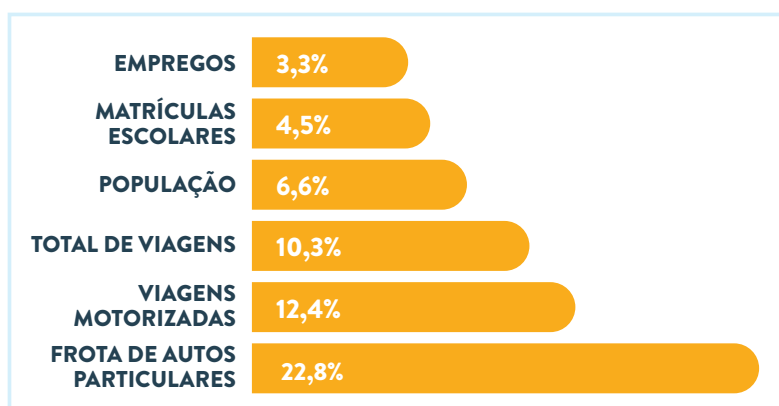
Fonte: Metrô-Pesquisa OD 1967, 1977, 1987, 1997, 2007 e 2017.

<sup>1</sup> Índice de Mobilidade Total: número de viagens totais por habitante

<sup>2</sup> Índice de Mobilidade Motorizada: número de viagens motorizadas por habitante

<sup>3</sup> Taxa de Motorização: número de automóveis particulares por 1.000 habitantes (automóveis em posse das famílias, excluídos autos pertencentes a empresas, táxis e ônibus)

#### TAXA DE CRESCIMENTO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS – 2007 a 2017



### 3.2.2. POPULAÇÃO

A população da RMSP em 2017 foi contabilizada em 20,8 milhões de habitantes e apresentou um crescimento de 6,6% em relação a 2007. No município da capital, o crescimento foi de 7,7%.

A população da sub-região Centro (município de São Paulo) continua, em 2017, com a mesma participação no total metropolitano (56%) que em 2007. A seguir, por ordem de importância na participação populacional, temos as sub-regiões Sudeste (13%), Oeste (10%), Nordeste e Leste (7%), Sudoeste (4%) e Norte (3%) em 2017, mesmos percentuais de 2007.

Em relação à densidade demográfica, houve aumento em cinco das sub-regiões, especialmente na sub-região Centro (município de São Paulo). Na RMSP, passou de 25 hab./ha em 2007 para 26 hab./ha em 2017. No entanto, observando-se os mapas de densidade de 2007 e 2017, o contorno da área com densidade acima de 25 hab./ha praticamente não se modificou, à exceção de Itapevi, que entrou nessa categoria. Os aumentos ocorreram internamente a essa área.

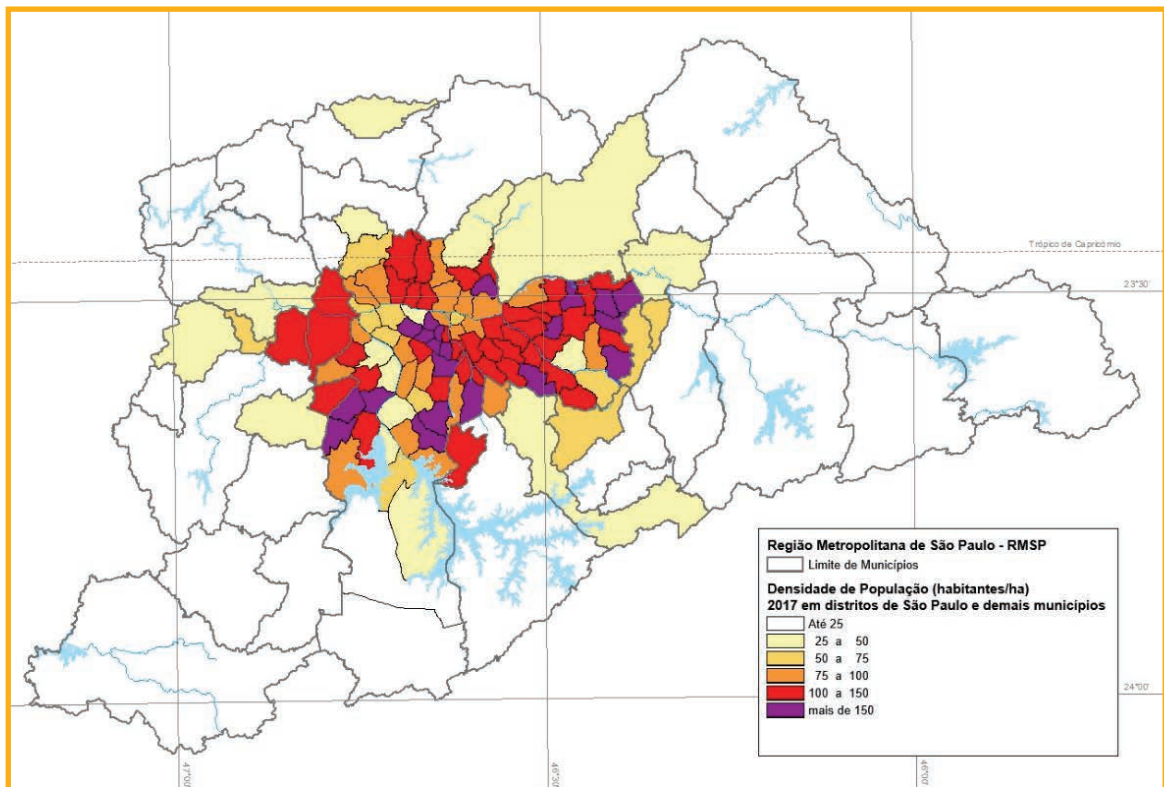
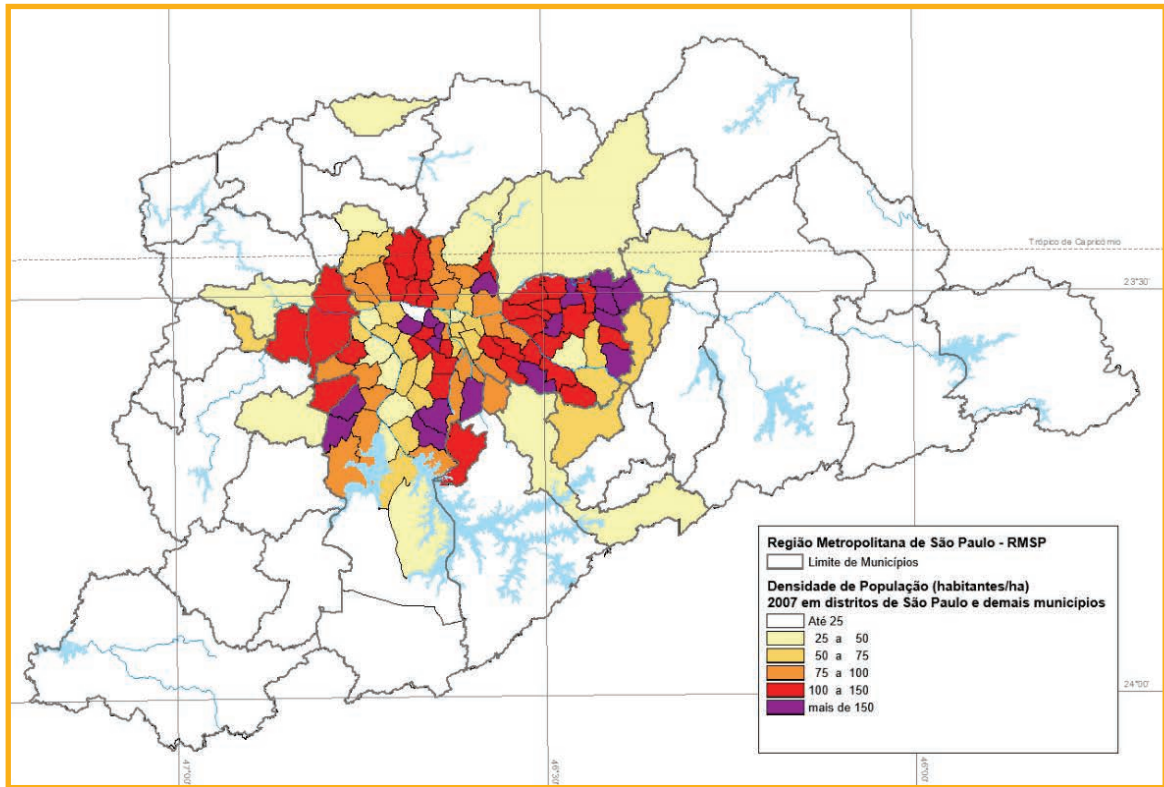
#### DENSIDADE DEMOGRÁFICA POR SUB-REGIÃO Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

SUB-REGIÃO DE RESIDÊNCIA <sup>(*)</sup>	ÁREA (1.000 ha)	POPULAÇÃO (habitantes x 1.000)		DENS. DEMOGRÁFICA (hab/ha)	
		2007	2017	2007	2017
<b>SUDOESTE</b>	111	745	817	7	7
<b>OESTE</b>	92	2.030	2.113	22	23
<b>NORTE</b>	73	507	584	7	8
<b>NORDESTE</b>	78	1.400	1.463	18	19
<b>LESTE</b>	207	1.378	1.444	7	7
<b>SUDESTE</b>	83	2.577	2.662	31	32
<b>CENTRO</b>	153	10.898	11.739	71	77
<b>TOTAL</b>	<b>797</b>	<b>19.535</b>	<b>20.822</b>	<b>25</b>	<b>26</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

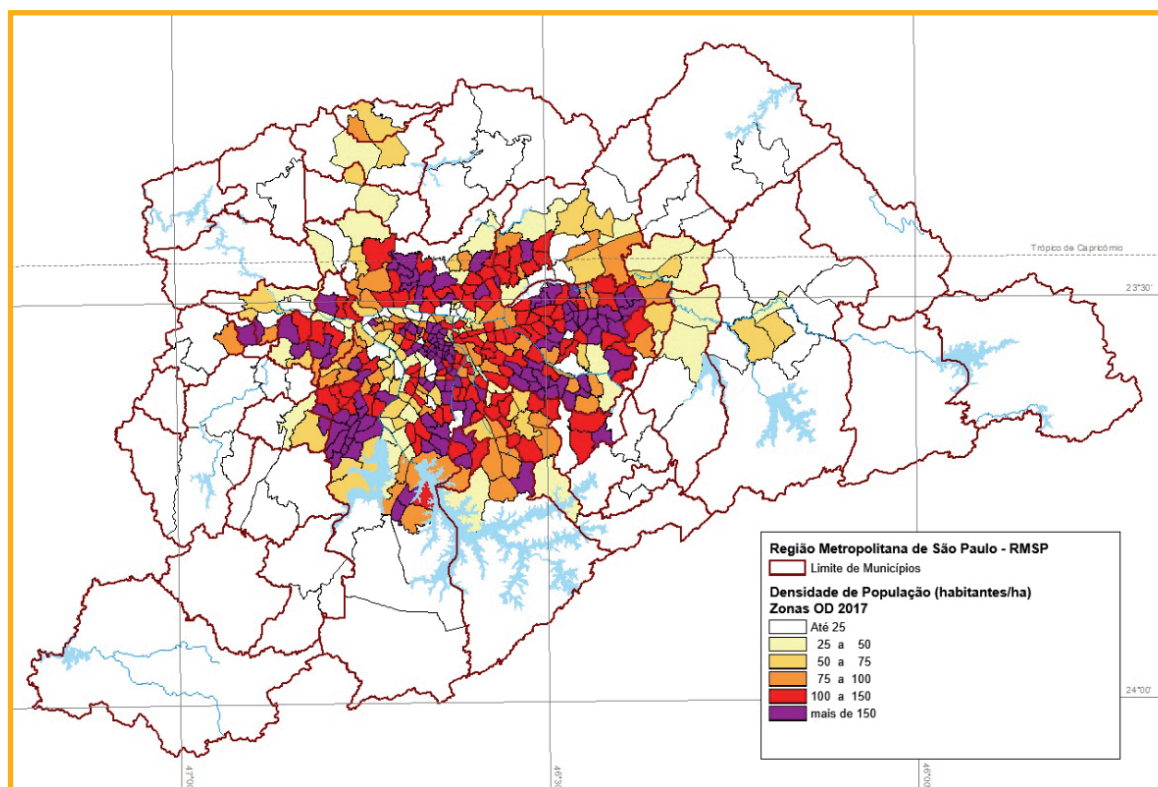
(\*) Sub-região Sudoeste: Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra; Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba, Vargem Grande Paulista; Sub-região Norte: Cajamar, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, Mairiporã; Sub-região Nordeste: Aujá, Guarulhos, Santa Isabel; Sub-região Leste: Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Suzano; Sub-região Sudeste: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra; e Sub-região Centro: São Paulo.







Avaliando-se a densidade demográfica nas 517 zonas em 2017, os índices de mais de 100 habitantes/ha espalham-se por áreas fora do centro expandido da metrópole, na coroa metropolitana, em todas as direções.



### 3.2.3. MATRÍCULAS

As matrículas cresceram 4,5% entre 2007 e 2017. Na sub-região Centro (município de São Paulo), o crescimento foi de 5,7%.

A densidade de matrículas cresceu de 6,6 matrículas/ha em 2007 para 6,9 matrículas/ha em 2017 na RMSP. No município de São Paulo, esses mesmos índices foram de 20,1 e 21,2 matrículas/ha.

### DENSIDADE DE MATRÍCULAS ESCOLARES Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

VARIÁVEIS	SUB-REGIÃO CENTRO <sup>(*)</sup>		RMSP	
	2007	2017	2007	2017
DENSIDADE DE MATRÍCULAS ESCOLARES (matrículas/ha)	20,1	21,2	6,6	6,9

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

(\*) Município de São Paulo

### 3.2.4. RENDA MÉDIA FAMILIAR MENSAL

A renda média familiar mensal levantada pela pesquisa em 2017 foi de R\$ 3.607,00 (em reais de abril de 2018). Em relação a 2007, houve uma diminuição de 11,5%. Houve queda em todas as sub-regiões, exceto na sub-região Oeste, que apresentou aumento de 6,8% nesse indicador. A maior queda na renda média familiar mensal (18,3%) ocorreu na sub-região Sudeste (onde estão os municípios do ABCD).

#### RENDA MÉDIA FAMILIAR MENSAL POR SUB-REGIÃO Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

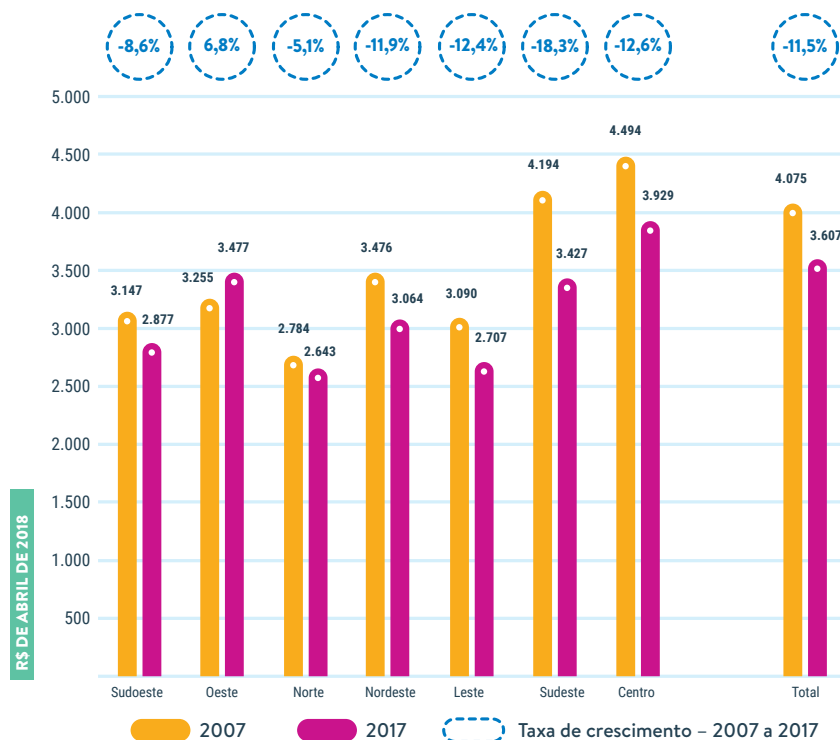
SUB-REGIÕES <sup>(*)</sup>	RENDA MÉDIA FAMILIAR MENSAL <sup>(**)</sup>	
	2007	2017
SUDOESTE	3.147	2.877
OESTE	3.255	3.477
NORTE	2.784	2.643
NORDESTE	3.476	3.064
LESTE	3.090	2.707
SUDESTE	4.194	3.427
CENTRO	4.494	3.929
TOTAL	4.075	3.607

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

(\*) Sub-região Sudoeste: Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra; Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba, Vargem Grande Paulista; Sub-região Norte: Cajamar, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, Mairiporã; Sub-região Nordeste: Aujá, Guarulhos, Santa Isabel; Sub-região Leste: Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Suzano; Sub-região Sudeste: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra; e Sub-região Centro: São Paulo.

(\*\*) Em reais - abril de 2018

## RENDA MÉDIA FAMILIAR MENSAL POR SUB-REGIÃO – 2007 e 2017



### 3.2.5. FROTA DE AUTOMÓVEIS PARTICULARES E TAXA DE MOTORIZAÇÃO

A frota de automóveis particulares em posse das famílias na RMSP atingiu 4,4 milhões em 2017. Desse total estão excluídos automóveis pertencentes a empresas, táxis e ônibus. A frota de automóveis particulares aumentou 22,8% entre 2007 e 2017, mais de três vezes superior ao aumento da população, que foi de 6,6%.

A taxa de motorização no período 2007-2017 aumentou 15%.

As famílias sem automóvel representaram 47,1% do total. O percentual dessas famílias em relação ao total diminuiu 3,4 pontos percentuais entre 2007 e 2017. Assim, aumentou o número de famílias que possuem automóvel em 2017. Esse aumento ocorreu entre as famílias com posse de um automóvel, uma vez que a posse de mais de um automóvel por família diminuiu. No geral, essa foi a tendência em todas as sub-regiões.

## POSSE DE AUTOMÓVEIS PARTICULARES NAS FAMÍLIAS

### Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

2007					
SUB-REGIÃO DE RESIDÊNCIA <sup>(*)</sup>	NENHUM	POSSE DE AUTO NA FAMÍLIA (%)		TOTAL	FAMÍLIAS ( x 1.000)
		1 AUTO	2 OU MAIS		
SUDOESTE	55,8	36,3	7,9	100,0	225
OESTE	53,9	38,8	7,3	100,0	604
NORTE	63,7	31,8	4,5	100,0	164
NORDESTE	50,9	37,3	11,8	100,0	455
LESTE	53,6	37,2	9,2	100,0	426
SUDESTE	44,1	42,4	13,4	100,0	842
CENTRO	50,1	37,7	12,2	100,0	3.614
<b>TOTAL</b>	<b>50,5%</b>	<b>38,2%</b>	<b>11,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.330</b>
2017					
SUB-REGIÃO DE RESIDÊNCIA <sup>(*)</sup>	NENHUM	POSSE DE AUTO NA FAMÍLIA (%)		TOTAL	FAMÍLIAS ( x 1.000)
		1 AUTO	2 OU MAIS		
SUDOESTE	46,8	44,7	8,5	100,0	263
OESTE	42,3	47,6	10,1	100,0	686
NORTE	49,9	45,2	4,9	100,0	188
NORDESTE	46,8	45,6	7,6	100,0	473
LESTE	53,9	39,0	7,0	100,0	464
SUDESTE	44,1	44,9	11,0	100,0	903
CENTRO	47,8	43,0	9,3	100,0	4.007
<b>TOTAL</b>	<b>47,1%</b>	<b>43,7%</b>	<b>9,2%</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.984</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

(\*) Sub-região Sudoeste: Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra; Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba, Vargem Grande Paulista; Sub-região Norte: Cajamar, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, Mairiporã; Sub-região Nordeste: Aujá, Guarulhos, Santa Isabel; Sub-região Leste: Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Suzano; Sub-região Sudeste: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra; e Sub-região Centro: São Paulo.

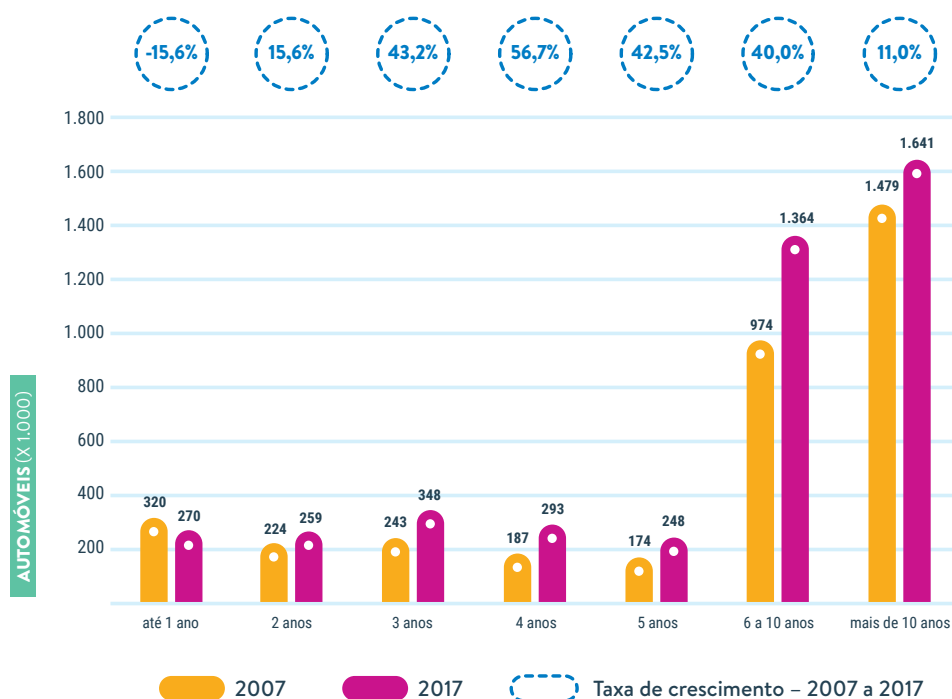
A distribuição da frota de automóveis particulares segundo a idade indica que 68% têm mais de seis anos. Veículos com até dois anos de idade formam 12% da frota.

## DISTRIBUIÇÃO DA FROTA DE AUTOMÓVEIS PARTICULARES POR IDADE Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

IDADE DA FROTA	Nº AUTOS 2007		Nº AUTOS 2017	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
ATÉ 1 ANO	320	8,89	270	6,11
2 ANOS	224	6,22	259	5,86
3 ANOS	243	6,75	348	7,88
4 ANOS	187	5,18	293	6,63
5 ANOS	174	4,83	248	5,59
6 A 10 ANOS	974	27,05	1.364	30,83
MAIS DE 10 ANOS	1.479	41,08	1.641	37,09
<b>TOTAL</b>	<b>3.601</b>	<b>100,00</b>	<b>4.423</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

## DISTRIBUIÇÃO DA FROTA DE AUTOMÓVEIS PARTICULARES POR IDADE – 2007 E 2017



### 3.2.6. EMPREGOS

O emprego cresceu 3,3% na RMSP entre 2007 e 2017, o que representa metade do crescimento da população.

O maior volume de empregos (64%) está na sub-região Centro (município de São Paulo), sem mudança em sua participação relativa no total de empregos, que passou de 65,4% para 64,1% no período 2007 a 2017.

As sub-regiões Sudoeste e Oeste apresentaram crescimento significativo do emprego entre 2007 e 2017 (19% e 13% respectivamente). A sub-região Norte apresentou aumento de 27% no emprego, mas a participação no total de empregos da RMSP ainda é menor que 2%.

A sub-região Nordeste, onde está Guarulhos, apresentou crescimento de empregos de 6%, quase o dobro do apresentado na RMSP. A sub-região Leste manteve praticamente o mesmo volume de empregos e participação no total desses.

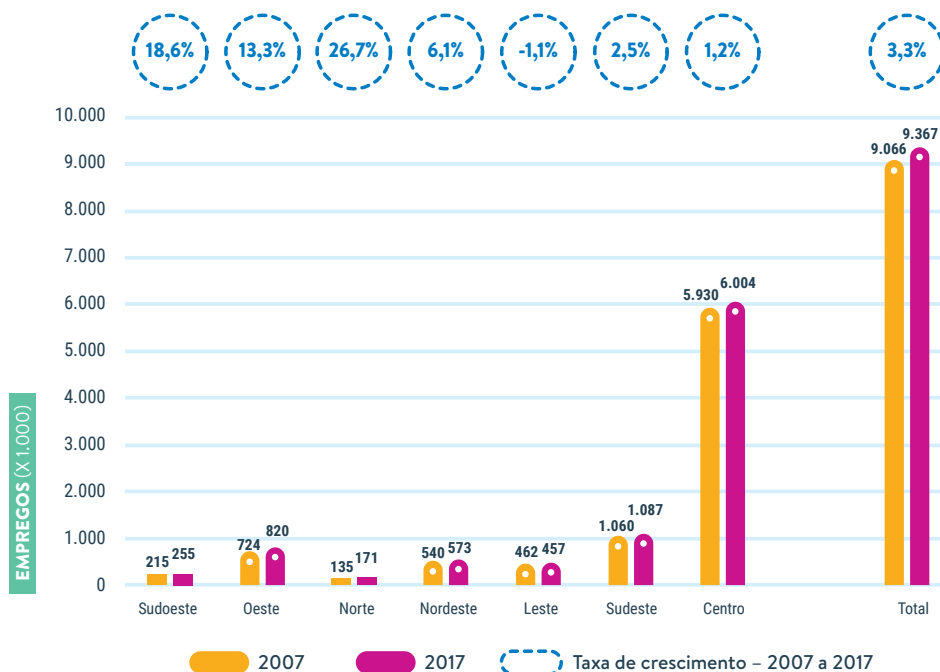
#### EMPREGOS POR SUB-REGIÃO Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

SUB-REGIÃO DE EMPREGO <sup>(*)</sup>	EMPREGOS 2007 ( x 1.000) %		EMPREGOS 2017 ( x 1.000) %	
SUDOESTE	215	2,3	255	2,7
OESTE	724	8,0	820	8,8
NORTE	135	1,5	171	1,8
NORDESTE	540	6,0	573	6,1
LESTE	462	5,1	457	4,9
SUDESTE	1.060	11,7	1.087	11,6
CENTRO	5.930	65,4	6.004	64,1
TOTAL	9.066	100,0	9.367	100,0

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

(\*) Sub-região Sudoeste: Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra; Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba, Vargem Grande Paulista; Sub-região Norte: Cajamar, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, Mairiporã; Sub-região Nordeste: Aujá, Guarulhos, Santa Isabel; Sub-região Leste: Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Suzano; Sub-região Sudeste: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra; e Sub-região Centro: São Paulo.

## EMPREGOS POR SUB-REGIÃO – 2007 e 2017



O setor terciário continua em 2017 apresentando o maior volume de empregos (82,5% do total), mostrando, no período 2007-2017, um crescimento de 3,4%. Nesse setor, destaca-se maior aumento nos empregos no setor alimentício. Houve aumento de participação dos empregos no setor secundário de 3,5% entre 2007 e 2017, concentrado na construção civil, tendo o restante da indústria apresentado decréscimo.

## EMPREGOS POR SETOR DE ATIVIDADES Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

SETOR DE ATIVIDADE	EMPREGOS 2007 ( x 1.000) %		EMPREGOS 2017 ( x 1.000) %	
SECUNDÁRIO	1.563	17,2	1.618	17,3
TERCIÁRIO	7.479	82,5	7.733	82,5
OUTROS	23	0,3	16	0,2
TOTAL	9.065	100,0	9.367	100,0

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

No período 2007-2017, diminuíram os empregos com endereço fixo - seja na própria residência, seja em outro local - e aumentaram os empregos sem endereço fixo. Sua participação no total subiu de 4,1% em 2007 para 12,5% em 2017. Esse crescimento foi expressivo em todas as sub-regiões.

## EMPREGOS POR LOCAL DE TRABALHO E SUB-REGIÕES

### Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

2007	LOCAL DE TRABALHO						
SUB-REGIÃO DE EMPREGO <sup>(*)</sup>	RESIDÊNCIA ( x 1.000) %		FORA DA RESIDÊNCIA ( x 1.000) %		SEM ENDEREÇO FIXO ( x 1.000) %		TOTAL ( x 1.000)
SUDOESTE	48	22,3	156	72,6	11	5,1	215
OESTE	81	11,2	588	81,2	55	7,6	724
NORTE	16	11,9	106	78,5	13	9,6	135
NORDESTE	57	10,6	457	84,6	26	4,8	540
LESTE	62	13,4	375	81,2	25	5,4	462
SUDESTE	85	8,0	947	89,3	28	2,6	1.060
CENTRO	565	9,5	5.152	86,9	213	3,6	5.930
TOTAL	914	10,1	7.781	85,8	371	4,1	9.066

2017	LOCAL DE TRABALHO						
SUB-REGIÃO DE EMPREGO <sup>(*)</sup>	RESIDÊNCIA ( x 1.000) %		FORA DA RESIDÊNCIA ( x 1.000) %		SEM ENDEREÇO FIXO ( x 1.000) %		TOTAL ( x 1.000)
SUDOESTE	24	9,4	176	69,0	55	21,6	255
OESTE	61	7,4	637	77,7	122	14,9	820
NORTE	15	8,8	121	70,8	35	20,5	171
NORDESTE	45	7,9	462	80,6	66	11,5	573
LESTE	51	11,2	320	70,0	86	18,8	457
SUDESTE	100	9,2	837	77,0	150	13,8	1.087
CENTRO	550	9,2	4.795	79,9	659	11,0	6.004
TOTAL	846	9,0	7.348	78,4	1.173	12,5	9.367

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

(\*) Sub-região Sudoeste: Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra; Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba, Vargem Grande Paulista; Sub-região Norte: Cajamar, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, Mairiporã; Sub-região Nordeste: Aujá, Guarulhos, Santa Isabel; Sub-região Leste: Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Suzano; Sub-região Sudeste: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra; e Sub-região Centro: São Paulo.

No período 2007-2017, houve diminuição da população com trabalho regular de 41,3% para 38,4%. No mesmo período, aumentou a participação relativa da população que faz bico, de 3,4% para 5,8%, e da população sem trabalho, de 8,5% para 11,2%.



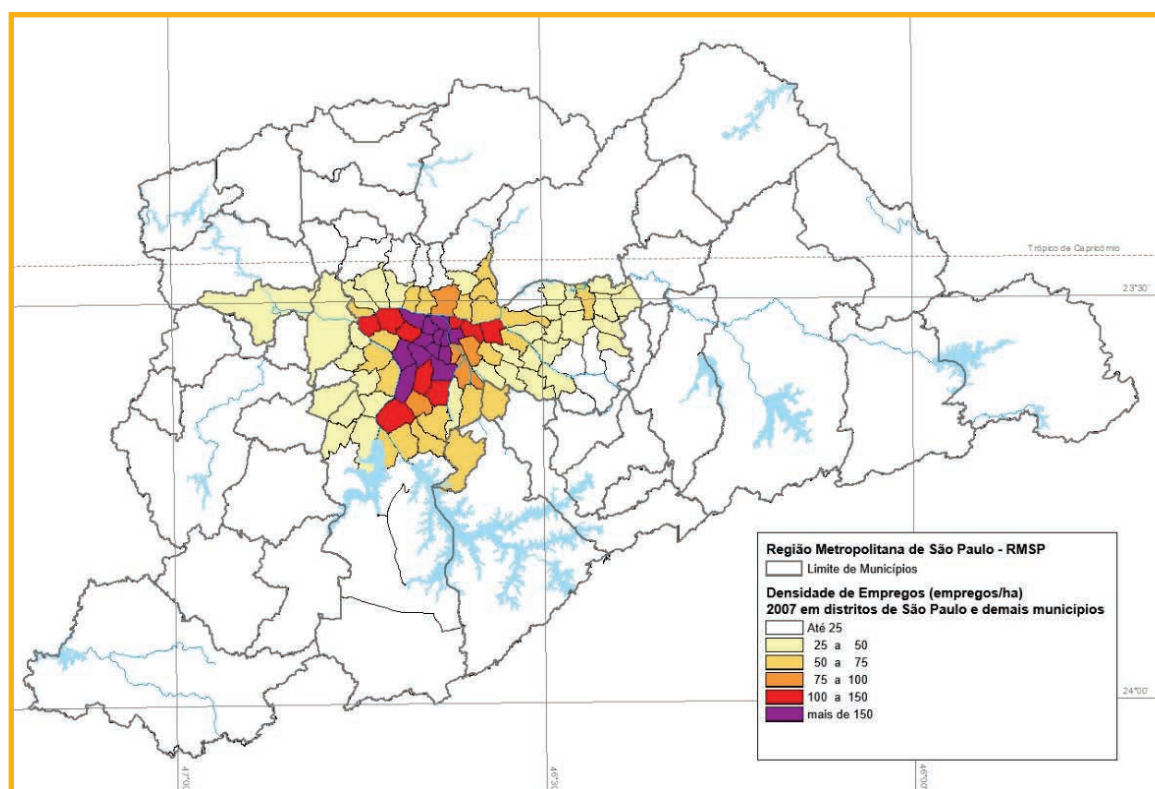
## POPULAÇÃO POR CONDIÇÃO DE ATIVIDADE

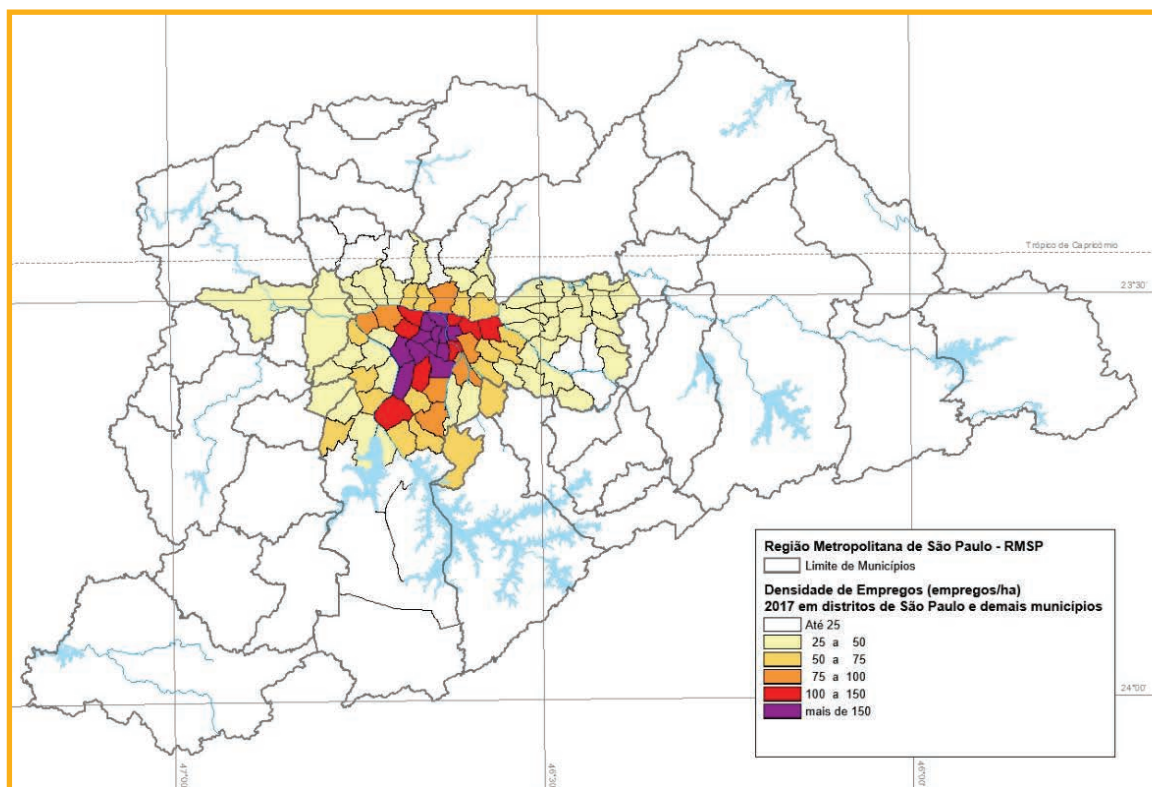
### Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

CONDIÇÃO DE ATIVIDADE	POPULAÇÃO 2007		POPULAÇÃO 2017	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
<b>TEM TRABALHO REGULAR</b>	8.067	41,3	8.003	38,4
<b>FAZ BICO</b>	665	3,4	1.200	5,8
<b>EM LICENÇA MÉDICA</b>	156	0,8	133	0,6
<b>APOSENTADO/PENSIONISTA</b>	2.413	12,4	2.286	11,0
<b>SEM TRABALHO</b>	1.662	8,5	2.334	11,2
<b>NUNCA TRABALHOU</b>	1.707	8,7	1.568	7,5
<b>DONA DE CASA</b>	1.727	8,8	1.494	7,2
<b>ESTUDANTE</b>	3.138	16,1	3.804	18,3
<b>TOTAL</b>	<b>19.535</b>	<b>100,0</b>	<b>20.822</b>	<b>100,0</b>

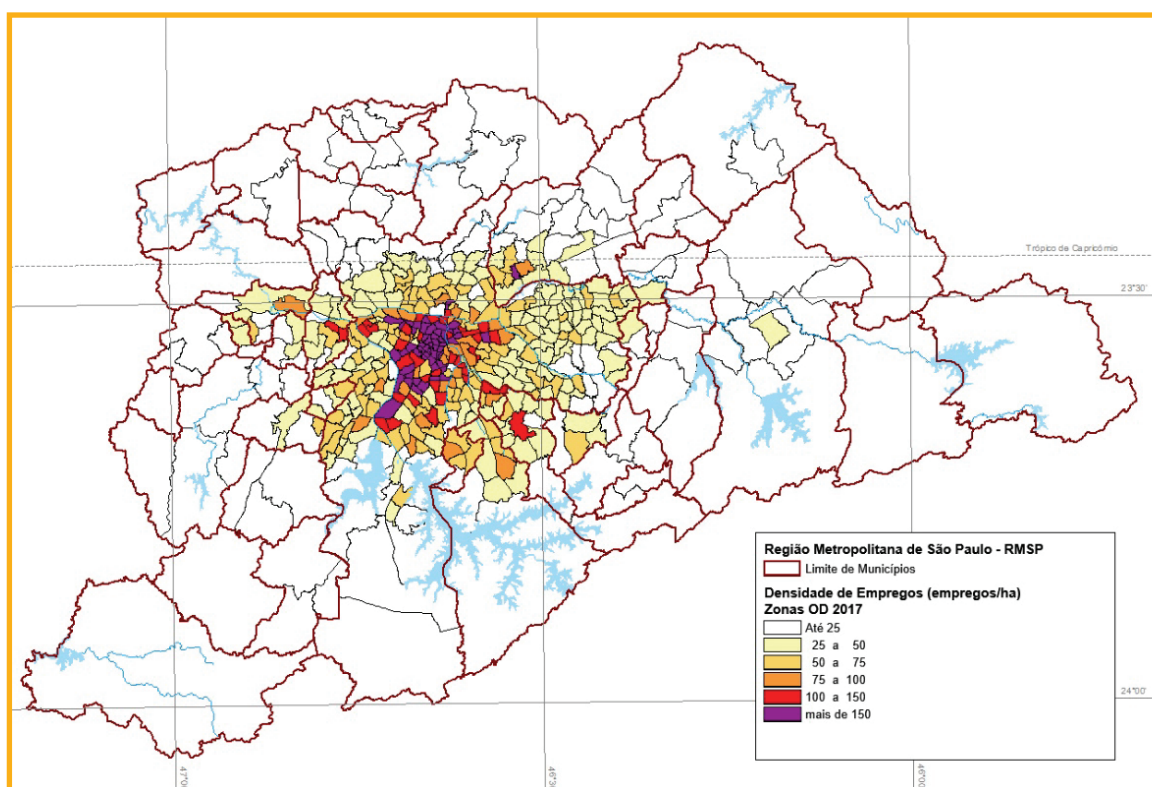
Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

Os empregos na RMSP continuaram apresentando concentração nas áreas centrais do município de São Paulo.





Ao analisar o emprego nas 517 zonas OD de 2017, observam-se acréscimos de locais com densidades de mais de 100 empregos/ha em Barueri, Guarulhos, Santo André e zona sul de São Paulo.



## 3.3. CARACTERÍSTICAS DAS VIAGENS

### 3.3.1. TOTAL DE VIAGENS

Em 2017, foram produzidas 42 milhões de viagens diárias na RMSP. Cerca de 67% dessas viagens foram realizadas por modos motorizados (coletivo + individual) e 33% por modos não motorizados (bicicleta + a pé).

Em relação a 2007, houve um aumento de 10,3% no total de viagens diárias em 2017. As viagens por modos motorizados cresceram 12,4% e por modos não motorizados, 6,2%.

O principal crescimento de viagens por modos motorizados ocorreu no modo individual (15%). As viagens no modo coletivo cresceram 10%.

Entre os modos não motorizados, as viagens de bicicleta cresceram 24% e as a pé, 6%.

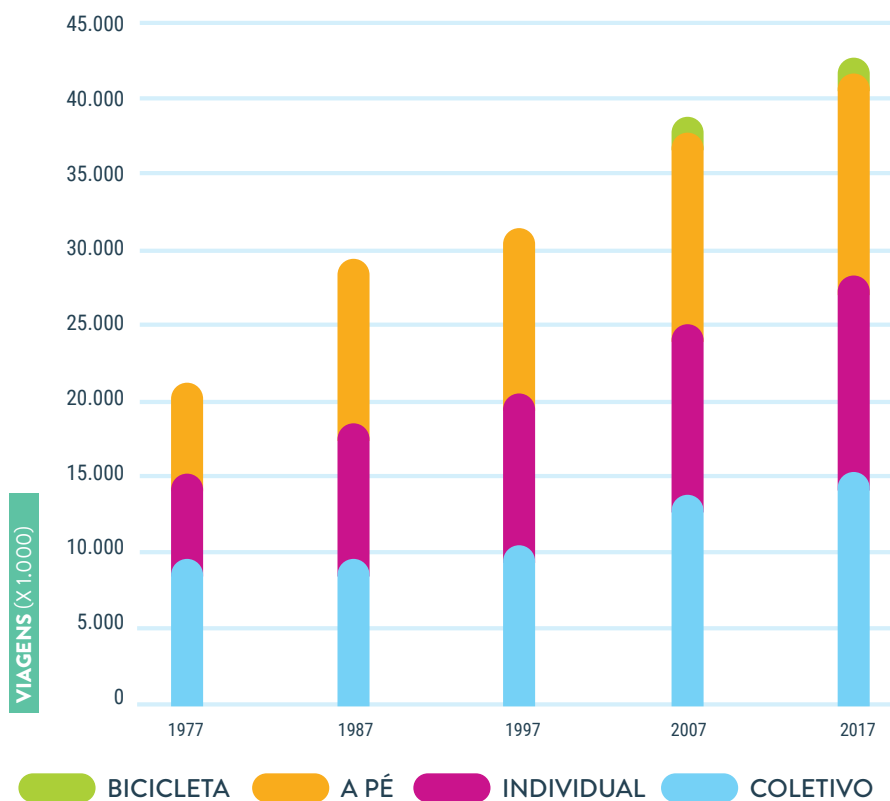
Apesar do crescimento das viagens de bicicleta, essas ainda representam somente 1% em relação ao total de viagens.

### EVOLUÇÃO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO PRINCIPAL Região Metropolitana de São Paulo – 1967, 1977, 1987, 1997, 2007 e 2017

MODO	VIAGENS											
	1967		1977		1987		1997		2007		2017	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
<b>COLETIVO</b>	4.894	68,1	9.580	62,8	10.455	56,1	10.473	51,2	13.913	55,3	15.295	54,1
<b>INDIVIDUAL</b>	2.293	31,9	5.683	37,2	8.187	43,9	9.985	48,8	11.254	44,7	12.985	45,9
<b>MOTORIZADO</b>	7.187	100,0	15.263	100,0	18.642	100,0	20.458	100,0	25.167	100,0	28.280	100,0
<b>BICICLETA</b>	-		71	1,2	108	1,0	162	1,5	304	2,4	377	2,7
<b>A PÉ</b>	-		5.970	98,8	10.650	99,0	10.812	98,5	12.623	97,6	13.350	97,3
<b>NÃO MOTORIZADO</b>	0	0,0	6.041	100,0	10.758	100,0	10.974	100,0	12.927	100,0	13.727	100,0
<b>TOTAL</b>	7.187		21.304		29.400		31.432		38.094		42.007	

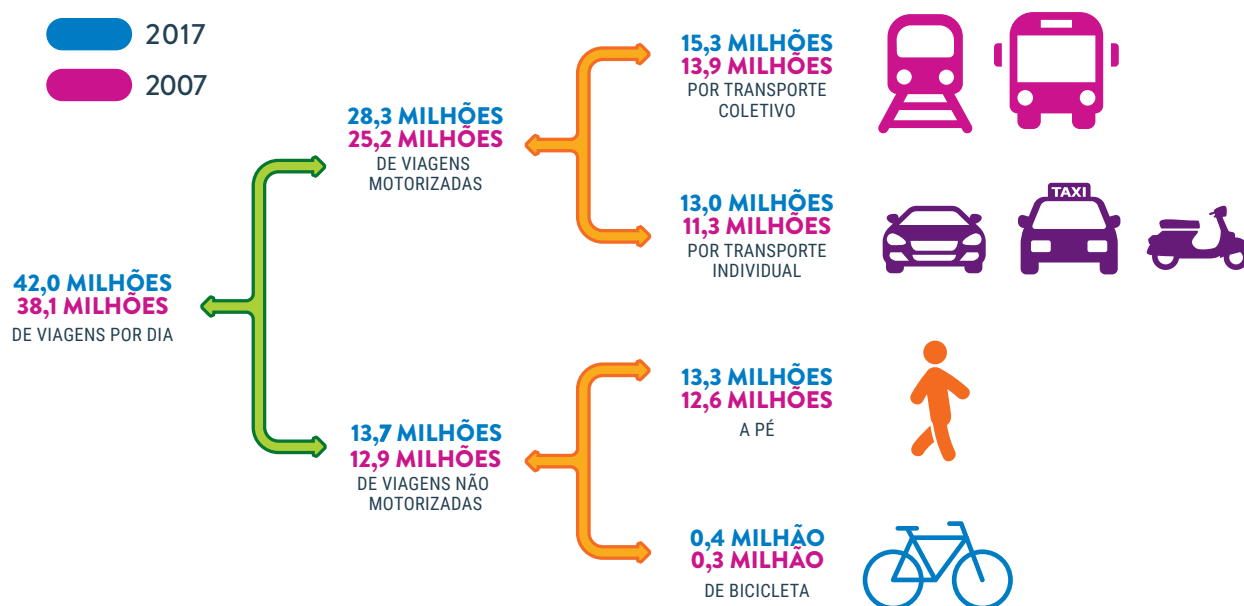
Fonte: Metrô-Pesquisas OD 1967/1977/1987/1997/2007 e 2017

## EVOLUÇÃO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO Região Metropolitana de São Paulo – 1977 a 2017

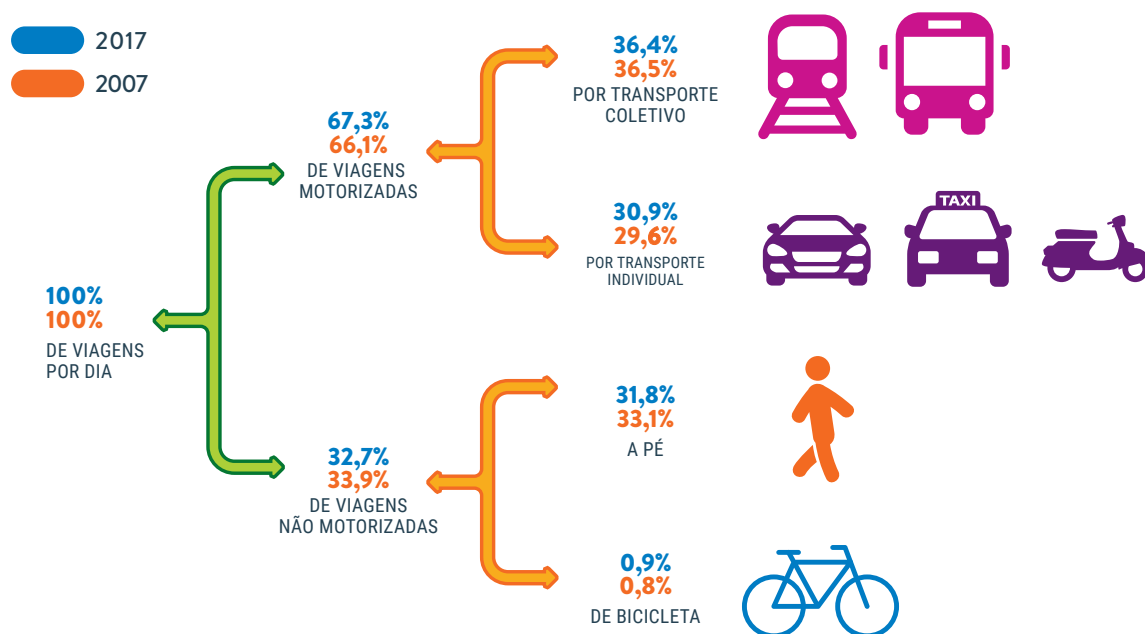


Fonte: Metrô-Pesquisas OD 1977 a 2017

## COMPOSIÇÃO DAS VIAGENS

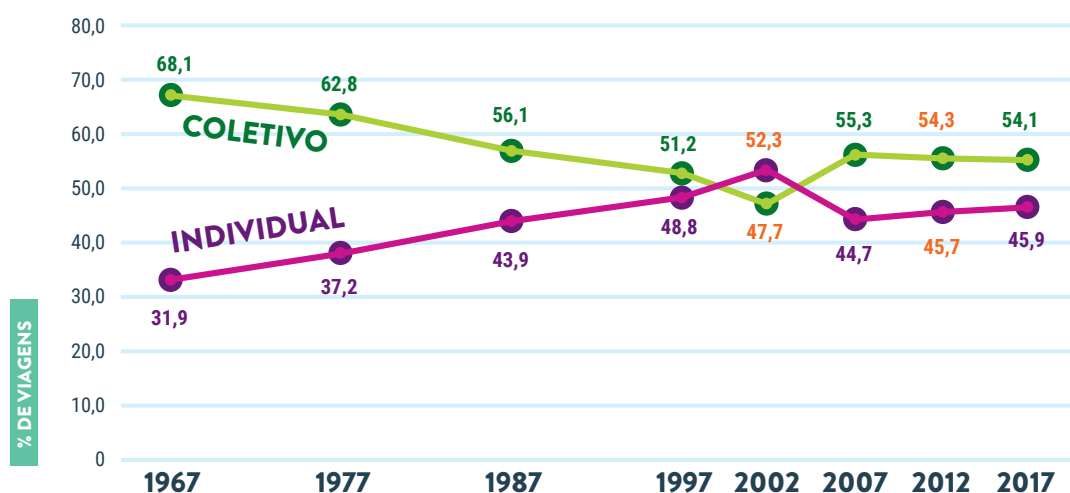


## DISTRIBUIÇÃO MODAL DAS VIAGENS



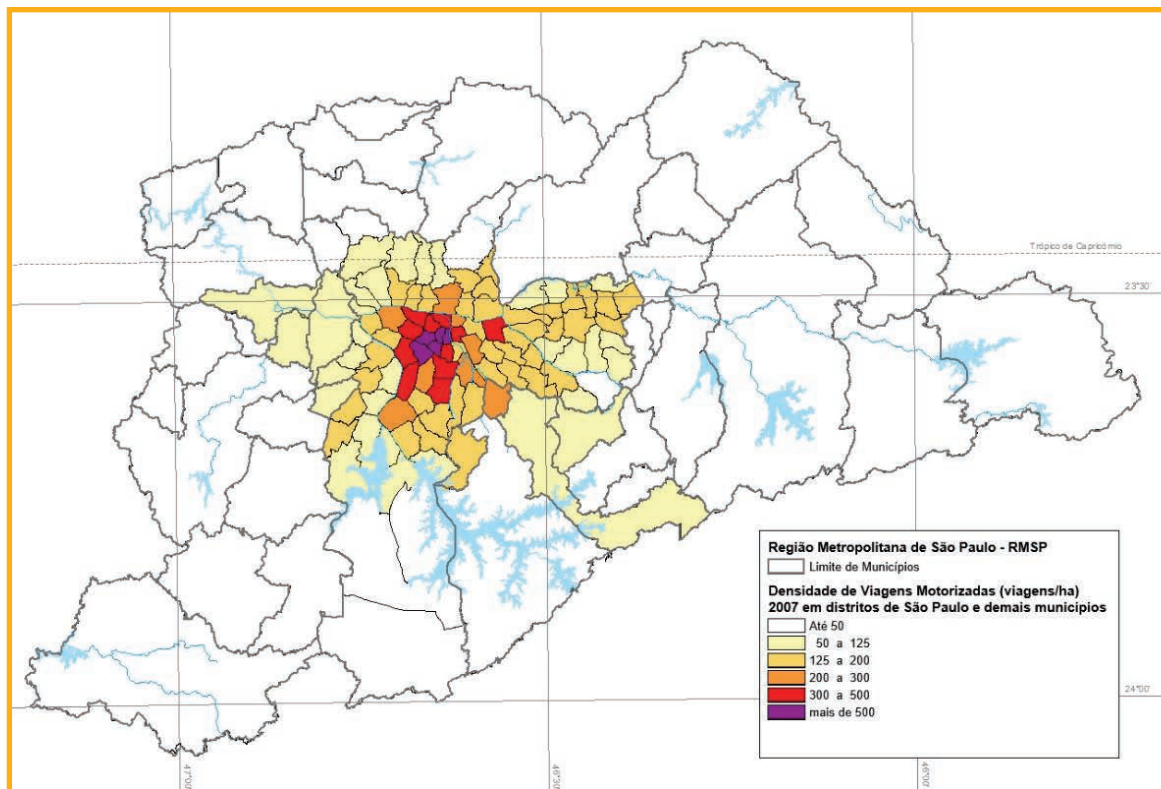
Na divisão modal das viagens motorizadas, continuam predominando em 2017 as viagens por modo coletivo (54%) sobre o individual (46%). Essa predominância foi observada ao longo dos 50 anos da pesquisa, com exceção de 2002, quando se captou uma vantagem do modo individual sobre o coletivo.

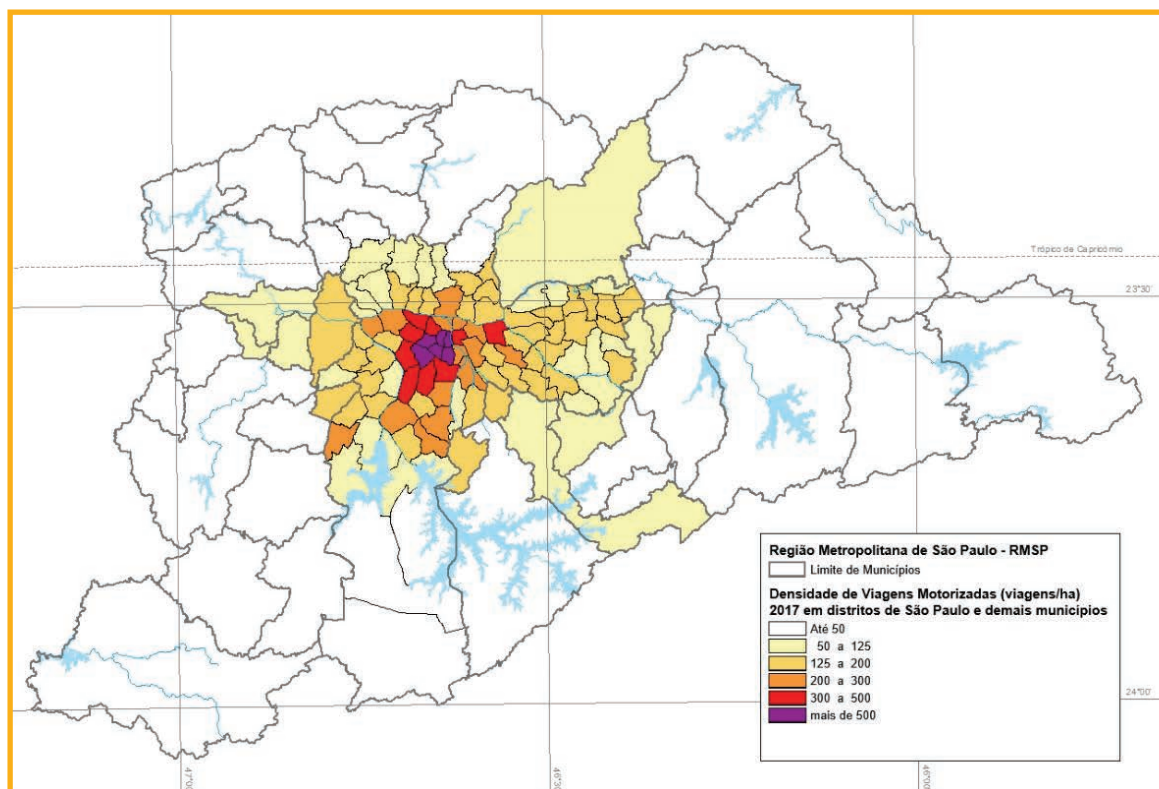
## DIVISÃO MODAL DAS VIAGENS MOTORIZADAS – 1967 a 2017



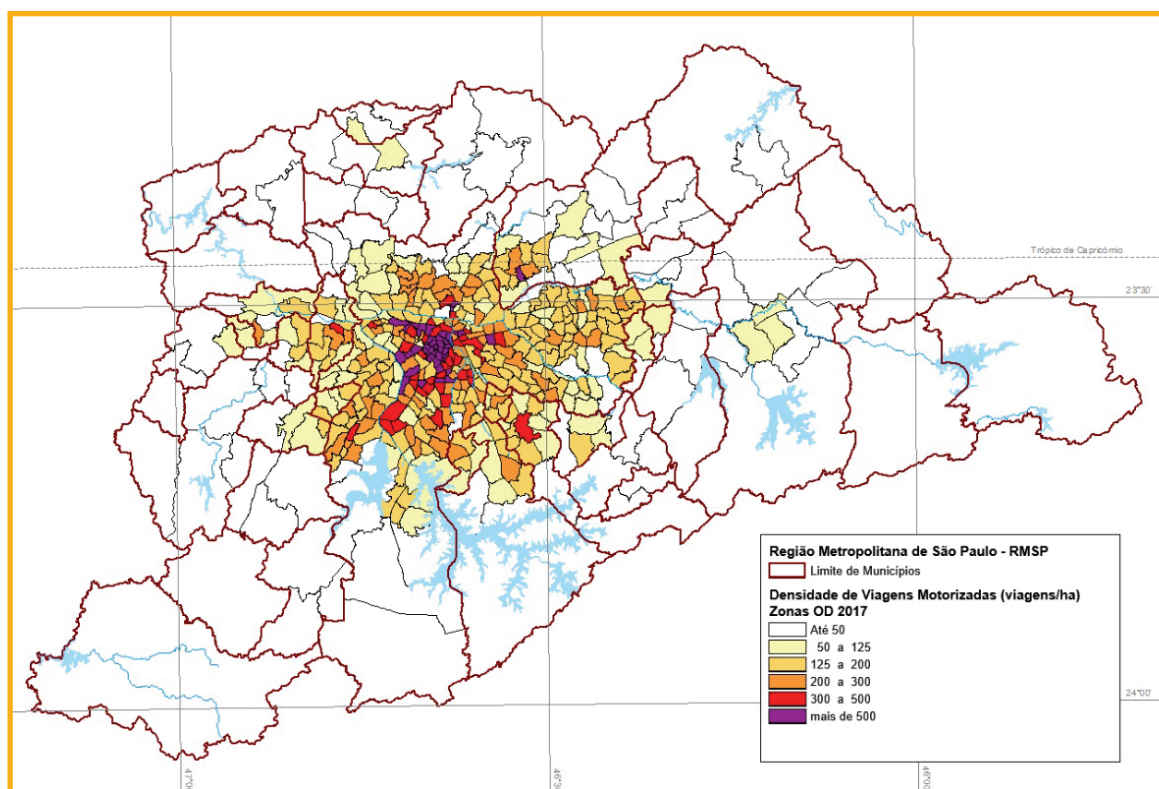


Houve pouca alteração nas localizações das densidades superiores a 50 viagens/ha, à exceção de Guarulhos, que entrou nessa categoria em 2017, tendo as modificações ocorrido dentro do mesmo perímetro de 2007.





Nas 517 zonas OD, observou-se acréscimo de locais com densidades de mais de 300 viagens motorizadas/ha em Barueri, Guarulhos, Santo André e sul de São Paulo, acompanhando o aumento da densidade de população e empregos nessas mesmas áreas.



### 3.3.2. MODOS MOTORIZADOS E NÃO MOTORIZADOS POR SUB-REGIÃO

Com relação às participações dos modos motorizados e não motorizados nas viagens da RMS, não houve alteração entre 2007 e 2017. O modo motorizado apresentou participação relativa de 66% em 2007 e de 67% em 2017.

A sub-região Centro (município de São Paulo) apresentou a maior participação do modo motorizado, enquanto a sub-região Leste apresentou a menor participação desse modo. E foi essa mesma sub-região que mais perdeu participação relativa no modo não motorizado.

#### VIAGENS DIÁRIAS POR MODO MOTORIZADO E NÃO MOTORIZADO POR SUB-REGIÃO Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

2007	VIAGENS POR MODO			
SUB-REGIÃO DE ORIGEM <sup>(*)</sup>	MOTORIZADO ( x 1.000)	%	NÃO MOTORIZADO ( x 1.000)	TOTAL ( x 1.000)
SUDOESTE	608	60,3	400	1.008
OESTE	2.016	64,5	1.112	3.128
NORTE	398	55,5	319	717
NORDESTE	1.321	62,9	779	2.100
LESTE	1.119	52,6	1.009	2.128
SUDESTE	3.577	65,1	1.917	5.494
CENTRO	16.128	68,6	7.391	23.519
<b>TOTAL</b>	<b>25.167</b>	<b>66,1</b>	<b>12.927</b>	<b>38.094</b>

2017	VIAGENS POR MODO			
SUB-REGIÃO DE ORIGEM <sup>(*)</sup>	MOTORIZADO ( x 1.000)	%	NÃO MOTORIZADO ( x 1.000)	TOTAL ( x 1.000)
SUDOESTE	868	62,3	525	1.393
OESTE	2.527	67,6	1.211	3.738
NORTE	479	58,6	338	817
NORDESTE	1.744	63,3	1.013	2.757
LESTE	1.413	57,3	1.051	2.464
SUDESTE	3.354	67,1	1.643	4.997
CENTRO	17.895	69,3	7.946	25.841
<b>TOTAL</b>	<b>28.280</b>	<b>67,3</b>	<b>13.727</b>	<b>42.007</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

(\*) Sub-região Sudoeste: Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra; Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba, Vargem Grande Paulista; Sub-região Norte: Cajamar, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, Mairiporã; Sub-região Nordeste: Aujá, Guarulhos, Santa Isabel; Sub-região Leste: Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Suzano; Sub-região Sudeste: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra; e Sub-região Centro: São Paulo.



### 3.3.3. DIVISÃO MODAL POR SUB-REGIÃO

Entre 2007 e 2017, não houve mudança estrutural na divisão entre viagens nos modos coletivo e individual no total da RMSP. No entanto, ocorreram variações quando se analisam as sub-regiões:

- Apenas nas sub-regiões Norte e Centro (município de São Paulo), há predomínio do modo coletivo sobre o individual, ressaltando-se que o peso do município de São Paulo foi determinante na manutenção do modo coletivo sobre o individual na RMSP, uma vez que a sub-região Norte tem pequena participação no total de viagens.
- No município de São Paulo, o aumento nas viagens por modo coletivo foi de 15%.
- Em todas as demais sub-regiões, houve diminuição de participação do modo coletivo no total de viagens.

#### DIVISÃO MODAL POR SUB-REGIÃO Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

2007	VIAGENS POR MODO				
SUB-REGIÃO DE ORIGEM <sup>(*)</sup>	COLETIVO ( x 1.000) %		INDIVIDUAL ( x 1.000) %		MOTORIZADO ( x 1.000)
SUDOESTE	372	61,2	236	38,8	608
OESTE	1.203	59,7	813	40,3	2.016
NORTE	267	67,1	131	32,9	398
NORDESTE	778	58,9	543	41,1	1.321
LESTE	585	52,3	534	47,7	1.119
SUDESTE	1.672	46,7	1.905	53,3	3.577
CENTRO	9.036	56,0	7.092	44,0	16.128
<b>TOTAL</b>	<b>13.913</b>	<b>55,3</b>	<b>11.254</b>	<b>44,7</b>	<b>25.167</b>

2017	VIAGENS POR MODO				
SUB-REGIÃO DE ORIGEM <sup>(*)</sup>	COLETIVO ( x 1.000) %		INDIVIDUAL ( x 1.000) %		MOTORIZADO ( x 1.000)
SUDOESTE	426	49,1	442	50,9	868
OESTE	1.178	46,6	1.349	53,4	2.527
NORTE	275	57,4	204	42,6	479
NORDESTE	854	49,0	890	51,0	1.744
LESTE	691	48,9	722	51,1	1.413
SUDESTE	1.488	44,4	1.866	55,6	3.354
CENTRO	10.383	58,0	7.512	42,0	17.895
<b>TOTAL</b>	<b>15.295</b>	<b>54,1</b>	<b>12.985</b>	<b>45,9</b>	<b>28.280</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

(\*) Sub-região Sudoeste: Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra; Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba, Vargem Grande Paulista; Sub-região Norte: Cajamar, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, Mairiporã; Sub-região Nordeste: Aujá, Guarulhos, Santa Isabel; Sub-região Leste: Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Suzano; Sub-região Sudeste: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra; e Sub-região Centro: São Paulo.

### 3.3.4. VIAGENS REALIZADAS INTERNAMENTE ÀS SUB-REGIÕES

Em 2017, as viagens motorizadas internas às sub-regiões cresceram 13,6% em relação a 2007. Tais viagens, no entanto, permanecem com a mesma participação nas viagens totais que em 2007: 86% em 2017 e 85% em 2007.

Na análise das viagens totais e internas em cada sub-região, verifica-se que:

- Houve aumento na participação das viagens internas no modo coletivo nas sub-regiões Sudoeste, Norte, Nordeste e Centro; diminuição na sub-região Oeste; e manutenção da mesma participação nas sub-regiões Leste e Sudeste em 2017 em relação a 2007.
- Houve aumento na participação das viagens internas no modo individual nas sub-regiões Sudoeste, Oeste e Nordeste; diminuição na sub-região Norte; e manutenção da mesma participação nas sub-regiões Leste, Sudeste e Centro.

### VIAGENS DIÁRIAS INTERNAS À SUB-REGIÃO POR MODO MOTORIZADO Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

2007	VIAGENS POR MODO								
	COLETIVO			INDIVIDUAL			MOTORIZADO		
	Total ( x 1.000)	Internas ( x 1.000)	%	Total ( x 1.000)	Internas ( x 1.000)	%	Total ( x 1.000)	Internas ( x 1.000)	%
SUB-REGIÃO DE ORIGEM <sup>(*)</sup>									
SUDOESTE	372	210	56	236	157	67	608	367	60
OESTE	1.203	909	76	813	629	77	2.016	1.538	76
NORTE	267	167	63	131	108	82	398	275	69
NORDESTE	778	568	73	543	368	68	1.321	936	71
LESTE	585	428	73	534	467	87	1.119	895	80
SUDESTE	1.672	1.373	82	1.905	1.636	86	3.577	3.009	84
CENTRO	9.036	7.959	88	7.092	6.398	90	16.128	14.357	89
TOTAL	13.913	11.614	83	11.254	9.763	87	25.167	21.377	85

	VIAGENS POR MODO								
2017	COLETIVO			INDIVIDUAL			MOTORIZADO		
SUB-REGIÃO DE ORIGEM <sup>(*)</sup>	Total ( x 1.000)	Internas ( x 1.000)	%	Total ( x 1.000)	Internas ( x 1.000)	%	Total ( x 1.000)	Internas ( x 1.000)	%
SUDOESTE	426	262	62	442	310	70	868	572	66
OESTE	1.178	870	74	1.349	1.100	82	2.527	1.970	78
NORTE	275	184	67	204	157	77	479	341	71
NORDESTE	854	707	83	890	712	80	1.744	1.419	81
LESTE	691	498	72	722	629	87	1.413	1.127	80
SUDESTE	1.488	1.210	81	1.866	1.594	85	3.354	2.804	84
CENTRO	10.383	9.323	90	7.512	6.726	90	17.895	16.049	90
TOTAL	15.295	13.054	85	12.985	11.228	86	28.280	24.282	86

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

(\*) Sub-região Sudoeste: Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra; Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba, Vargem Grande Paulista; Sub-região Norte: Cajamar, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, Mairiporã; Sub-região Nordeste: Aujá, Guarulhos, Santa Isabel; Sub-região Leste: Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Suzano; Sub-região Sudeste: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra; e Sub-região Centro: São Paulo.

### 3.3.5. VIAGENS DIÁRIAS MOTORIZADAS POR MODO PRINCIPAL

As viagens de automóvel como modo principal são as que apresentam o maior volume em 2017 (40,1%), proporção similar em relação a 2007 (41,2%).

O segundo modo principal é o ônibus (29,4% em 2017) que, no entanto, diminuiu sua participação como modo principal em relação a 2007 (quando era de 36%), apresentando uma queda de 8% no período.

O metrô é o terceiro modo principal: corresponde a 12% das viagens em 2017, percentual maior que o apresentado em 2007 (9%), mostrando um crescimento de 53% no período.

O transporte escolar, em quarto lugar, apresentou crescimento de 58%.

O trem metropolitano, com participação de 4,4% no total, é o quinto modo principal, apresentando crescimento de 53%, igual ao do metrô.

Segue-se a motocicleta, com crescimento de 48% no período 2007-2017.

O táxi, com participação de 2% no total dos modos, teve crescimento substancial no período 2007-2017: 414%, em especial pela entrada dos serviços de táxi demandados por aplicativo.

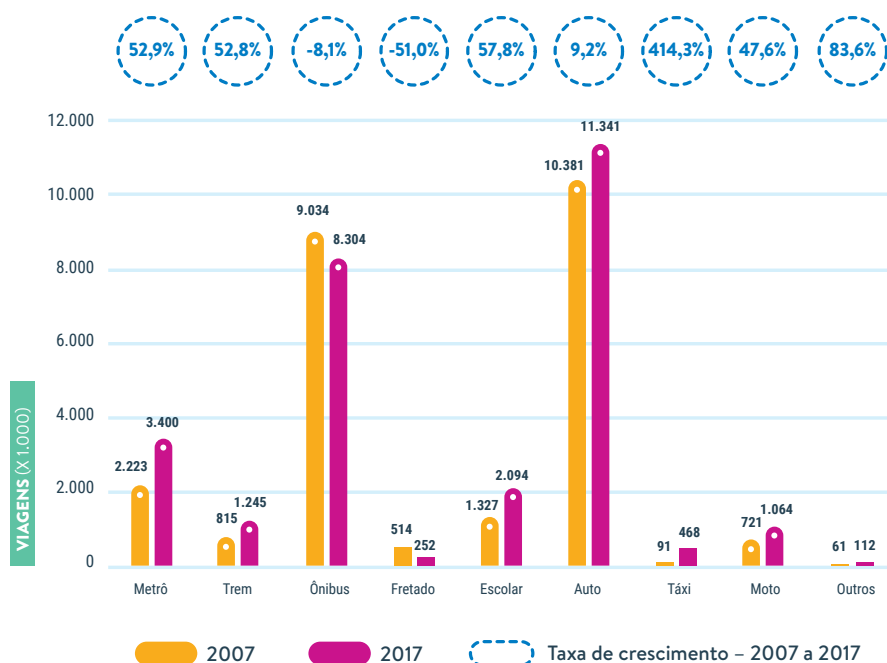
## VIAGENS DIÁRIAS MOTORIZADAS POR MODO PRINCIPAL

### Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

MODO	VIAGENS 2007		VIAGENS 2017	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
<b>METRÔ</b>	2.223	8,8	3.400	12,0
<b>TREM</b>	815	3,2	1.245	4,4
<b>ÔNIBUS</b>	9.034	35,9	8.304	29,4
<b>FRETADO</b>	514	2,0	252	0,9
<b>ESCOLAR</b>	1.327	5,3	2.094	7,4
<b>AUTO</b>	10.381	41,2	11.341	40,1
<b>TÁXI</b>	91	0,4	468	1,7
<b>MOTO</b>	721	2,9	1.064	3,8
<b>OUTROS</b>	61	0,2	112	0,4
<b>TOTAL</b>	<b>25.167</b>	<b>100,0</b>	<b>28.280</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

## VIAGENS DIÁRIAS POR MODO PRINCIPAL – 2007 e 2017



Em consequência dos investimentos diretos nos modos sobre trilhos, as viagens de metrô e trem cresceram em todas as sub-regiões, criando novas possibilidades de conexão.

Considerando-se as viagens em ônibus como modo principal, ocorreram decréscimos desse modo de transporte em todas as sub-regiões, destacando-se a sub-região Sudeste (com decréscimo de 25%), lembrando que o ônibus é importante modo alimentador do sistema sobre trilhos.

As viagens no modo escolar cresceram em todas as sub-regiões.

Destaque deve ser dado ao modo automóvel nas sub-regiões Sudeste e Centro. Na primeira, houve decréscimo de 6% nas viagens por esse modo em 2017, na segunda, o número de viagens permaneceu o mesmo em 2007 e 2017. Nas demais sub-regiões, houve crescimento.

As viagens de táxi, cujo crescimento foi em grande parte devido à entrada dos serviços de táxi demandados por aplicativo, responsáveis por 79% das viagens nesse modo, apresentaram os maiores crescimentos nas sub-regiões Centro, Sudeste e Oeste. Em 2017, o táxi apresentou-se como modo praticamente exclusivo, uma vez que o táxi integrado a outro modo representa apenas 8% dos trechos de viagens.

As viagens por moto, bicicleta e a pé apresentaram crescimento em todas as sub-regiões. A exceção é a sub-região Sudeste, onde as viagens não motorizadas decresceram.

## VIAGENS DIÁRIAS POR MODO PRINCIPAL E SUB-REGIÃO

### Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

(em milhares)

2007	VIAGENS POR MODO											
SUB-REGIÃO DE ORIGEM <sup>(*)</sup>	Metrô	Trem	Ônibus	Fretado	Escolar	Auto	Táxi	Moto	Bicicleta	A Pé	Outros	TOTAL
SUDOESTE	18	3	265	18	68	209	1	22	6	394	4	1.008
OESTE	61	134	780	59	169	727	1	78	28	1.084	7	3.128
NORTE	26	52	138	8	43	119	-	10	3	316	2	717
NORDESTE	62	1	588	53	74	504	3	31	29	750	5	2.100
LESTE	44	80	365	39	57	479	4	47	49	960	4	2.128
SUDESTE	68	110	1.169	170	155	1.755	3	140	42	1.875	7	5.494
CENTRO	1.944	435	5.729	167	761	6.588	79	393	147	7.244	32	23.519
<b>TOTAL</b>	<b>2.223</b>	<b>815</b>	<b>9.034</b>	<b>514</b>	<b>1.327</b>	<b>10.381</b>	<b>91</b>	<b>721</b>	<b>304</b>	<b>12.623</b>	<b>61</b>	<b>38.094</b>

(em milhares)

2017	VIAGENS POR MODO											
SUB-REGIÃO DE ORIGEM <sup>(*)</sup>	Metrô	Trem	Ônibus	Fretado	Escolar	Auto	Táxi	Moto	Bicicleta	A Pé	Outros	TOTAL
SUDOESTE	65	4	246	9	102	356	3	79	15	510	4	1.393
OESTE	91	178	645	37	227	1.164	22	153	15	1.196	10	3.738
NORTE	27	51	111	4	82	185	2	15	9	329	2	817
NORDESTE	61	21	579	23	170	786	28	62	34	979	14	2.757
LESTE	74	121	346	32	118	645	19	52	55	996	6	2.464
SUDESTE	127	148	875	81	257	1.652	48	156	37	1.606	10	4.997
CENTRO	2.955	722	5.502	66	1.138	6.553	346	547	212	7.734	66	25.841
<b>TOTAL</b>	<b>3.400</b>	<b>1.245</b>	<b>8.304</b>	<b>252</b>	<b>2.094</b>	<b>11.341</b>	<b>468</b>	<b>1.064</b>	<b>377</b>	<b>13.350</b>	<b>112</b>	<b>42.007</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

(\*) Sub-região Sudoeste: Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra; Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapeví, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba, Vargem Grande Paulista; Sub-região Norte: Cajamar, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, Mairiporã; Sub-região Nordeste: Aujá, Guarulhos, Santa Isabel; Sub-região Leste: Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Suzano; Sub-região Sudeste: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra; e Sub-região Centro: São Paulo.

### 3.3.6. DETALHAMENTO DA UTILIZAÇÃO DOS MODOS DE VIAGEM

Entre 2007 e 2017, ao considerar a utilização dos modos de transporte em todos os trechos dentro de uma mesma viagem, seja como modo principal ou não, as que utilizam ônibus cresceram 4%.

## DETALHAMENTO DOS TRECHOS DE VIAGENS DIÁRIAS POR MODOS Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

MODO <sup>1</sup>	2007 Viagens ( x 1.000)	2017 Viagens ( x 1.000)	% de variação 2017 / 2007
<b>METRÔ</b>	2.223	3.400	53
<b>TREM</b>	1.317	2.272	73
<b>ÔNIBUS</b>	11.124	11.591	4
<b>FRETADO</b>	629	352	-44
<b>ESCOLAR</b>	1.328	2.097	58
<b>AUTO</b>	10.556	11.583	10
<b>TÁXI</b>	102	507	397
<b>MOTO</b>	728	1.076	48
<b>OUTROS</b>	62	504	715

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017; Metrô/CPTM/Ônibus: dados operacionais

<sup>1</sup> Considerando os modos de transporte utilizados na mesma viagem sem hierarquia, somando todos os trechos para cada modo usado. A soma dos trechos de viagem por modo, nesta tabela, é maior que as viagens realizadas (42 milhões) porque cada viagem pode envolver até quatro modos de transporte.

### 3.3.7. TRANSFERÊNCIAS ENTRE MODOS

Na RMSP, diminuíram as viagens por modo exclusivo, que representaram 62% em 2017, e aumentaram as viagens com uma (27,5% em 2017), duas (9% em 2017) e três transferências (1% em 2017), que ocorrem entre modos diferentes.

Em relação aos modos, ocorreu aumento nas viagens com uma transferência no trem e com duas transferências no metrô e no trem.

## VIAGENS DIÁRIAS POR MODO COLETIVO E NÚMERO DE TRANSFERÊNCIAS Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

2007	VIAGENS POR NÚMERO DE TRANSFERÊNCIAS									
MODO PRINCIPAL	NENHUMA		UMA		DUAS		TRÊS		TOTAL	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
<b>METRÔ</b>	390	17,54	1.201	54,03	550	24,74	82	3,69	2.223	100,00
<b>TREM</b>	262	32,15	419	51,41	129	15,83	5	0,61	815	100,00
<b>ÔNIBUS</b>	6.656	73,68	2.075	22,97	277	3,07	26	0,29	9.034	100,00
<b>FRETADO</b>	508	98,83	6	1,17	-	-	-	-	514	100,00
<b>ESCOLAR</b>	1.327	100,00	-	0,00	-	-	-	-	1.327	100,00
<b>TOTAL</b>	9.143	65,72	3.701	26,60	956	6,87	113	0,81	13.913	100,00

2017	VIAGENS POR NÚMERO DE TRANSFERÊNCIAS									
MODO PRINCIPAL	NENHUMA		UMA		DUAS		TRÊS		TOTAL	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
<b>METRÔ</b>	576	16,94	1.652	48,59	972	28,59	200	5,88	3.400	100,00
<b>TREM</b>	260	20,88	749	60,16	229	18,39	7	0,56	1.245	100,00
<b>ÔNIBUS</b>	6.294	75,79	1.802	21,70	197	2,37	11	0,13	8.304	100,00
<b>FRETADO</b>	248	98,41	4	1,59	-	0,00	-	-	252	100,00
<b>ESCOLAR</b>	2.093	99,95	1	0,05	-	0,00	-	-	2.094	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>9.471</b>	<b>61,92</b>	<b>4.208</b>	<b>27,51</b>	<b>1.398</b>	<b>9,14</b>	<b>218</b>	<b>1,43</b>	<b>15.295</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

### 3.3.8. VIAGENS POR MODO E RENDA FAMILIAR

Os dados estão agrupados em cinco faixas de renda:

- **FAIXA 1:** até 1.908 reais
- **FAIXA 2:** de 1.908 a 3.816 reais
- **FAIXA 3:** de 3.816 a 7.632 reais
- **FAIXA 4:** de 7.632 a 11.448 reais
- **FAIXA 5:** mais de 11.448 reais

Em 2017, o modo motorizado predomina nas viagens diárias em todas as faixas de renda, crescendo na medida em que aumenta a renda, chegando a representar 80% das viagens na faixa mais alta.

Em relação à divisão modal no período 2007-2017, o modo coletivo diminuiu sua participação no total de viagens nas três primeiras faixas de renda.

Na faixa 5, de maior renda, essa participação aumentou de 20,2% em 2007 para 24,2% em 2017.

A mudança mais visível ocorreu na faixa 3, em que as viagens individuais cresceram oito pontos percentuais em relação ao total de viagens no período 2007-2017.

Na faixa 5, de renda mais alta, ocorreu diminuição da participação do modo individual com perda de quatro pontos percentuais no total de viagens no período. Nesta faixa houve ainda aumento expressivo na participação do modo não motorizado no total, de 12,7% para 19,9%.



## VIAGENS DIÁRIAS POR MODO E RENDA FAMILIAR MENSAL Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

2007	VIAGENS POR RENDA FAMILIAR <sup>(*)</sup>									
FAIXA**	1		2		3		4		5	
MODO	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
COLETIVO	2.803	75,3	5.347	68,6	4.370	52,2	888	32,0	505	20,2
INDIVIDUAL	917	24,7	2.450	31,4	4.007	47,8	1.886	68,0	1.994	79,8
MOTORIZADO	3.720	48,8	7.797	60,6	8.377	73,6	2.774	82,7	2.499	87,3
NÃO MOTORIZADO	3.907	51,2	5.074	39,4	3.002	26,4	581	17,3	363	12,7
TOTAL	7.627	100,0	12.871	100,0	11.379	100,0	3.355	100,0	2.862	100,0

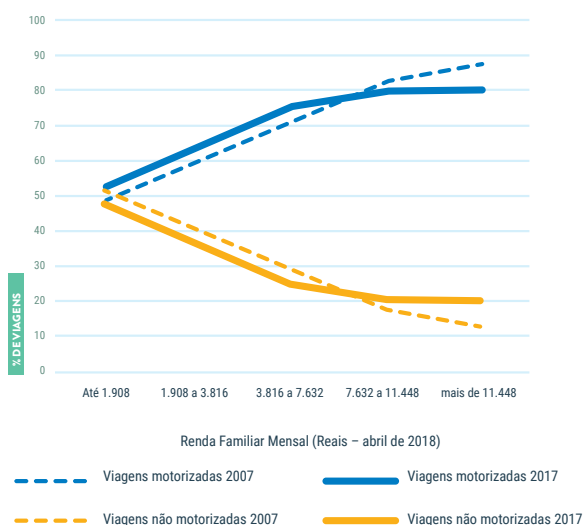
2017	VIAGENS POR RENDA FAMILIAR <sup>(*)</sup>									
FAIXA**	1		2		3		4		5	
MODO	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
COLETIVO	2.817	72,7	7.583	62,4	3.904	44,1	644	32,6	347	24,2
INDIVIDUAL	1.060	27,3	4.569	37,6	4.943	55,9	1.329	67,4	1.084	75,8
MOTORIZADO	3.877	52,5	12.152	65,1	8.847	75,7	1.973	79,8	1.431	80,1
NÃO MOTORIZADO	3.508	47,5	6.527	34,9	2.837	24,3	500	20,2	355	19,9
TOTAL	7.385	100,0	18.679	100,0	11.684	100,0	2.473	100,0	1.786	100,0

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017

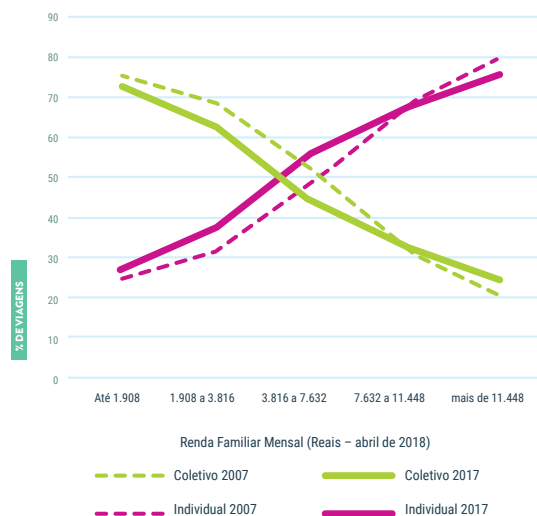
(\*) Em reais - abril de 2018

(\*\*) Faixa 1: até 1.908 reais; Faixa 2: de 1.908 a 3.816 reais; Faixa 3: de 3.816 a 7.632 reais; Faixa 4: de 7.632 a 11.448 reais; Faixa 5: mais de 11.448 reais.

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



### DIVISÃO MODAL POR FAIXA DE RENDA FAMILIAR - 2007 e 2017



As viagens no modo individual cresceram nas três primeiras faixas de renda, especialmente na faixa 2, em que aumentaram 86%, e apresentaram queda nas duas últimas faixas (especificamente de 30% na faixa 4 e de 46% na última faixa).

## VIAGENS DIÁRIAS POR MODO PRINCIPAL E RENDA FAMILIAR MENSAL Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

(em milhares)

2007	VIAGENS POR RENDA FAMILIAR(*)					
MODO PRINCIPAL	Faixa 1**	Faixa 2**	Faixa 3**	Faixa 4**	Faixa 5**	TOTAL
METRÔ	309	718	800	240	156	2.223
TREM	195	333	217	32	38	815
ÔNIBUS	1.958	3.676	2.701	481	218	9.034
FRETADO	80	161	215	37	21	514
ESCOLAR	261	459	437	98	72	1.327
AUTO	787	2.119	3.727	1.803	1.945	10.381
TÁXI	9	20	22	15	25	91
MOTO	110	294	235	62	20	721
BICICLETA	101	129	56	14	4	304
A PÉ	3.806	4.945	2.946	567	359	12.623
OUTROS	11	17	23	6	4	61
TOTAL	7.627	12.871	11.379	3.355	2.862	38.094

(em milhares)

2017	VIAGENS POR RENDA FAMILIAR(*)					
MODO PRINCIPAL	Faixa 1**	Faixa 2**	Faixa 3**	Faixa 4**	Faixa 5**	TOTAL
METRÔ	428	1.496	1.084	227	165	3.400
TREM	241	644	300	43	17	1.245
ÔNIBUS	1.697	4.339	1.889	276	103	8.304
FRETADO	32	131	71	15	3	252
ESCOLAR	419	973	560	83	59	2.094
AUTO	870	3.855	4.403	1.227	986	11.341
TÁXI	53	142	157	58	58	468
MOTO	113	521	356	41	33	1.064
BICICLETA	101	162	73	26	15	377
A PÉ	3.407	6.365	2.764	474	340	13.350
OUTROS	24	51	27	3	7	112
TOTAL	7.385	18.679	11.684	2.473	1.786	42.007

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017

(\*) Em reais - abril de 2018

(\*\*) **Faixa 1:** até 1.908 reais; **Faixa 2:** de 1.908 a 3.816 reais; **Faixa 3:** de 3.816 a 7.632 reais; **Faixa 4:** de 7.632 a 11.448 reais; **Faixa 5:** mais de 11.448 reais.

### 3.3.9. MOTIVO DE VIAGEM

Das 42 milhões de viagens realizadas na RMSP, 18,5 milhões (44%) foram feitas por motivo de trabalho em 2017, mesmo percentual de 2007. Quando se verifica o modo de viagem, 76% das viagens a trabalho são motorizadas, sendo, principalmente, coletivas (54,5%). No entanto, esses percentuais são menores que os de 2007, quando as viagens a trabalho correspondiam a 79% de viagens motorizadas, sendo 57,7% por modo coletivo.

O segundo motivo é educação, responsável por 35% das viagens nas quais predominam as viagens motorizadas (52%). Esse percentual cresceu em relação a 2007 (quando as viagens motorizadas eram 45% nesse motivo). Em consequência, diminuíram as viagens não motorizadas para educação de 55,4% em 2007 para 48% em 2017.

#### VIAGENS DIÁRIAS POR MODO E MOTIVO Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

2007	MOTIVO													
MODO	Trabalho		Educação		Compras		Saúde		Lazer		Assuntos Pessoais*		TOTAL	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
COLETIVO	7.668	57,7	3.520	59,9	396	41,7	741	55,7	387	35,5	1.201	46,2	13.913	55,3
INDIVIDUAL	5.611	42,3	2.356	40,1	603	58,3	549	44,3	709	64,5	1.426	53,8	11.254	44,7
MOTORIZADO	13.279	78,7	5.876	44,6	999	75,4	1.290	86,5	1.096	76,8	2.627	74,0	25.167	66,1
NÃO MOTORIZADO	3.591	21,3	7.291	55,4	457	24,6	204	13,5	462	23,2	922	26,0	12.927	33,9
TOTAL	16.870	100,0	13.167	100,0	1.456	100,0	1.494	100,0	1.558	100,0	3.549	100,0	38.094	100,0

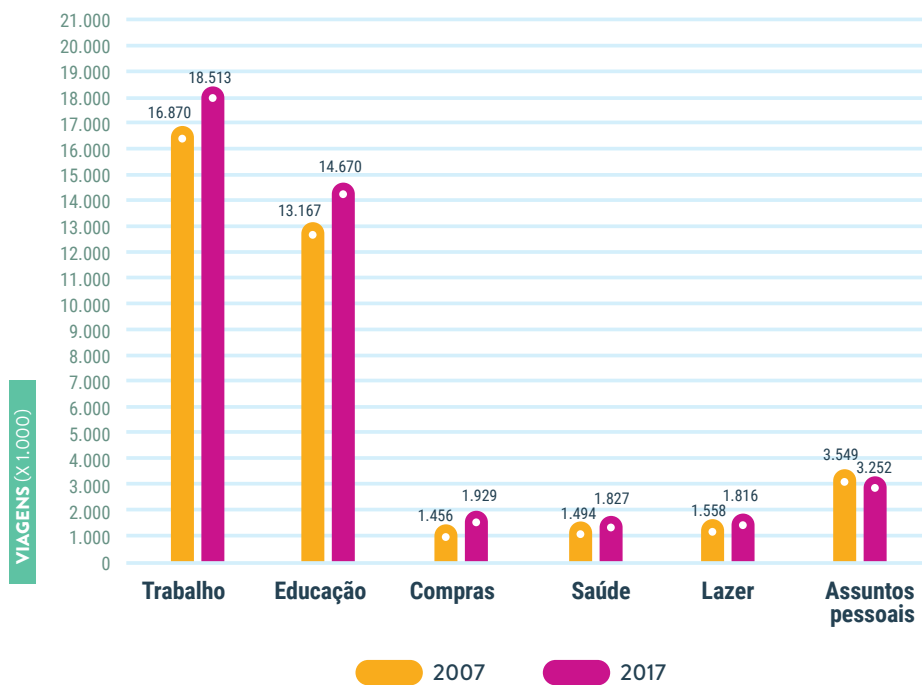
  

2017	MOTIVO													
MODO	Trabalho		Educação		Compras		Saúde		Lazer		Assuntos Pessoais*		TOTAL	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
COLETIVO	7.682	54,5	4.556	59,8	583	41,4	892	55,3	485	35,9	1.097	50,0	15.295	54,1
INDIVIDUAL	6.410	45,5	3.068	40,2	824	58,6	721	44,7	865	64,1	1.097	50,0	12.985	45,9
MOTORIZADO	14.092	76,1	7.624	52,0	1.407	72,9	1.613	88,3	1.350	74,3	2.194	67,5	28.280	67,3
NÃO MOTORIZADO	4.421	23,9	7.046	48,0	522	27,1	214	11,7	466	25,7	1.058	32,5	13.727	32,7
TOTAL	18.513	100,0	14.670	100,0	1.929	100,0	1.827	100,0	1.816	100,0	3.252	100,0	42.007	100,0

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017

(\*) Relacionado com assuntos particulares ou realizados para terceiros, como tirar carteira de passe ou de trabalho, consultar advogado, ir ao banco etc.

## VIAGENS DIÁRIAS POR MOTIVO NA RMSP – 2007 e 2017



A distribuição das viagens por modo e motivo revela que:

- As viagens a trabalho aumentaram em todos os modos, à exceção do ônibus e do ônibus fretado.
- As viagens para escola/educação diminuíram nos modos a pé e fretado.
- As viagens para compras, saúde e lazer cresceram em todos os modos, exceto para o transporte fretado.

## VIAGENS DIÁRIAS POR MODO PRINCIPAL E MOTIVO Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

2007	MOTIVO													
MODO	Trabalho		Educação		Compras		Saúde		Lazer		Outros		TOTAL	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
METRÔ	1.428	8,5	368	2,8	57	3,9	116	7,8	62	4,0	192	5,4	2.223	5,8
TREM	615	3,6	95	0,7	18	1,2	22	1,5	25	1,6	40	1,1	815	2,1
ÔNIBUS	5.189	30,8	1.696	12,9	319	21,9	600	40,2	281	18,0	949	26,7	9.034	23,7
FRETADO	432	2,6	53	0,4	2	0,1	2	0,1	14	0,9	11	0,3	514	1,3
ESCOLAR	4	0,0	1.308	9,9	0	0,0	1	0,1	5	0,3	9	0,3	1.327	3,5
AUTO	4.980	29,5	2.251	17,1	587	40,3	513	34,3	679	43,6	1.371	38,6	10.381	27,3
TÁXI	32	0,2	7	0,1	8	0,5	21	1,4	8	0,5	15	0,4	91	0,2
MOTO	547	3,2	97	0,7	7	0,5	10	0,7	21	1,3	39	1,1	721	1,9
BICICLETA	214	1,3	39	0,3	4	0,3	0	0,0	12	0,8	35	1,0	304	0,8
A PÉ	3.377	20,0	7.252	55,1	453	31,1	204	13,7	450	28,9	887	25,0	12.623	33,1
OUTROS	52	0,3	1	0,0	1	0,1	5	0,3	1	0,1	1	0,03	61	0,2
TOTAL	16.870	100,0	13.167	100,0	1.456	100,0	1.494	100,0	1.558	100,0	3.549	100,0	38.094	100,0

2017	MOTIVO													
MODO	Trabalho		Educação		Compras		Saúde		Lazer		Outros		TOTAL	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
METRÔ	2.088	11,3	581	4,0	96	5,0	265	14,5	117	6,4	253	7,8	3.400	8,1
TREM	869	4,7	172	1,2	34	1,8	38	2,1	37	2,0	95	2,9	1.245	3,0
ÔNIBUS	4.507	24,3	1.711	11,7	453	23,5	583	31,9	316	17,4	734	22,6	8.304	19,8
FRETADO	217	1,2	19	0,1	0	0,0	6	0,3	4	0,2	6	0,2	252	0,6
ESCOLAR	1	0,0	2.073	14,1	0	0,0	0	0,0	11	0,6	9	0,3	2.094	5,0
AUTO	5.367	29,0	2.877	19,6	765	39,7	592	32,4	762	42,0	980	30,1	11.343	27,0
TÁXI	131	0,7	50	0,3	45	2,3	107	5,9	71	3,9	64	2,0	468	1,1
MOTO	831	4,5	125	0,9	12	0,6	13	0,7	31	1,7	50	1,5	1.062	2,5
BICICLETA	257	1,4	53	0,4	17	0,9	2	0,1	24	1,3	24	0,7	377	0,9
A PÉ	4.164	22,5	6.993	47,7	505	26,2	212	11,6	442	24,3	1.034	31,8	13.350	31,8
OUTROS	81	0,4	16	0,1	2	0,1	9	0,5	1	0,1	3	0,1	112	0,3
TOTAL	18.513	100,0	14.670	100,0	1.929	100,0	1.827	100,0	1.816	100,0	3.252	100,0	42.007	100,0

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017

Considerando-se os modos de viagem por faixa de renda, observou-se que os maiores aumentos de viagens ocorreram no modo metrô na 2ª faixa de renda. Nas viagens de automóvel, o maior decréscimo ocorreu na maior faixa de renda (49%).

As viagens por modo escolar decresceram nas duas faixas maiores de renda (15% e 18%), tendo aumentado nas demais faixas, especialmente na faixa 2 (112%).

As viagens de táxi apresentaram aumentos expressivos em todas as faixas.

As viagens por motocicleta diminuíram na 4ª faixa e aumentaram nas demais faixas de renda.

Viagens de bicicleta, apesar de ainda residuais, tiveram aumento expressivo na faixa de renda mais alta: 275%.

E as viagens a pé aumentaram somente na faixa 2.

## VIAGENS DIÁRIAS POR MODO PRINCIPAL E RENDA FAMILIAR MENSAL Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

(em milhares)

2007	VIAGENS POR RENDA FAMILIAR(*)					
MODO PRINCIPAL	Faixa 1**	Faixa 2**	Faixa 3**	Faixa 4**	Faixa 5**	TOTAL
<b>METRÔ</b>	309	718	800	240	156	2.223
<b>TREM</b>	195	333	217	32	38	815
<b>ÔNIBUS</b>	1.958	3.676	2.701	481	218	9.034
<b>FRETADO</b>	80	161	215	37	21	514
<b>ESCOLAR</b>	261	459	437	98	72	1.327
<b>AUTO</b>	787	2.119	3.727	1.803	1.945	10.381
<b>TÁXI</b>	9	20	22	15	25	91
<b>MOTO</b>	110	294	235	62	20	721
<b>BICICLETA</b>	101	129	56	14	4	304
<b>A PÉ</b>	3.806	4.945	2.946	567	359	12.623
<b>OUTROS</b>	11	17	23	6	4	61
<b>TOTAL</b>	<b>7.627</b>	<b>12.871</b>	<b>11.379</b>	<b>3.355</b>	<b>2.862</b>	<b>38.094</b>

(em milhares)

2017	VIAGENS POR RENDA FAMILIAR <sup>(*)</sup>					
MODO PRINCIPAL	Faixa 1 <sup>**</sup>	Faixa 2 <sup>**</sup>	Faixa 3 <sup>**</sup>	Faixa 4 <sup>**</sup>	Faixa 5 <sup>**</sup>	TOTAL
<b>METRÔ</b>	428	1.496	1.084	227	165	3.400
<b>TREM</b>	241	644	300	43	17	1.245
<b>ÔNIBUS</b>	1.697	4.339	1.889	276	103	8.304
<b>FRETADO</b>	32	131	71	15	3	252
<b>ESCOLAR</b>	419	973	560	83	59	2.094
<b>AUTO</b>	870	3.855	4.403	1.227	986	11.341
<b>TÁXI</b>	53	142	157	58	58	468
<b>MOTO</b>	113	521	356	41	33	1.064
<b>BICICLETA</b>	101	162	73	26	15	377
<b>A PÉ</b>	3.407	6.365	2.764	474	340	13.350
<b>OUTROS</b>	24	51	27	3	7	112
<b>TOTAL</b>	<b>7.385</b>	<b>18.679</b>	<b>11.684</b>	<b>2.473</b>	<b>1.786</b>	<b>42.007</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017

(\*) Em reais - abril de 2018

(\*\*) **Faixa 1:** até 1.908 reais; **Faixa 2:** de 1.908 a 3.816 reais; **Faixa 3:** de 3.816 a 7.632 reais; **Faixa 4:** de 7.632 a 11.448 reais; **Faixa 5:** mais de 11.448 reais.

### 3.3.10. TEMPO MÉDIO DE DURAÇÃO DAS VIAGENS

O tempo médio de viagem em 2017 foi de 34 minutos, tendo diminuído em todos os modos, o que representa uma queda de 14% em relação ao tempo médio de 2007, que era de 39 minutos.

A maior queda ocorreu nos modos não motorizados, cujo tempo médio caiu 24%, passando de 17 para 13 minutos. Os modos coletivos diminuíram em 10% seu tempo médio de viagem, que passou de 67 para 60 minutos em 2017.

Considerando-se as viagens por faixa de renda familiar, observa-se em 2017 o mesmo padrão de 2007, ou seja, as faixas de menor renda apresentam os maiores tempos de viagem.

# TEMPO MÉDIO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO E RENDA FAMILIAR MENSAL

## Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

(em minutos)

2007	TEMPO MÉDIO DAS VIAGENS POR RENDA FAMILIAR(*)					
MODO	Faixa 1**	Faixa 2**	Faixa 3**	Faixa 4**	Faixa 5**	TOTAL
COLETIVO	69	68	65	60	59	67
INDIVIDUAL	30	32	31	32	31	31
NÃO MOTORIZADO	18	17	15	15	14	17
TEMPOS MÉDIOS	38	41	40	36	34	39

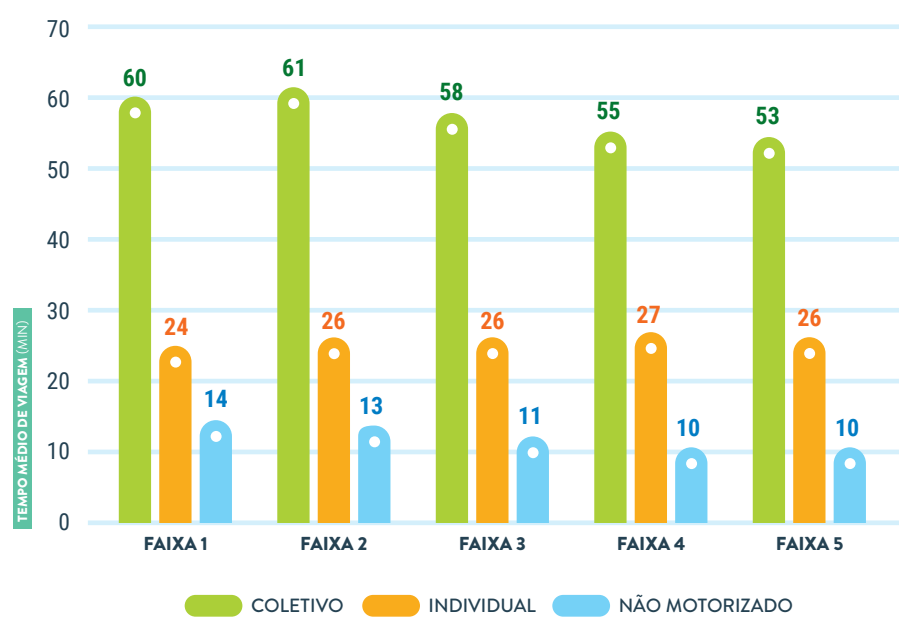
(em minutos)

2017	TEMPO MÉDIO DAS VIAGENS POR RENDA FAMILIAR(*)					
MODO	Faixa 1**	Faixa 2**	Faixa 3**	Faixa 4**	Faixa 5**	TOTAL
COLETIVO	60	61	58	55	53	60
INDIVIDUAL	24	26	26	27	26	26
NÃO MOTORIZADO	14	13	11	10	10	13
TEMPOS MÉDIOS	33	36	33	31	28	34

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017

(\*) Em reais - abril de 2018

(\*\*) **Faixa 1:** até 1.908 reais; **Faixa 2:** de 1.908 a 3.816 reais; **Faixa 3:** de 3.816 a 7.632 reais; **Faixa 4:** de 7.632 a 11.448 reais; **Faixa 5:** mais de 11.448 reais.

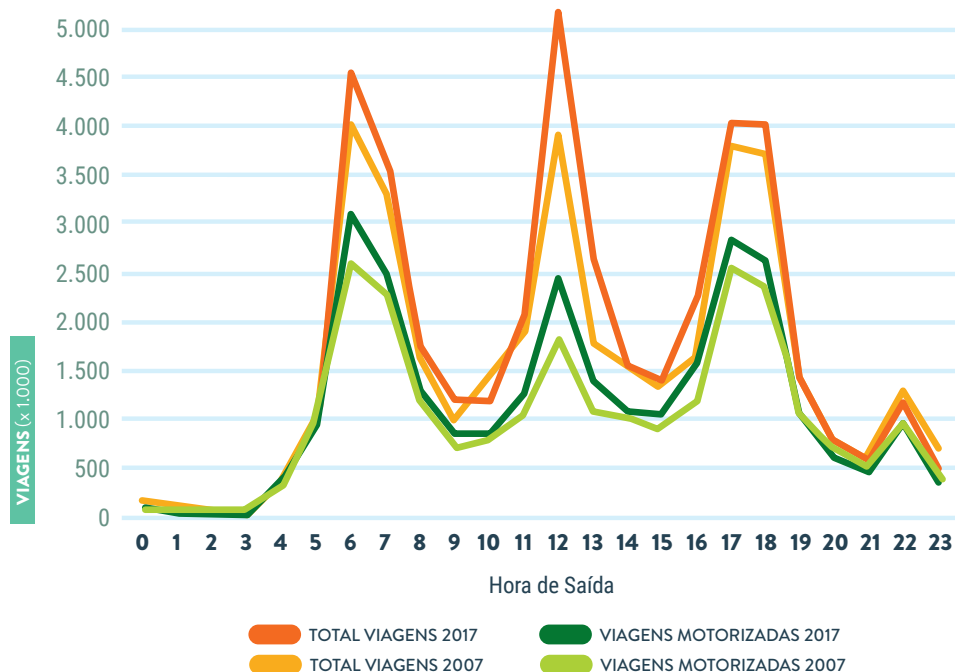




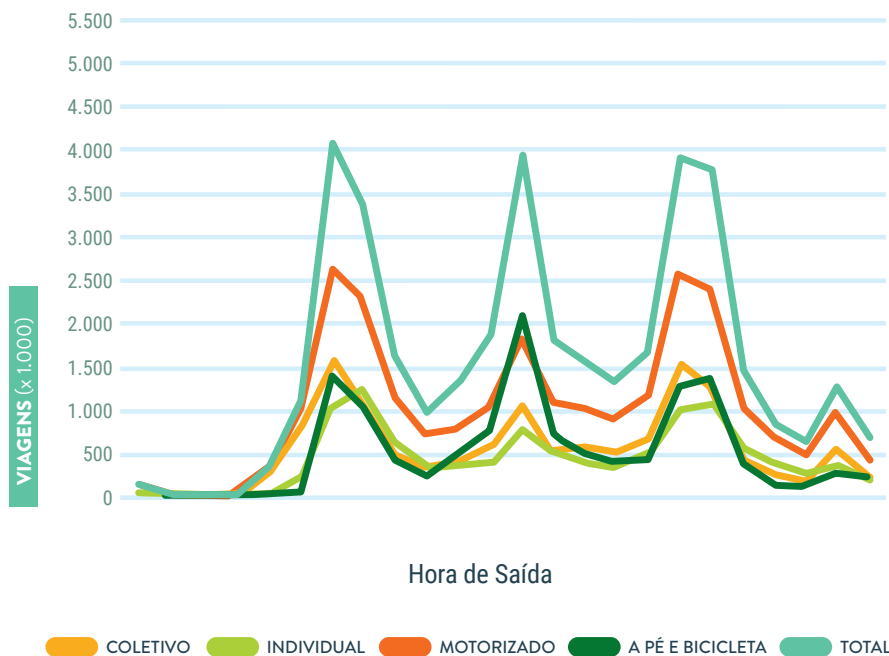
### 3.3.11. FLUTUAÇÃO HORÁRIA

A distribuição horária das viagens ao longo do dia continua a apresentar três grandes períodos de concentração (horários de pico): pela manhã, entre 5h e 8h, ao meio do dia, em torno das 12h, e ao fim da tarde, entre 16h e 19h. Em 2007, esses três horários de pico tinham aproximadamente o mesmo volume de viagens, em torno de 4 milhões de viagens/hora, somando-se todos os modos. Já, em 2017, o pico do meio do dia supera os outros dois picos, totalizando 5,2 milhões de viagens, somados todos os modos.

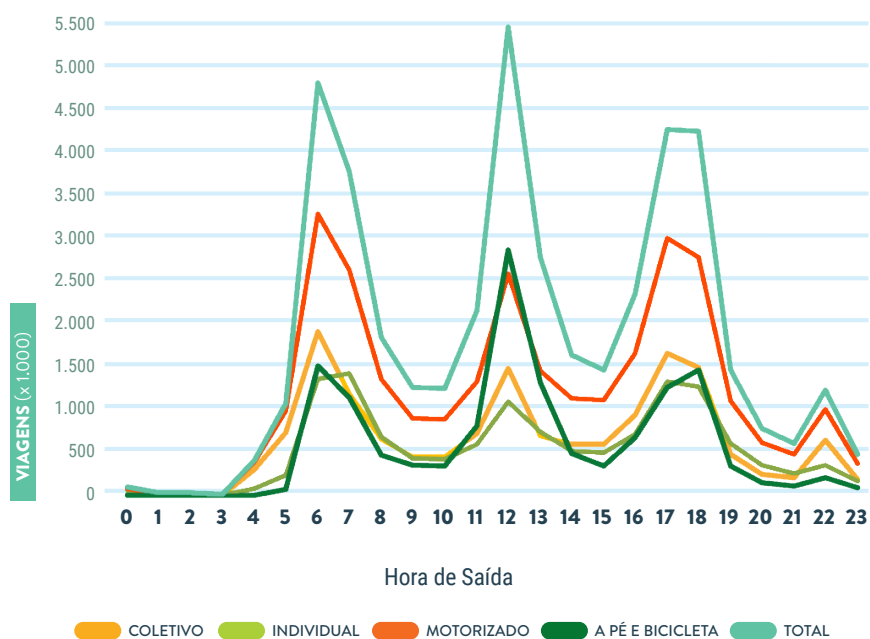
#### FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO – 2007 e 2017



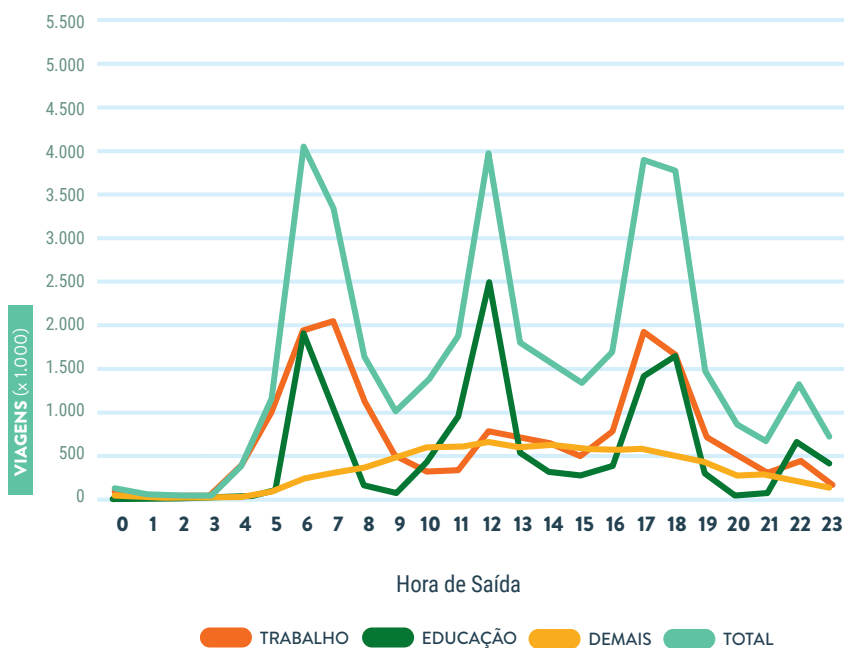
## FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO – 2007



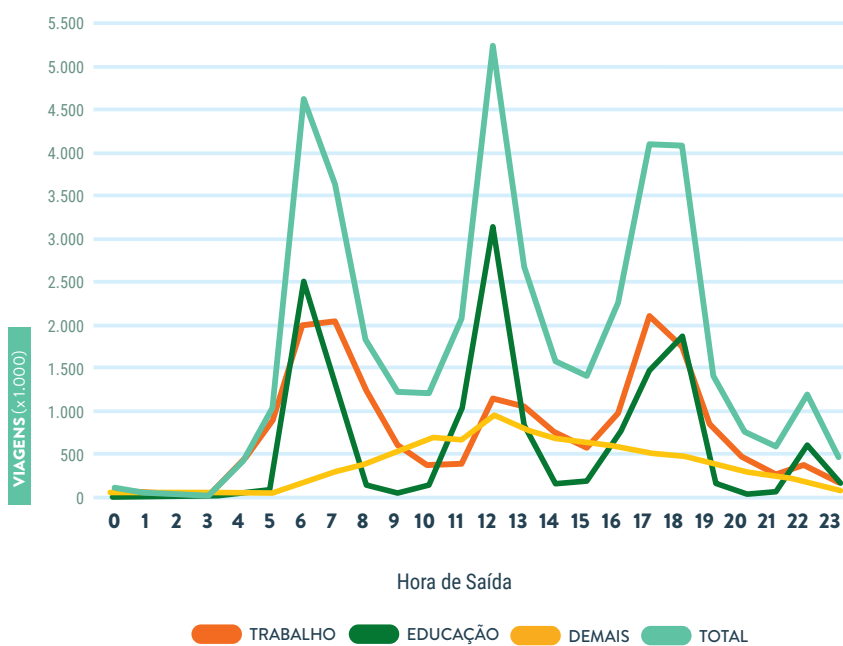
## FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO – 2017



## FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MOTIVO – 2007



## FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MOTIVO – 2017



### 3.3.12. ÍNDICES DE MOBILIDADE

O índice de mobilidade total em 2017 foi de 2,02 viagens/habitante na RMSP. Esse índice aumentou na comparação com 2007, quando era de 1,95 viagem/habitante. O aumento ocorreu tanto no modo coletivo quanto no individual.

Com relação ao modo não motorizado, o índice permaneceu o mesmo, tendo diminuído nas faixas de menor renda e aumentado nas faixas de renda mais alta.

#### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR **MODO PRINCIPAL** E RENDA FAMILIAR MENSAL Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

2007	ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens/habitante)				
FAIXA DE RENDA(*)	COLETIVO	INDIVIDUAL	MOTORIZADO	NÃO MOTORIZADO	TOTAL
até 1.908	0,59	0,19	0,79	0,83	1,62
1.908 a 3.816	0,76	0,35	1,11	0,72	1,83
3.816 a 7.632	0,82	0,75	1,57	0,56	2,13
7.632 a 11.448	0,64	1,36	2,00	0,42	2,42
mais de 11.448	0,48	1,89	2,37	0,34	2,72
TOTAL	0,71	0,58	1,29	0,66	1,95

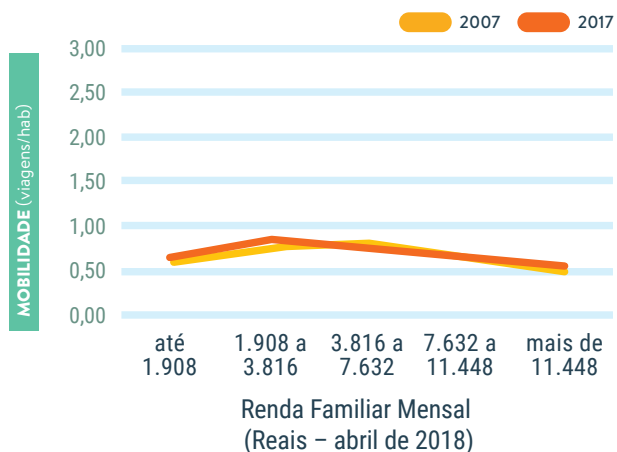
  

2017	ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens/habitante)				
FAIXA DE RENDA(*)	COLETIVO	INDIVIDUAL	MOTORIZADO	NÃO MOTORIZADO	TOTAL
até 1.908	0,65	0,24	0,90	0,81	1,71
1.908 a 3.816	0,78	0,47	1,26	0,67	1,93
3.816 a 7.632	0,75	0,95	1,70	0,54	2,24
7.632 a 11.448	0,66	1,37	2,03	0,51	2,54
mais de 11.448	0,55	1,71	2,26	0,56	2,82
TOTAL	0,73	0,62	1,36	0,66	2,02

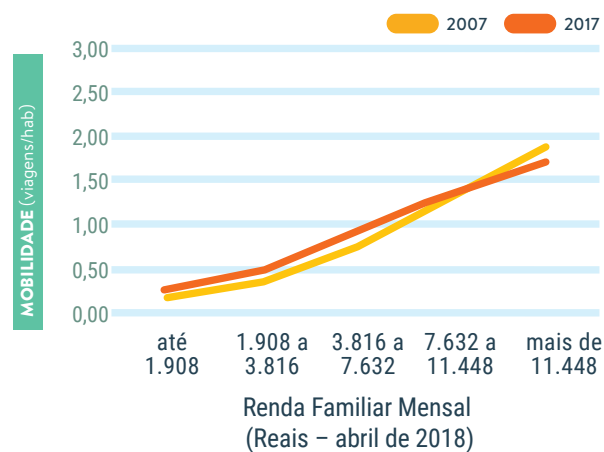
Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017

(\*) Em reais - abril de 2018

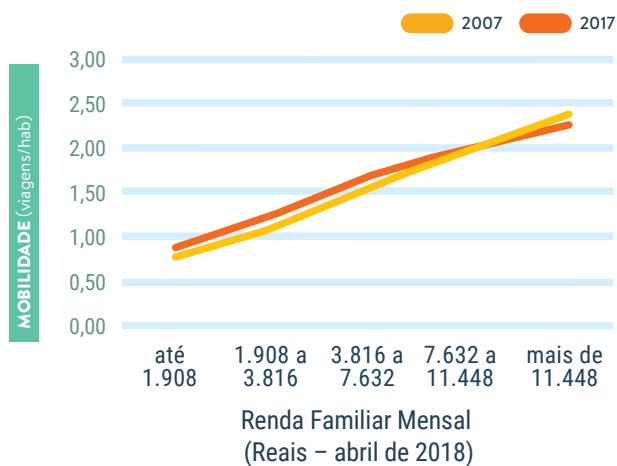
### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO COLETIVO E RENDA FAMILIAR MENSAL – 2007 e 2017



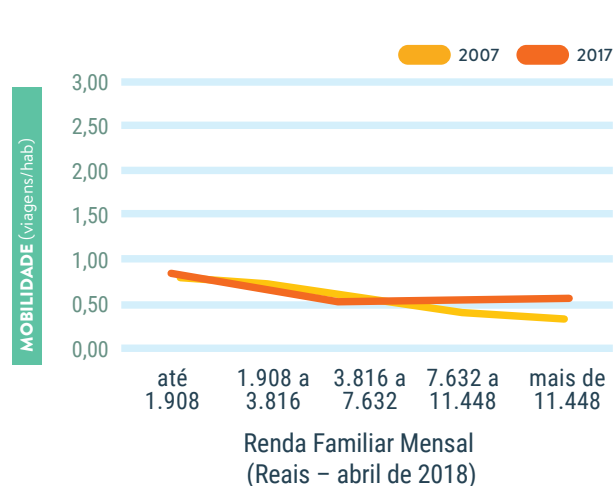
### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO INDIVIDUAL E RENDA FAMILIAR MENSAL – 2007 e 2017



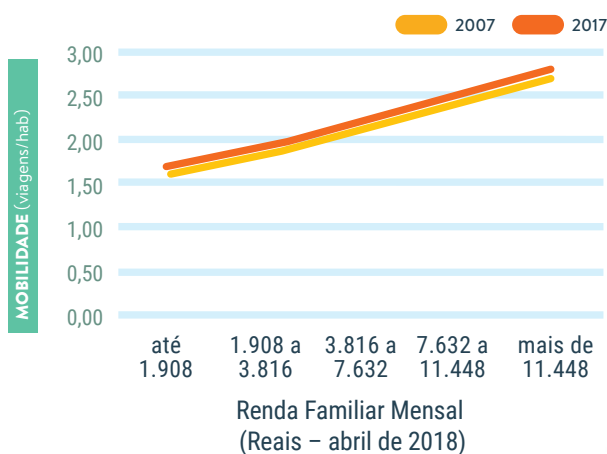
### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO MOTORIZADO E RENDA FAMILIAR MENSAL 2007 e 2017



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



### ÍNDICE DE MOBILIDADE TOTAL POR RENDA FAMILIAR MENSAL 2007 e 2017



A mobilidade total diminuiu na faixa etária de 15 a 29 anos. No transporte coletivo, a diminuição da mobilidade atingiu as faixas de 18 a 39 anos; no transporte individual, a queda ocorreu nas faixas de 15 a 29 anos; e no transporte não motorizado, nas faixas de 4 a 22 anos.

## ÍNDICE DE MOBILIDADE POR **MODO PRINCIPAL** E FAIXA ETÁRIA Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

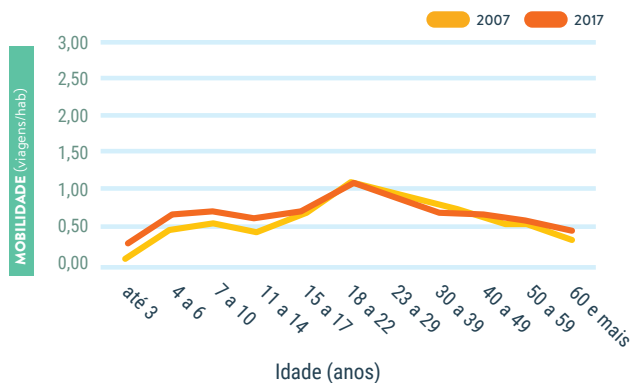
2007	ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens/habitante)				
FAIXA ETÁRIA	COLETIVO	INDIVIDUAL	MOTORIZADO	NÃO MOTORIZADO	TOTAL
até 3 anos	0,16	0,22	0,38	0,33	0,70
4 a 6 anos	0,56	0,29	0,85	0,94	1,79
7 a 10 anos	0,63	0,32	0,95	1,24	2,19
11 a 14 anos	0,49	0,22	0,71	1,51	2,22
15 a 17 anos	0,75	0,22	0,97	1,51	2,48
18 a 22 anos	1,16	0,40	1,56	0,62	2,18
23 a 29 anos	1,03	0,67	1,70	0,58	2,28
30 a 39 anos	0,88	0,86	1,73	0,65	2,38
40 a 49 anos	0,71	0,88	1,59	0,50	2,09
50 a 59 anos	0,58	0,73	1,31	0,42	1,73
60 anos e mais	0,40	0,41	0,81	0,28	1,08
TOTAL	0,71	0,58	1,29	0,66	1,95

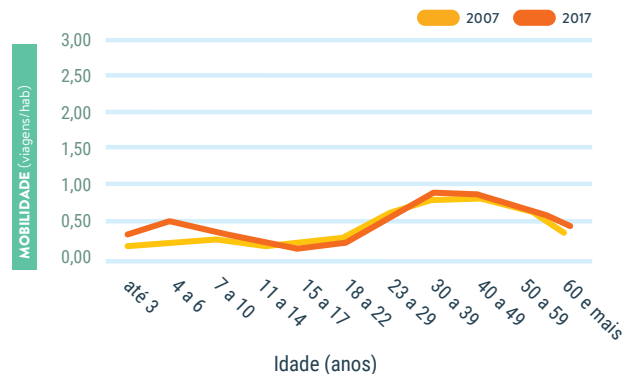
2017	ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens/habitante)				
FAIXA ETÁRIA	COLETIVO	INDIVIDUAL	MOTORIZADO	NÃO MOTORIZADO	TOTAL
até 3 anos	0,35	0,38	0,73	0,50	1,23
4 a 6 anos	0,73	0,49	1,21	0,89	2,10
7 a 10 anos	0,78	0,41	1,18	1,02	2,21
11 a 14 anos	0,67	0,33	1,00	1,31	2,30
15 a 17 anos	0,81	0,22	1,02	1,25	2,28
18 a 22 anos	1,15	0,31	1,46	0,58	2,04
23 a 29 anos	0,95	0,61	1,57	0,61	2,17
30 a 39 anos	0,77	0,94	1,71	0,71	2,42
40 a 49 anos	0,74	0,91	1,65	0,60	2,25
50 a 59 anos	0,66	0,75	1,40	0,54	1,94
60 anos e mais	0,50	0,53	1,03	0,31	1,34
TOTAL	0,73	0,62	1,36	0,66	2,02

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017

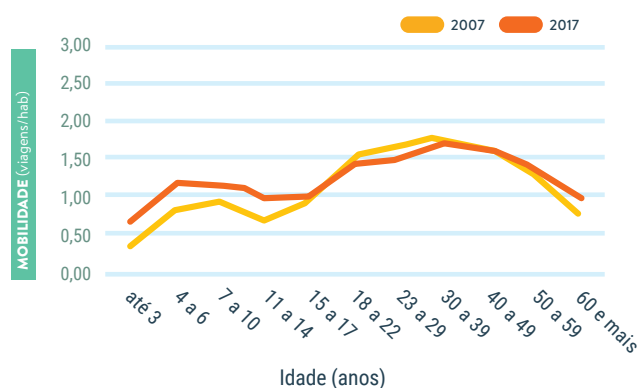
### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO COLETIVO E FAIXA ETÁRIA – 2007 e 2017



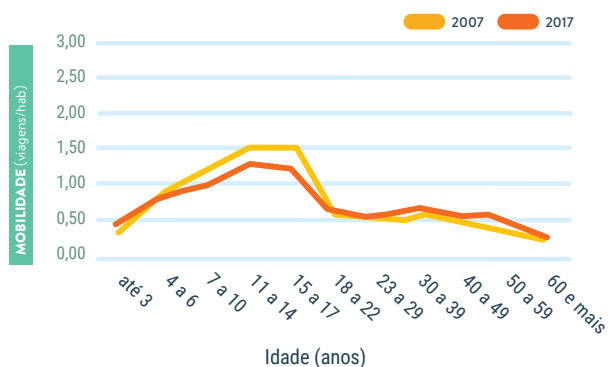
### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO INDIVIDUAL E FAIXA ETÁRIA – 2007 e 2017



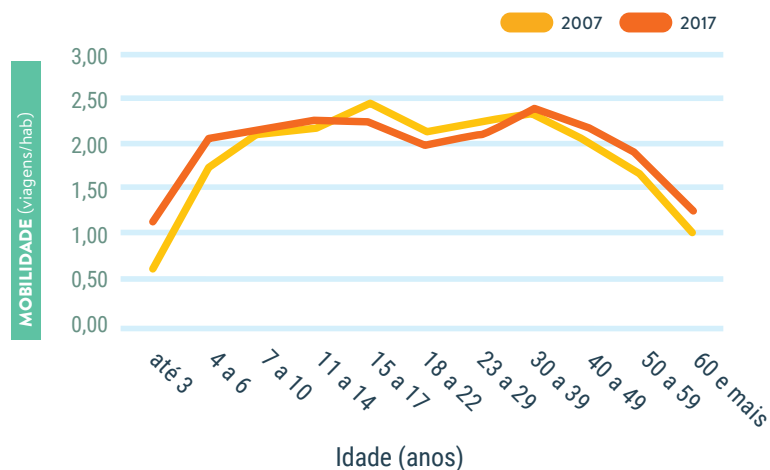
### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO MOTORIZADO E FAIXA ETÁRIA – 2007 e 2017



### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO NÃO MOTORIZADO E FAIXA ETÁRIA – 2007 e 2017



### ÍNDICE DE MOBILIDADE TOTAL POR FAIXA ETÁRIA – 2007 e 2017



Em relação à escolaridade, no período 2007-2017, o índice de mobilidade caiu em todos os níveis de instrução, exceto nos grupos dos não alfabetizados.

## ÍNDICE DE MOBILIDADE POR **MODO PRINCIPAL** E ESCOLARIDADE Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

2007	ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens/habitante)				
ESCOLARIDADE	COLETIVO	INDIVIDUAL	MOTORIZADO	NÃO MOTORIZADO	TOTAL
NÃO ALFABETIZADO/ 1º GRAU INCOMPLETO	0,52	0,29	0,81	0,76	1,56
1º GRAU COMPL/2º GRAU INCOMPLETO	0,78	0,44	1,22	0,88	2,10
2º GRAU COMPL/ SUPERIOR INCOMPLETO	1,01	0,74	1,75	0,48	2,22
SUPERIOR COMPLETO	0,63	1,71	2,34	0,38	2,72
TOTAL	0,71	0,58	1,29	0,66	1,95

2017	ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens/habitante)				
ESCOLARIDADE	COLETIVO	INDIVIDUAL	MOTORIZADO	NÃO MOTORIZADO	TOTAL
NÃO ALFABETIZADO/ 1º GRAU INCOMPLETO	0,58	0,37	0,96	0,75	1,71
1º GRAU COMPL/2º GRAU INCOMPLETO	0,73	0,43	1,16	0,84	2,00
2º GRAU COMPL/ SUPERIOR INCOMPLETO	0,90	0,68	1,58	0,54	2,12
SUPERIOR COMPLETO	0,72	1,30	2,02	0,53	2,55
TOTAL	0,73	0,62	1,36	0,66	2,02

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017



### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR **MODO COLETIVO** E ESCOLARIDADE – 2007 e 2017



### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR **MODO INDIVIDUAL** E ESCOLARIDADE – 2007 e 2017



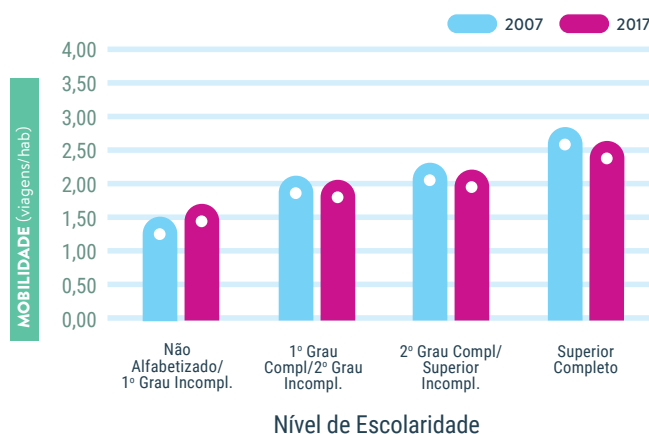
### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR **MODO MOTORIZADO** E ESCOLARIDADE – 2007 e 2017



### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR **MODO NÃO MOTORIZADO** E ESCOLARIDADE – 2007 e 2017



### ÍNDICE DE **MOBILIDADE TOTAL** POR ESCOLARIDADE – 2007 e 2017



A mobilidade por gênero apresentou a seguinte configuração:

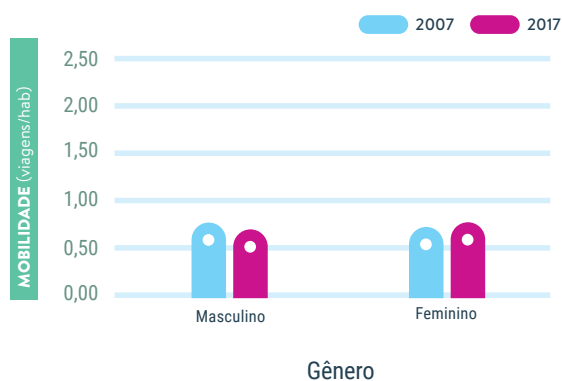
- Aumento na mobilidade feminina no transporte coletivo e individual e diminuição no transporte não motorizado.
- Aumento na mobilidade masculina no transporte individual e não motorizado e diminuição no transporte coletivo.

### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR **MODO PRINCIPAL** E GÊNERO Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

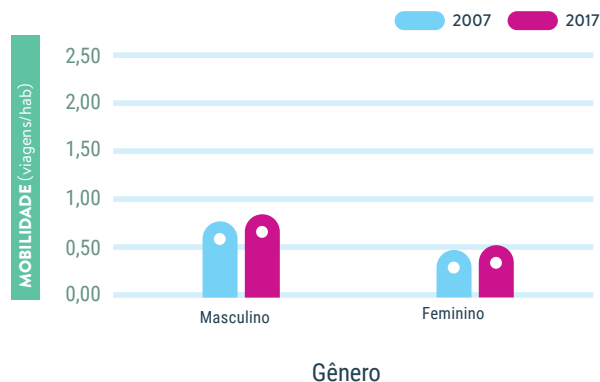
2007	ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens / habitante)				
GÊNERO	COLETIVO	INDIVIDUAL	MOTORIZADO	NÃO MOTORIZADO	TOTAL
MASCULINO	0,71	0,73	1,44	0,62	2,07
FEMININO	0,71	0,44	1,15	0,70	1,85
TOTAL	0,71	0,58	1,29	0,66	1,95
2017	ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens / habitante)				
GÊNERO	COLETIVO	INDIVIDUAL	MOTORIZADO	NÃO MOTORIZADO	TOTAL
MASCULINO	0,69	0,79	1,48	0,66	2,13
FEMININO	0,78	0,47	1,25	0,66	1,91
TOTAL	0,73	0,62	1,36	0,66	2,02

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

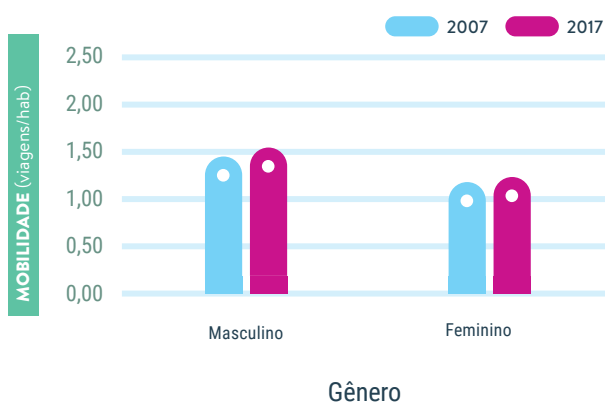
### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO COLETIVO E GÊNERO – 2007 e 2017



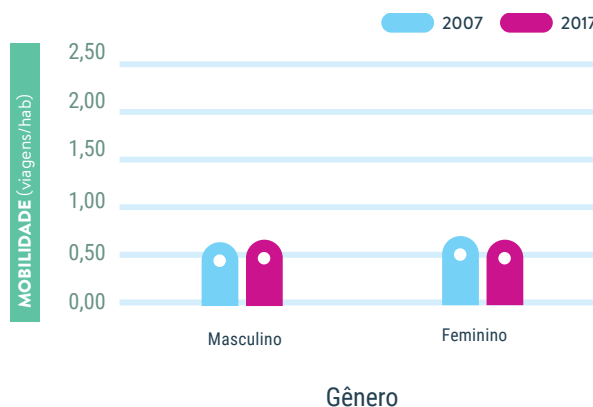
### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO INDIVIDUAL E GÊNERO – 2007 e 2017



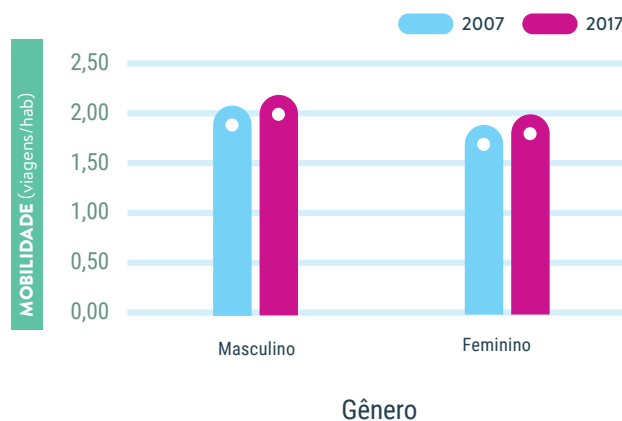
### ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO MOTORIZADO E GÊNERO – 2007 e 2017



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



### ÍNDICE DE MOBILIDADE TOTAL POR GÊNERO – 2007 e 2017



### 3.3.13. TÓPICOS ESPECIAIS

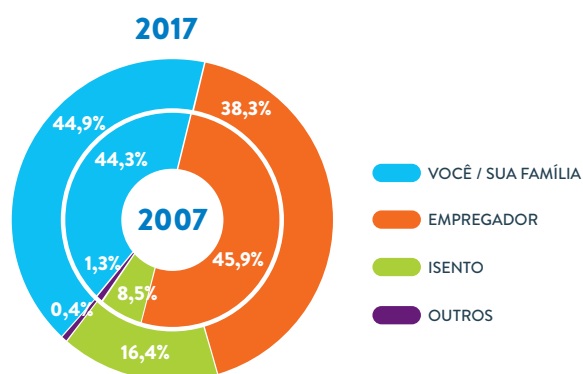
#### TRANSPORTE COLETIVO: QUEM PAGOU A VIAGEM

De 2007 para 2017, diminuiu a proporção de viagens em modo coletivo pagas pelo empregador: de 45,9% para 38,3% das viagens. Já a proporção de viagens isentas de tarifa aumentou de 8,5% para 16,4% das viagens por modo coletivo.

#### VIAGENS DIÁRIAS DE TRANSPORTE COLETIVO POR QUEM PAGOU A VIAGEM Região Metropolitana de São Paulo – 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

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.



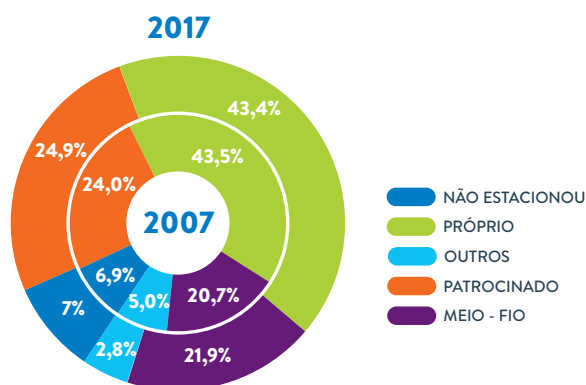
## AUTOMÓVEIS PARTICULARES E MOTOS: LOCAL DE ESTACIONAMENTO

Em 2017, 68,3% dos automóveis particulares e 77,2% das motos estacionam em local próprio ou patrocinado, situações que podem indicar a existência da vaga no destino do deslocamento. Especificamente sobre o estacionamento de automóveis, não houve significativa mudança de 2007 para 2017.

### LOCAL DE ESTACIONAMENTO DOS AUTOMÓVEIS PARTICULARES Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

LOCAL	VIAGENS DIRIGINDO AUTO			
	2007		2017	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
NÃO ESTACIONOU	500	6,9	543	7,0
ZONA AZUL / MARROM	40	0,5	45	0,6
PATROCINADO	1.744	24,0	1.946	24,9
PRÓPRIO	3.165	43,5	3.393	43,4
MEIO-FIO	1.505	20,7	1.707	21,9
AVULSO	143	2,0	93	1,2
MENSAL	179	2,5	82	1,0
E-FÁCIL	-	-	3	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>7.276</b>	<b>100,00</b>	<b>7.812</b>	<b>100,00</b>

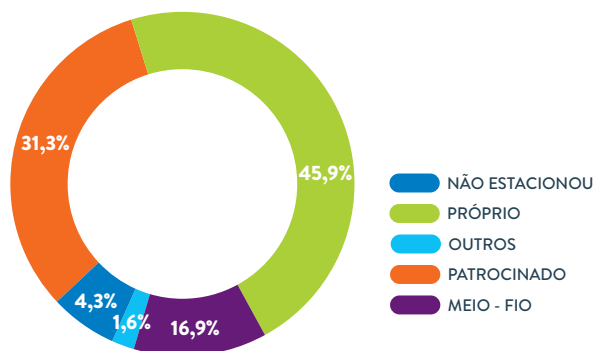
Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.



## LOCAL DE ESTACIONAMENTO DE MOTOCICLETAS Região Metropolitana de São Paulo – 2017

LOCAL	VIAGENS DIRIGINDO MOTO	
	2017 ( x 1.000)	%
NÃO ESTACIONOU	42	4,3
ZONA AZUL / MARROM	1	0,1
PATROCINADO	303	31,3
PRÓPRIO	444	45,9
MEIO-FIO	164	16,9
AVULSO	3	0,3
MENSAL	11	1,1
TOTAL	968	100,0

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.



## **BICICLETA: RAZÕES DE ESCOLHA NAS VIAGENS DIÁRIAS, PERCURSO UTILIZADO E GUARDA**

As viagens por bicicleta cresceram 24% de 2007 para 2017, passando de 304 para 377 mil viagens/dia. A razão de escolha de metade dessas viagens se deve à pequena distância a ser percorrida, dado que se manteve próximo ao apurado em 2007. Considerando-se as outras possibilidades de escolha, a realização de atividade física foi a que mais cresceu, passando de 6,6% das viagens de bicicleta/dia em 2007 para 18% em 2017.

Sobre o percurso utilizado, 72% das pessoas declararam não utilizar vias segregadas para bicicleta, resultando que andar de bicicleta ainda ocupa espaço compartilhado com outros veículos. E sobre o local da guarda, seguindo a tendência verificada com relação aos veículos particulares motorizados em 2017, 70% das pessoas declararam que guardam a bicicleta em local privado; em 2007 esse percentual era de 61%.

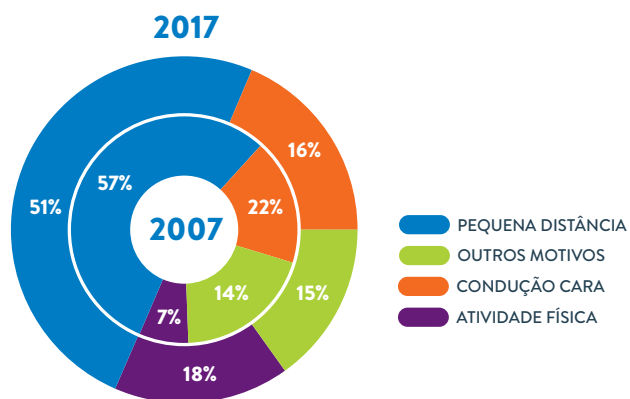
### **VIAGENS DIÁRIAS DE BICICLETA POR RAZÃO DA ESCOLHA Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017**

RAZÃO DA ESCOLHA	VIAGENS DE BICICLETA			
	2007		2017	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
PEQUENA DISTÂNCIA	172	56,6	192	50,9
CONDUÇÃO CARA	67	22,0	60	15,9
PONTO / ESTAÇÃO DISTANTE	4	1,3	10	2,7
CONDUÇÃO DEMORA PARA PASSAR	8	2,6	12	3,2
VIAGEM DEMORADA	2	0,7	11	2,9
CONDUÇÃO LOTADA	2	0,7	3	0,8
ATIVIDADE FÍSICA	20	6,6	68	18,0
OUTROS MOTIVOS	29	9,5	21	5,6
<b>TOTAL</b>	<b>304</b>	<b>100,0</b>	<b>377</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

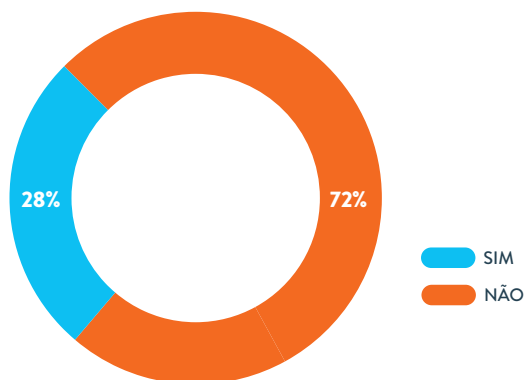
## VIAGENS DIÁRIAS DE BICICLETA POR RAZÃO DA ESCOLHA

### Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017



## USOU VIA SEGREGADA?

### Região Metropolitana de São Paulo – 2017





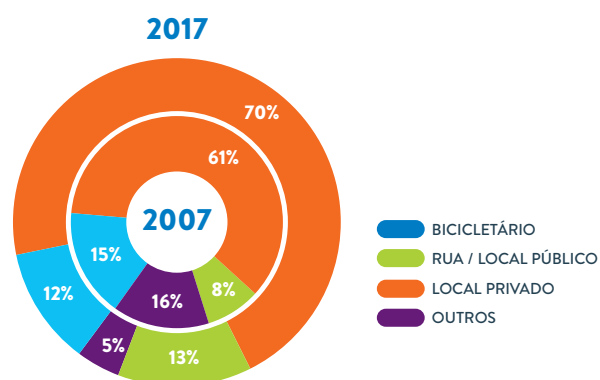
## LOCAL DA GUARDA DA BICICLETA

### Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

LOCAL	VIAGENS DE BICICLETA			
	2007		2017	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
BICICLETÁRIO GRATUITO	23	14,6	23	11,6
BICICLETÁRIO PAGO	1	0,6	1	0,5
LOCAL PRIVADO	97	61,4	139	70,2
RUA / LOCAL PÚBLICO	12	7,6	26	13,1
OUTROS	25	15,8	9	4,5
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>100,0</b>	<b>198</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.

(\*) Exceto residência.



## ANDAR A PÉ: RAZÕES DE ESCOLHA

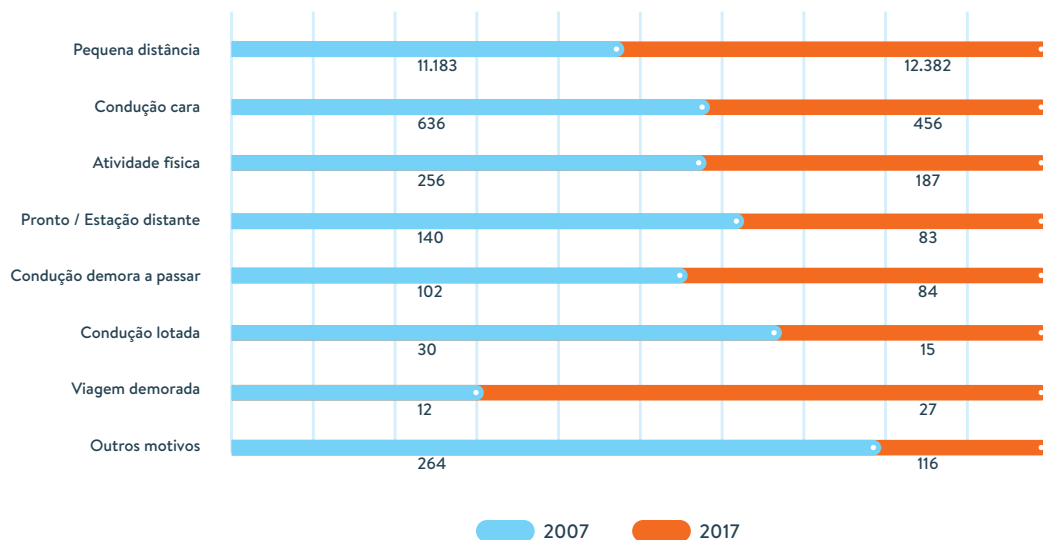
As viagens por motivos de educação e trabalho representam 83,5% do total desse modo.

A escolha por andar a pé se deveu principalmente à pequena distância a ser percorrida, que representa 93% do total, principalmente pelo motivo educação, responsável por cerca de 6,6 milhões de viagens/dia, similar à quantidade observada em 2007.

Ressalte-se que a pesquisa é realizada em dias úteis, o que explica o número reduzido de viagens a pé a lazer.

## RAZÕES DE ESCOLHA DE ANDAR A PÉ

### Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017



## VIAGENS DIÁRIAS A PÉ POR RAZÃO DE ESCOLHA E MOTIVO DE VIAGEM

### Região Metropolitana de São Paulo – 2007 e 2017

(em milhares)

2007	VIAGENS A PÉ POR MOTIVO						
RAZÃO DA ESCOLHA	Trabalho	Educação	Compras	Saúde	Lazer	Outros	TOTAL
PEQUENA DISTÂNCIA	2.979	6.639	361	154	327	723	11.183
CONDUÇÃO CARA	170	341	18	21	26	60	636
PONTO / ESTAÇÃO DISTANTE	28	82	12	5	3	10	140
CONDUÇÃO DEMORA PARA PASSAR	41	31	9	4	7	10	102
VIAGEM DEMORADA	6	4	1	1	-	-	12
CONDUÇÃO LOTADA	9	17	1	2	-	1	30
ATIVIDADE FÍSICA	55	37	37	10	63	54	256
OUTROS MOTIVOS	89	101	14	7	24	29	264
TOTAL	3.377	7.252	453	204	450	887	12.623

(em milhares)

2017	VIAGENS A PÉ POR MOTIVO						
RAZÃO DA ESCOLHA	Trabalho	Educação	Compras	Saúde	Lazer	Outros	TOTAL
PEQUENA DISTÂNCIA	3.900	6.576	450	164	357	935	12.382
CONDUÇÃO CARA	101	254	21	22	19	39	456
PONTO / ESTAÇÃO DISTANTE	20	48	3	6	2	4	83
CONDUÇÃO DEMORA PARA PASSAR	28	36	5	3	2	10	84
VIAGEM DEMORADA	10	11	-	-	4	2	27
CONDUÇÃO LOTADA	4	9	-	1	-	1	15
ATIVIDADE FÍSICA	66	19	20	10	45	27	187
OUTROS MOTIVOS	35	40	6	6	13	16	116
TOTAL	4.164	6.993	505	212	442	1.034	13.350

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017.



4

## **PESQUISA OD NA LINHA DE CONTORNO**

## 4. PESQUISA OD NA LINHA DE CONTORNO

### 4.1. INTRODUÇÃO

A Linha de Contorno corresponde à linha imaginária que circunda o limite geográfico da Região Metropolitana de São Paulo. A Pesquisa na Linha do Contorno é parte integrante da Pesquisa Origem e Destino 2017 e 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.

Assim sendo, a Pesquisa na Linha de Contorno faz o levantamento de dados sobre essas viagens externas à RMSP em pontos estratégicos para a coleta de informações:

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

Este relatório apresenta os principais resultados em cada um dos locais pesquisados.

### 4.2. METODOLOGIA

Os quatro tipos de levantamento de dados realizados na Pesquisa na Linha de Contorno possuem características próprias de operacionalização, metodologias similares e objetivo único: conhecer o padrão e as características das viagens externas à RMSP.

Nas rodovias que cruzam a linha de contorno, foram definidos 21 postos rodoviários onde a pesquisa foi realizada. Nesses pontos dois levantamentos foram realizados:

- Contagem volumétrica classificada – CVC, abrangendo a contagem dos veículos de passageiros – automóveis, táxis, ônibus, vans e motocicletas – e dos veículos de carga em todos os 21 postos rodoviários de pesquisa.
- Entrevistas com ocupantes em amostra de veículos de passageiros e de carga, para a obtenção de dados das viagens, tais como local de origem, de destino, horários e motivos da viagem em 17 postos rodoviários de pesquisa.

Nos terminais rodoviários, foram realizadas entrevistas com passageiros embarcando ou desembarcando de ônibus rodoviários, ou seja, saindo da RMSP ou chegando à RMSP. A pesquisa compreendeu os terminais rodoviários de Barra Funda, Jabaquara e Tietê, no município de São Paulo. O roteiro da entrevista teve o mesmo conteúdo da entrevista realizada nas rodovias, com o objetivo de levantar locais de origem e de destino, horários, motivos da viagem, modos de transporte utilizados para acesso ou saída do terminal.

A pesquisa nos aeroportos foi aplicada em três públicos: passageiros de avião, acompanhantes desses passageiros e funcionários dos aeroportos de Guarulhos e Congonhas. O roteiro da entrevista teve conteúdo similar ao aplicado nos terminais rodoviários.

Os passageiros de ônibus fretados em viagens externas integradas ao metrô foram entrevistados em quatro pontos de parada desses ônibus nas proximidades de estações de metrô, a saber: Palmeiras-Barra Funda, Conceição, Santos-Imigrantes, Santuário Nossa Senhora de Fátima-Sumaré.

Para cada um dos levantamentos, foi desenvolvido um aplicativo para tablet.

## **AMOSTRA**

A amostra, ou seja, o número de entrevistas em cada um dos segmentos da população pesquisada, teve seu mínimo estipulado pelo Metrô, de modo que a quantidade final foi determinada considerando as contagens de veículos nas rodovias e as informações fornecidas pelos operadores dos aeroportos e dos terminais rodoviários.

O cálculo do fator de expansão da amostra para o universo de cada um dos segmentos de pesquisa foi obtido conforme indicado abaixo:

- **RODOVIAS:** contagem volumétrica classificada – CVC de veículos realizada durante a pesquisa.
- **AEROPORTOS:** dados fornecidos pela Infraero – administradora do aeroporto de Congonhas – e GRU Airport – concessionária do aeroporto de Guarulhos.
- **TERMINAIS RODOVIÁRIOS:** dados fornecidos pela Socicam.
- **ÔNIBUS FRETADOS:** contagem de embarques realizada durante a pesquisa.

## UNIVERSO DE PESQUISA E ENTREVISTAS REALIZADAS POR LOCAL DE PESQUISA – 2017

LOCAL	SEGMENTOS DE POPULAÇÃO	POPULAÇÃO	Nº DE ENTREVISTAS
RODOVIAS	OCUPANTES DE AUTOMÓVEIS E TÁXIS	560.772	18.522
	OCUPANTES DE MOTOCICLETAS	22.739	6.955
	OCUPANTES DE ÔNIBUS E VANS	320.555	3.873
	CONDUTORES DE CAMINHÕES	129.426	13.986
AEROPORTOS	PASSEIROS DE AVIÃO	108.787	9.541
	ACOMPANHANTES DE PASSEIROS DE AVIÃO	80.903	2.041
	FUNCIONÁRIOS DOS AEROPORTOS	33.710	3.870
TERMINAIS RODOVIÁRIOS	PASSEIROS DE ÔNIBUS RODOVIÁRIOS	73.277	8.928
ÔNIBUS FRETADOS	PASSEIROS DE ÔNIBUS FRETADOS	6.902	1.187
TOTAL			68.903

## VIAGENS EXTERNAS CONTABILIZADAS NA PESQUISA OD 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

### 4.3. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

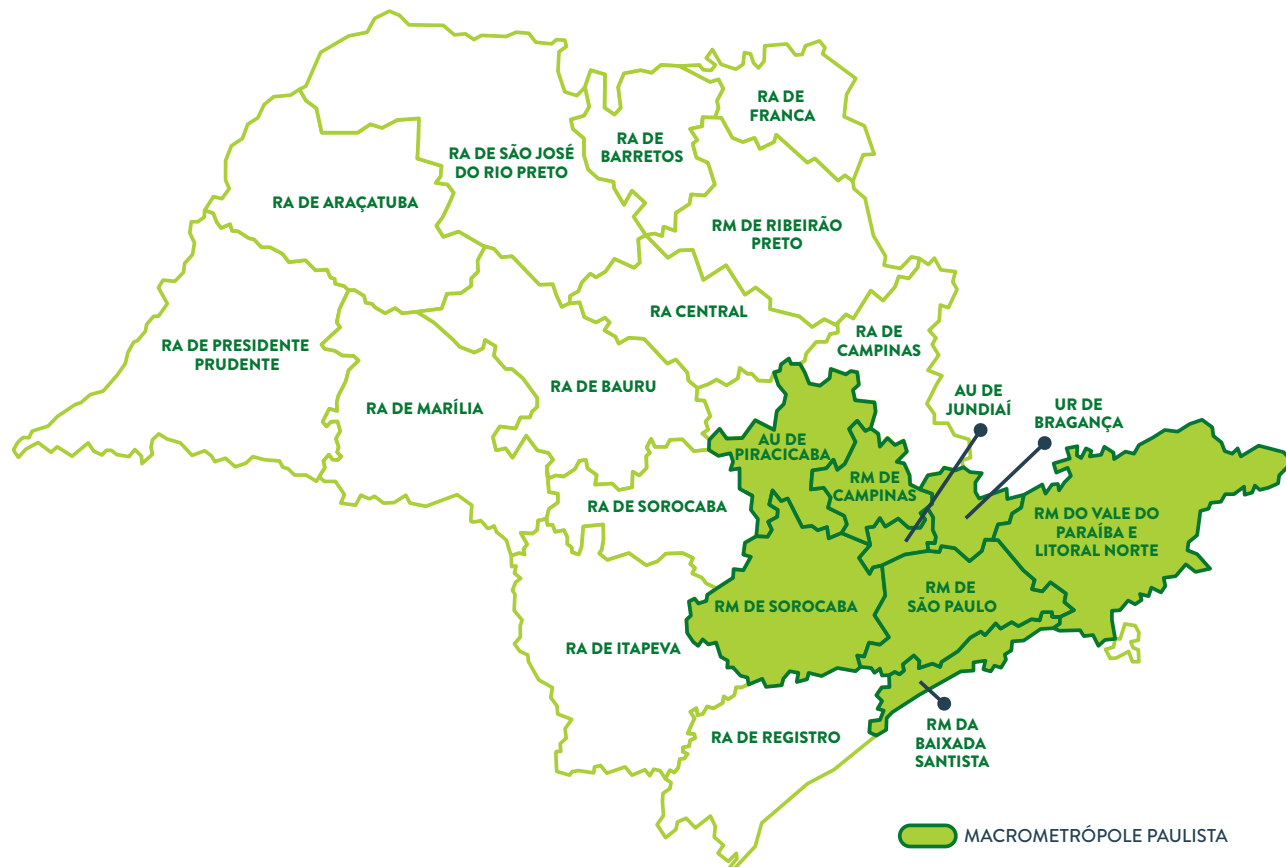
Os resultados são apresentados por região/área, a saber:

- Município de São Paulo
- Demais municípios da Região Metropolitana de São Paulo
- Demais municípios do Estado de São Paulo
- Demais Estados brasileiros

Alguns resultados também são apresentados com referência à Macrometrópole Paulista.

#### MACROZONAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

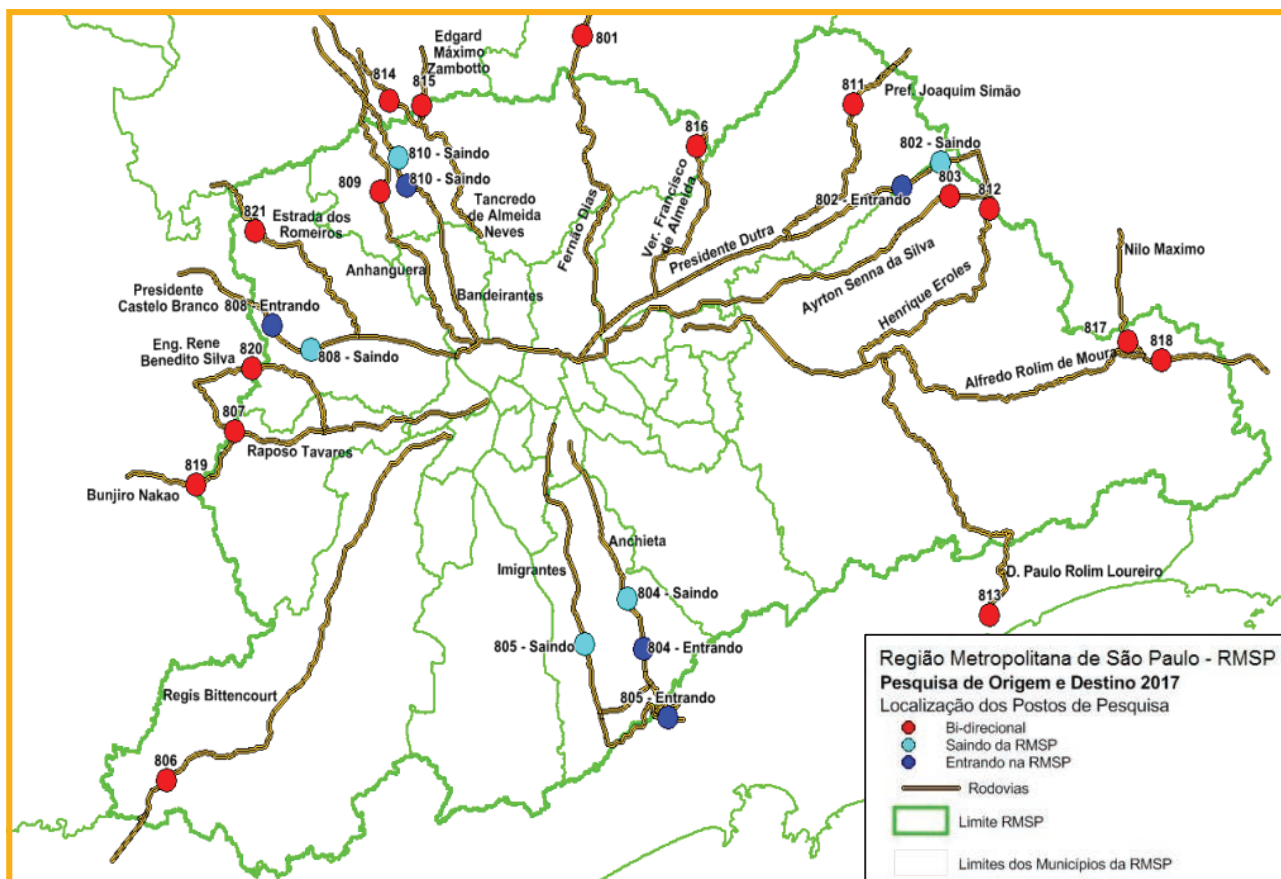
##### Pesquisa OD 2017 – Linha de Contorno



## 4.4. LOCAIS DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

### 4.4.1. LOCALIZAÇÃO DOS POSTOS EM RODOVIAS

#### LOCALIZAÇÃO DOS POSTOS DE PESQUISA NAS RODOVIAS DA LINHA DE CONTORNO DA RMSP – 2017

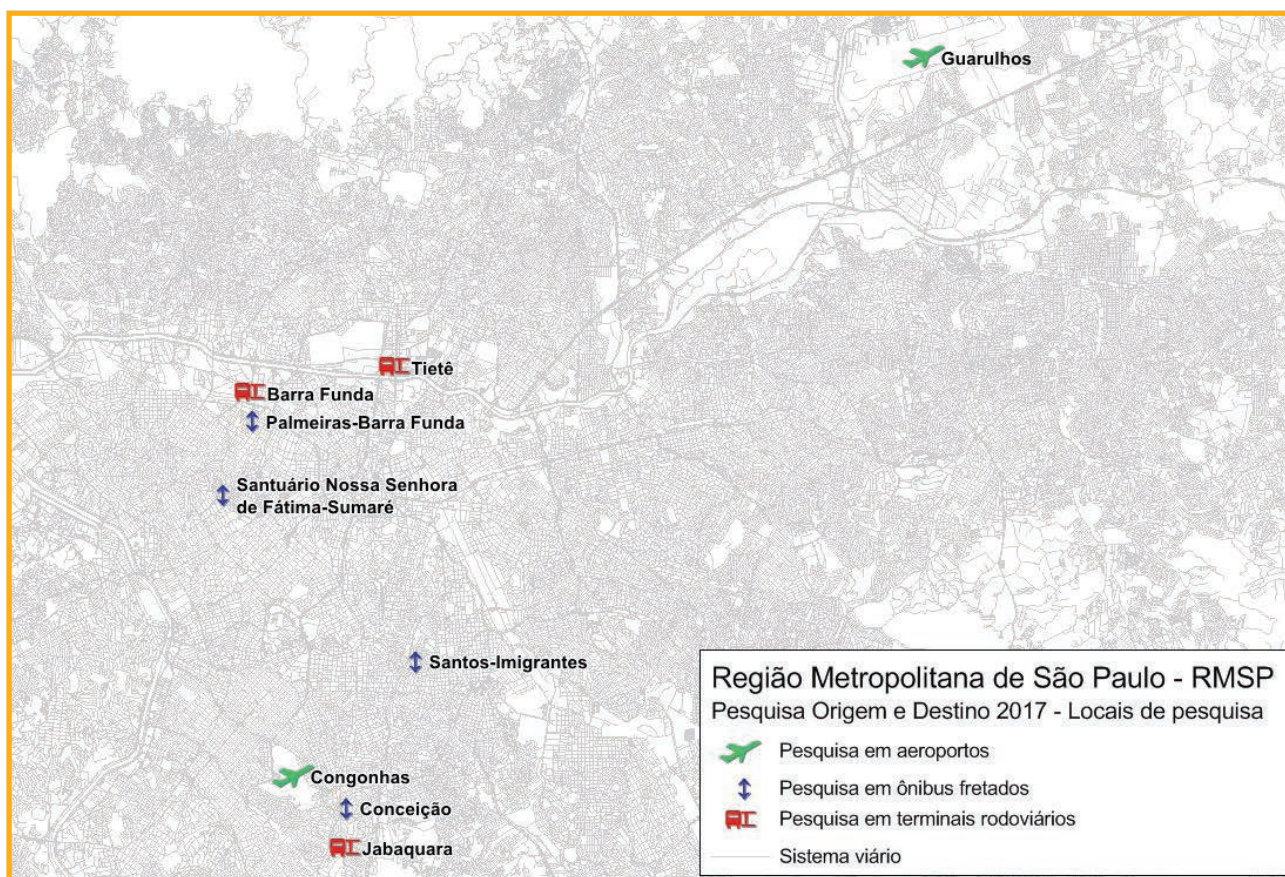




#### 4.4.2 LOCAIS DE PESQUISAS COMPLEMENTARES

As pesquisas complementares em aeroportos, terminais rodoviários e ônibus fretados em viagens intermunicipais integradas a quatro estações de metrô foram realizadas em locais indicados no mapa abaixo.

#### LOCAIS DE APLICAÇÃO DAS PESQUISAS COMPLEMENTARES EM AEROPORTOS, TERMINAIS RODOVIÁRIOS E ÔNIBUS FRETADOS



## 4.5. PESQUISAS EM RODOVIAS

### 4.5.1. FLUXO DE VEÍCULOS

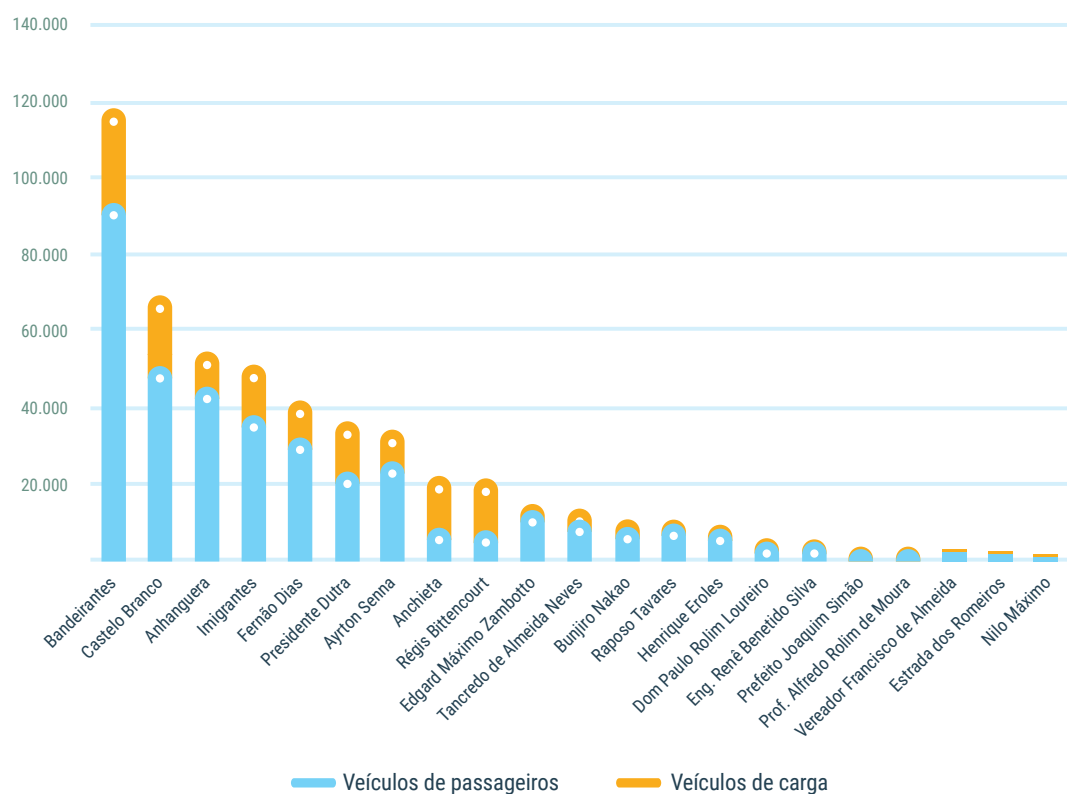
O volume total de veículos contabilizados nas rodovias que cruzam a linha de contorno da RMSP foi de 528 mil. Foram realizadas 43,3 mil entrevistas com ocupantes de uma amostra desses veículos.

Os veículos de passageiros – automóveis e táxis, motocicletas, ônibus e vans – constituem o maior volume de tráfego. As exceções são as rodovias Anchieta e Régis Bittencourt, que apresentam maior volume de veículos de carga.

#### CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA – CVC DE VEÍCULOS E NÚMERO DE ENTREVISTAS NOS DOIS SENTIDOS DAS RODOVIAS NA LINHA DE CONTORNO DA RMSP – 2017

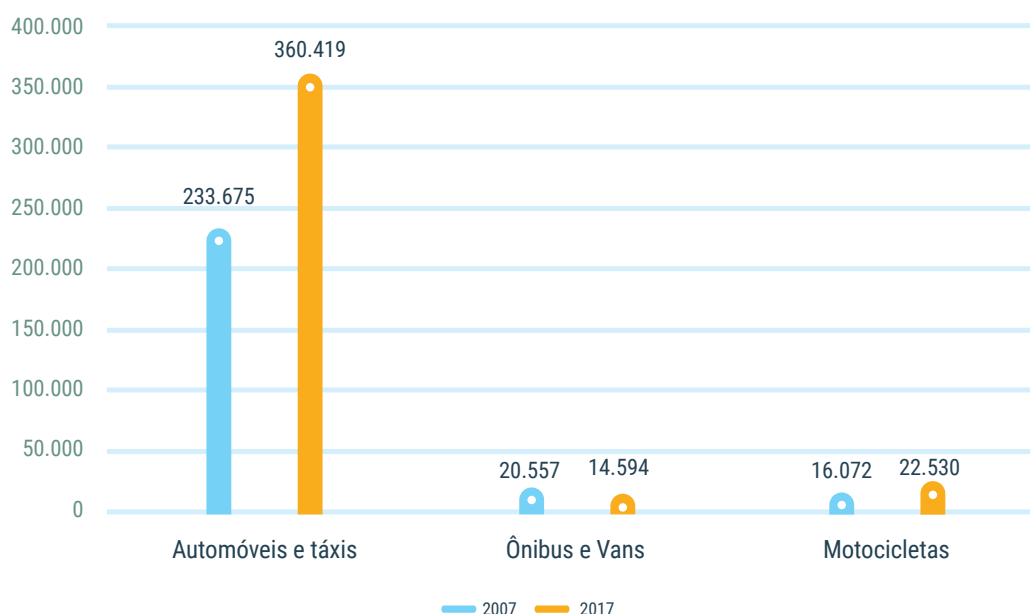
RODOVIA	AUTOMÓVEIS E TÁXIS		MOTOCICLETAS		ÔNIBUS E VANS		CAMINHÕES	
	CVC	ENTREVISTAS	CVC	ENTREVISTAS	CVC	ENTREVISTAS	CVC	ENTREVISTAS
BANDEIRANTES	86.583	1.137	3.486	812	3.693	464	24.712	1.266
CASTELO BRANCO	46.952	1.096	2.629	700	1.430	425	18.460	1.196
IMIGRANTES	41.127	1.114	3.058	741	1.245	327	8.969	985
FERNÃO DIAS	34.886	1.242	1.760	619	1.511	389	12.778	1.139
ANHANGUERA	29.064	1.081	2.389	841	1.178	348	8.042	1.011
PRESIDENTE DUTRA	21.490	1.160	921	286	1.327	321	12.531	1.043
AYRTON SENNA	25.085	1.015	584	215	515	96	6.625	721
ANCHIETA	6.828	1.005	839	277	446	200	14.056	1.000
RÉGIS BITTENCOURT	5.990	956	195	56	516	100	13.440	1.004
TANCREDO DE ALMEIDA NEVES	11.916	1.061	1.132	475	259	387	1.450	652
EDGARD MÁXIMO ZAMBOTTO	9.144	984	890	477	658	102	2.918	921
BUNJIRO NAKAO	8.026	1.297	595	360	258	74	1.981	654
RAPOSO TAVARES	8.320	1.362	1.116	385	187	206	1.279	753
HENRIQUE EROLES	7.605	1.192	624	123	370	102	801	573
DOM PAULO ROLIM LOUREIRO	4.651	1.272	199	91	168	139	602	318
ENG. RENÉ BENEDITO SILVA	4.302	864	552	386	198	97	578	486
PREFEITO JOAQUIM SIMÃO	2.602	684	397	111	185	96	358	264
SUBTOTAL (RODOVIAS COM ENTREVISTAS)	354.571	18.522	21.367	6.955	14.145	3.873	129.579	13.986
PROF. ALFREDO ROLIM DE MOURA	1.995	-	613	-	220	-	314	-
VEREADOR FRANCISCO DE ALMEIDA	1.809	-	182	-	45	-	320	-
ESTRADA DOS ROMEIROS	1.301	-	221	-	153	-	117	-
NILO MÁXIMO	744	-	148	-	32	-	167	-
TOTAL GERAL	360.419	18.522	22.530	6.955	14.594	3.873	130.497	13.986

## **CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA – CVC** **DE VEÍCULOS NOS DOIS SENTIDOS DAS RODOVIAS NA LINHA DE CONTORNO DA** **RMSP – 2017**



Automóveis e táxis apresentaram crescimento de 54% no período entre 2007 e 2017. Houve acréscimo de 40% no volume de motocicletas e decréscimo de 29% no volume de ônibus e vans.

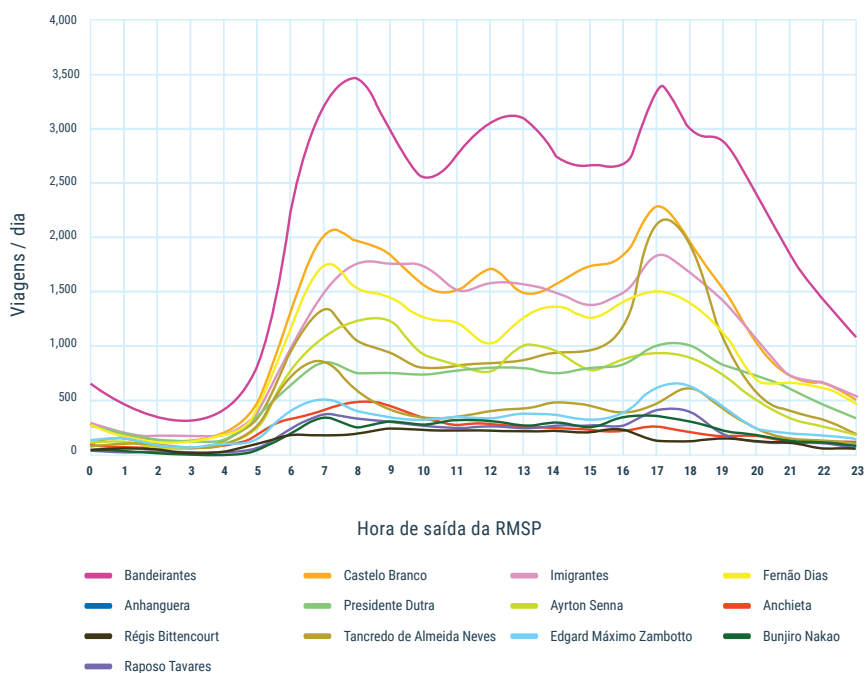
### EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS DE PASSAGEIROS NAS RODOVIAS DA LINHA DE CONTORNO DA RMSP POR TIPO DE VEÍCULO – 2007 E 2017



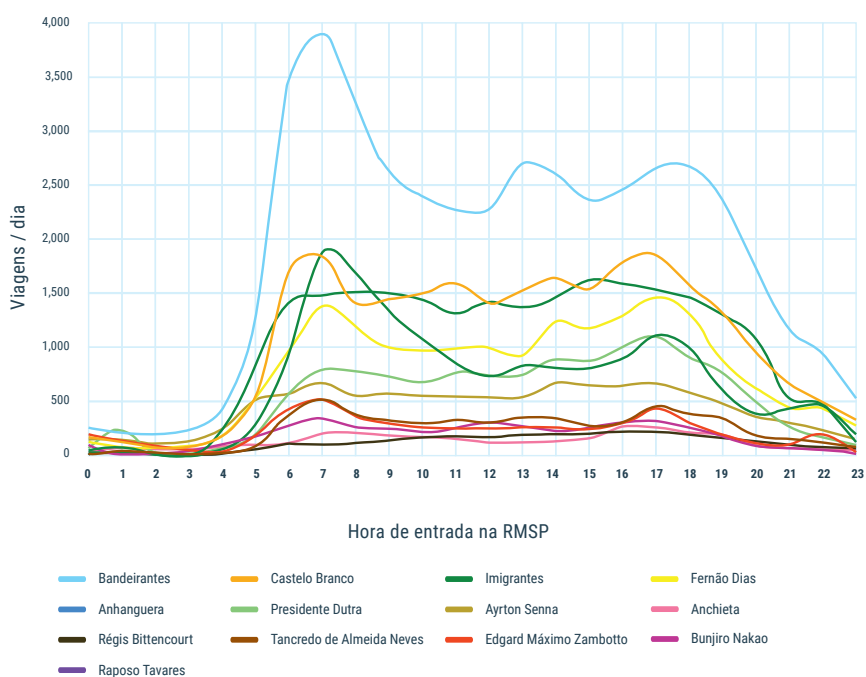
Em relação aos veículos de passageiros nas rodovias com mais de 10 mil veículos/dia na linha de contorno da RMSP, a flutuação horária no sentido de saída da RMSP apresenta um pico entre 5h e 8h, 11h e 13h e 17h e 18h. No sentido de entrada, os veículos apresentam um pico mais acentuado das 6h às 8h.

## FLUTUAÇÃO HORÁRIA DOS VEÍCULOS DE PASSAGEIROS QUE SAEM DA RMSP OU ENTRAM NA RMSP PELAS RODOVIAS COM MAIS DE 10 MIL VEÍCULOS/DIA NA LINHA DE CONTORNO – 2017

### Veículos de passageiros que saem da RMSP



### Veículos de passageiros que entram na RMSP

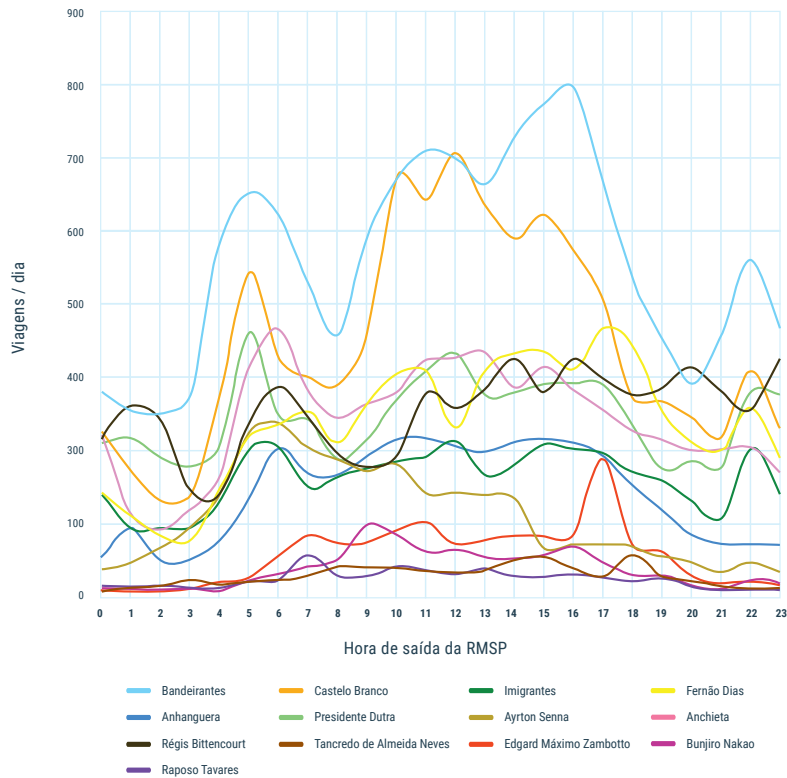


Nas rodovias com menos de 10 mil veículos/dia na linha de contorno da RMSP, a flutuação horária dos veículos de passageiros não apresenta um padrão uniforme.

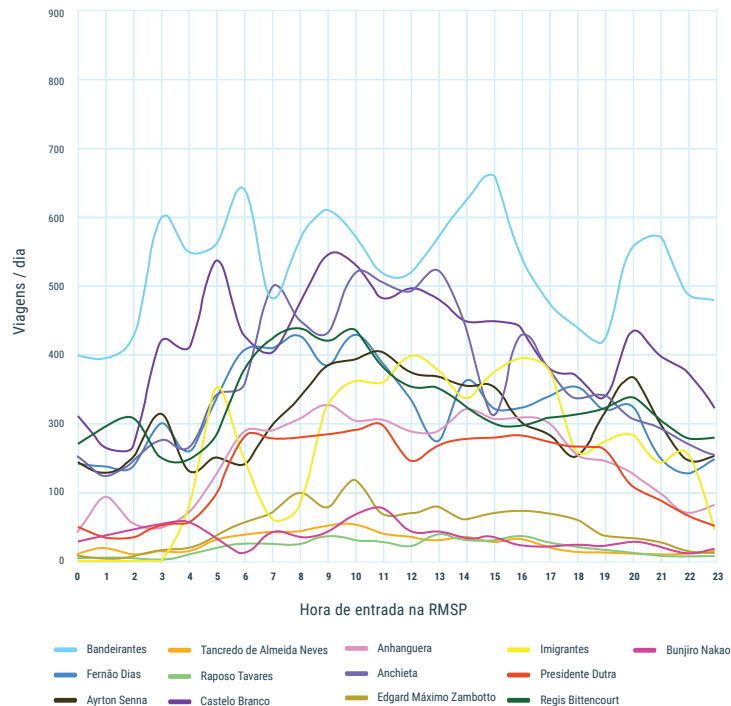


**FLUTUAÇÃO HORÁRIA DOS VEÍCULOS DE PASSAGEIROS QUE SAEM DA RMSP OU ENTRAM NA RMSP PELAS RODOVIAS COM MENOS DE 10 MIL VEÍCULOS/DIA NA LINHA DE CONTORNO – 2017**

**Veículos de passageiros que saem da RMSP**



**Veículos de passageiros que entram na RMSP**



#### 4.5.2. VIAGENS EM VEÍCULOS DE PASSAGEIROS

Os ocupantes de veículos de passageiros realizaram 904,1 mil viagens/dia nas rodovias pesquisadas na linha de contorno. São 420,2 mil viagens saindo da RMSP; 433,3 mil entrando na RMSP; e 50,6 mil viagens com origem e destino fora da RMSP, cruzando o território da metrópole.

Na contagem volumétrica classificada – CVC, os veículos que cruzam a RMSP foram contabilizados duplamente, uma vez na entrada e outra na saída. Assim, o ajuste realizado considerou a média aritmética do número de veículos ou viagens entrando na RMSP e saindo da RMSP.

As viagens em veículos de passageiros que entram na RMSP são realizadas majoritariamente por automóveis e táxis (61%), seguidos de ônibus e vans (37%).

#### VIAGENS EM VEÍCULOS DE PASSAGEIROS QUE ENTRAM NA RMSP, SAEM DA RMSP OU CRUZAM A RMSP POR TIPO DE VEÍCULO – 2017

TIPO DE VEÍCULO DE PASSAGEIROS	VIAGENS			TOTAL
	Saindo da RMSP	Entrando na RMSP	Cruzando a RMSP	
<b>AUTOMÓVEIS/TÁXIS</b>	270.530	263.857	26.386	560.773
<b>MOTOCICLETAS</b>	11.381	10.861	497	22.739
<b>ÔNIBUS/VANS</b>	138.283	158.567	23.705	320.555
<b>TOTAL</b>	<b>420.194</b>	<b>433.285</b>	<b>50.588</b>	<b>904.067</b>

Das 420,2 mil viagens em veículos de passageiros que saem da RMSP, 69% têm origem no município de São Paulo. Os principais destinos dessas viagens externas são os demais municípios situados na Macrometrópole Paulista, 82%; destinos nos demais Estados correspondem a 12%.

## ORIGEM E DESTINO DAS VIAGENS EM VEÍCULOS DE PASSAGEIROS QUE SAEM DA RMSP POR RODOVIAS DA LINHA DE CONTORNO – 2017

ORIGEM	DESTINO			TOTAL
	Demais Municípios da Macrometrópole Paulista	Demais Municípios do Estado de SP	Demais Estados	
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	225.461	18.539	44.676	288.676
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	120.802	4.652	6.064	131.518
TOTAL	346.263	23.191	50.740	420.194

Das 433,3 mil viagens em veículos de passageiros que entram na RMSP, 68% têm destino no município de São Paulo. Nos demais municípios da Macrometrópole Paulista, estão os principais locais de origem dessas viagens com destino à RMSP, correspondendo a 81%. Origens nos demais municípios do Estado de São Paulo e demais Estados correspondem a 9% e 10%, respectivamente.

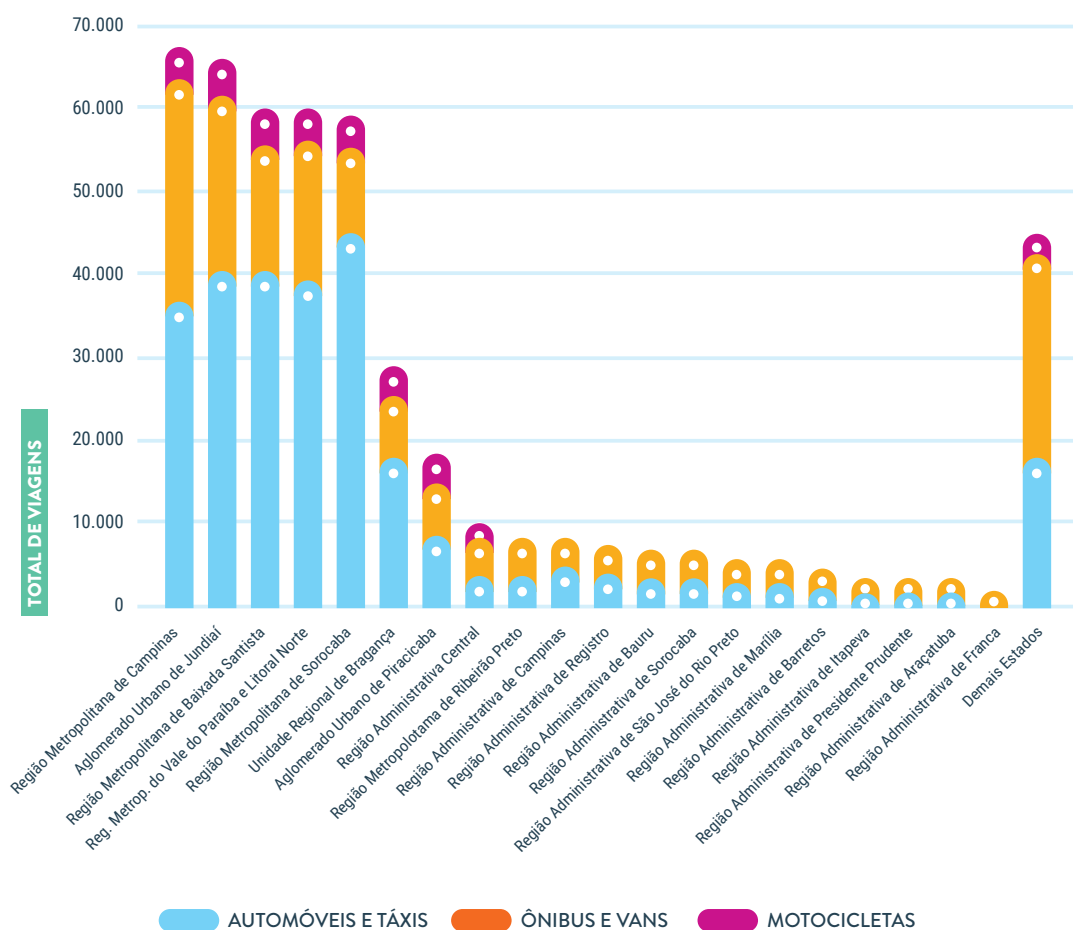
## ORIGEM E DESTINO DAS VIAGENS EM VEÍCULOS DE PASSAGEIROS QUE ENTRAM NA RMSP POR RODOVIAS DA LINHA DE CONTORNO – 2017

ORIGEM	DESTINO		
	Município de São Paulo	Demais Municípios da RMSP	Entrando na RMSP
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE	227.577	122.107	349.684
DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SP	31.632	9.158	40.790
DEMAIS ESTADOS	34.179	8.632	42.811
TOTAL	293.388	139.897	433.285



As principais origens das viagens de veículos que entram na RMSP estão nas regiões metropolitanas de Campinas, Baixada Santista, Vale do Paraíba e Litoral Norte, Sorocaba, e aglomerado urbano de Jundiaí, todos na Macrometrópole Paulista. Os dados mostram ainda o importante volume de viagens que se originam em outros Estados do Brasil.

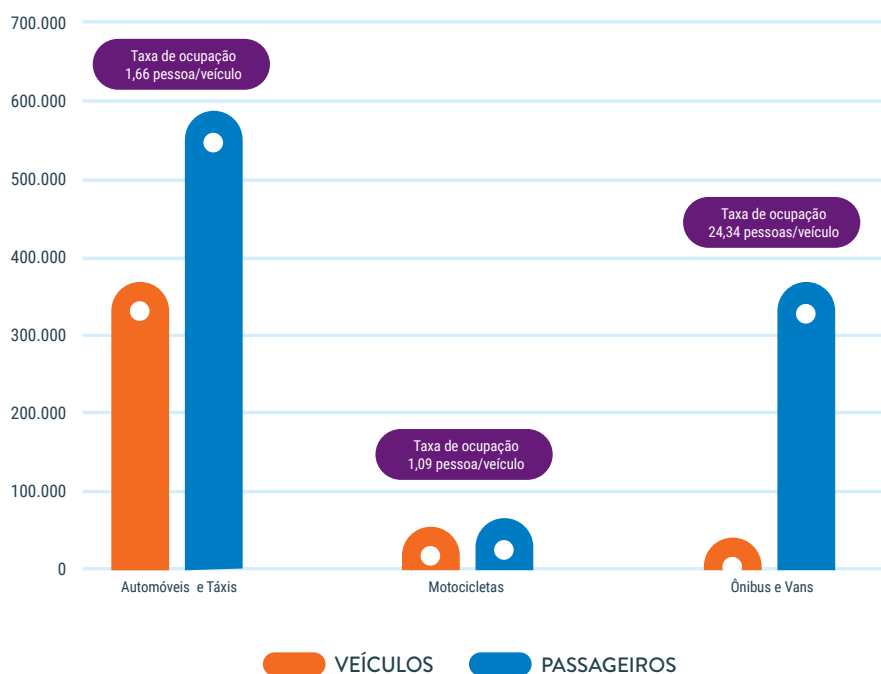
## VIAGENS QUE ENTRAM NA RMSP POR RODOVIAS NA LINHA DE CONTORNO POR TIPO DE VEÍCULO DE PASSAGEIROS E POR REGIÃO DE ORIGEM – 2017



As taxas de ocupação de automóveis/táxis, motocicletas e ônibus/vans são respectivamente de:

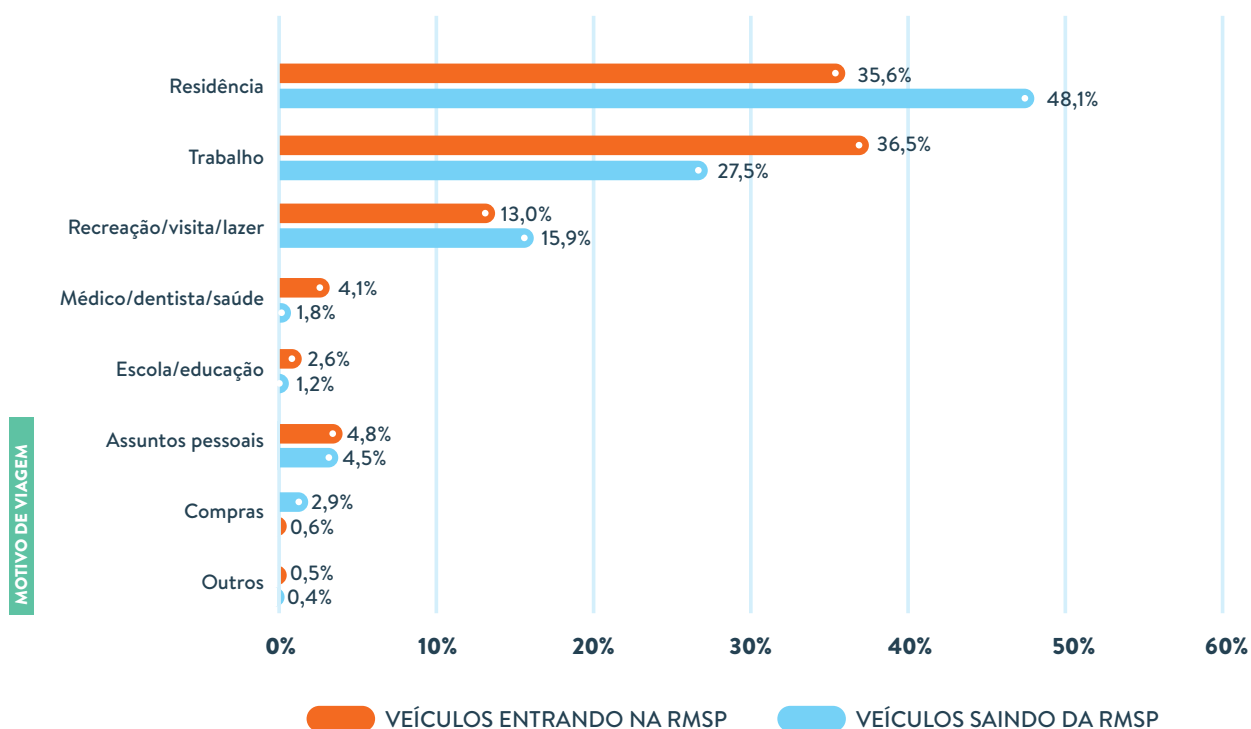
- 1,66 pessoa/automóvel ou táxi
- 1,09 pessoa/motocicleta
- 24,34 pessoas/ônibus ou vans

### TAXAS DE OCUPAÇÃO (Nº DE OCUPANTES/VEÍCULO) POR TIPO DE VEÍCULO DE PASSAGEIROS NA LINHA DE CONTORNO DA RMSP - 2017



Com relação aos motivos de viagem, o retorno à residência é proporcionalmente maior para os ocupantes de veículos que saem da RMSP, assim como é mais acentuado o motivo trabalho para os que entram na metrópole.

## MOTIVOS DAS VIAGENS EM VEÍCULOS DE PASSAGEIROS QUE ENTRAM OU SAEM POR RODOVIAS NA LINHA DE CONTORNO DA RMSP – 2017

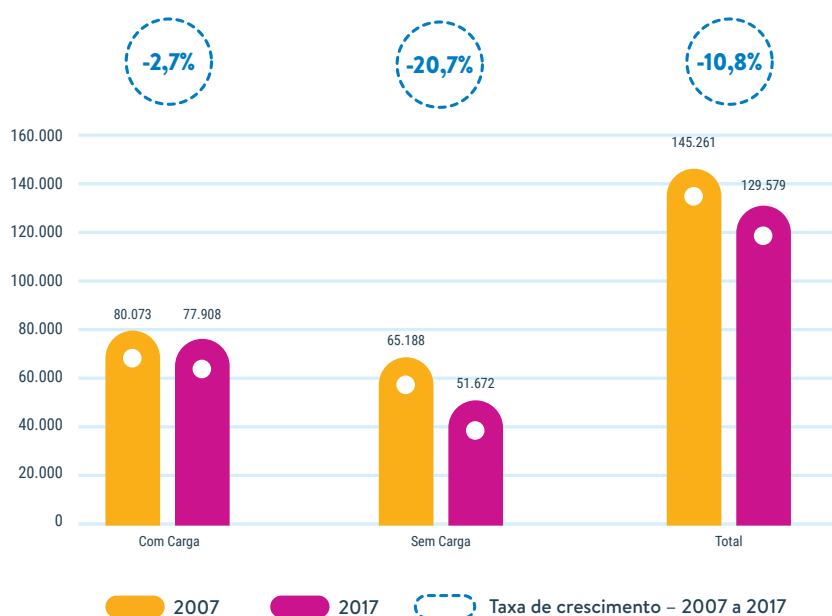


### 4.5.3. VEÍCULOS DE CARGA

Cerca de 130 mil veículos de carga trafegaram por dia nos postos de pesquisa da linha de contorno da RMSP na contagem de 2017. No período de 2007 a 2017, houve decréscimo de 11%.

Houve decréscimo de 21% na quantidade de veículos que trafegaram sem carga, ao passo que o decréscimo no número de veículos com carga foi de 3%.

#### EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE CAMINHÕES COM E SEM CARGA NAS RODOVIAS NA LINHA DE CONTOURNO DA RMSP – 2007 - 2017



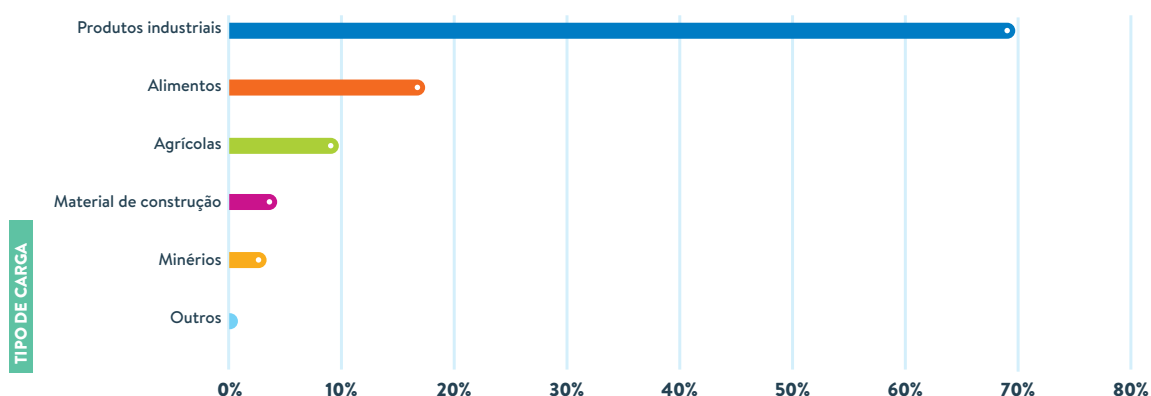
Nesse mesmo período, houve decréscimo no número de caminhões com menos de cinco eixos e aumento da quantidade de veículos com seis eixos ou mais.

## VEÍCULOS DE CARGA NAS RODOVIAS NA LINHA DE CONTORNO DA RMSP POR NÚMERO DE EIXOS – 2017

CAMINHÕES POR NÚMERO DE EIXOS	2007		2017	
	Nº DE VEÍCULOS	%	Nº DE VEÍCULOS	%
DOIS	35.688	23,84	33.975	26,22
TRÊS	42.382	28,31	37.179	28,69
QUATRO E CINCO	51.013	34,08	27.641	21,33
SEIS E MAIS	20.606	13,77	30.785	23,76
<b>TOTAL</b>	<b>149.689</b>	<b>100,00</b>	<b>129.580</b>	<b>100,00</b>

Produtos industriais constituem-se na principal carga dos caminhões que trafegam nas rodovias pesquisadas na linha de contorno da RMSP, concentrando 69% da carga transportada. Seguem-se alimentos (17%), produtos agrícolas (9%), materiais de construção (4%) e minérios (2%).

## DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS CAMINHÕES NAS RODOVIAS DA LINHA DE CONTORNO DA RMSP POR TIPO DE CARGA – 2017



## ORIGEM E DESTINO DOS VEÍCULOS DE CARGA

Dos 43,4 mil veículos de carga que saem da RMSP, 52% têm origem no município de São Paulo. Os demais municípios da Macrometrópole Paulista constituem o destino de 66% do total saindo da RMSP.

### ORIGEM E DESTINO DOS VEÍCULOS DE CARGA QUE SAEM DA RMSP POR RODOVIAS DA LINHA DE CONTORNO DA RMSP – 2017

SAINDO DA RMSP		DESTINO		
ORIGEM	Demais Municípios da Macrometrópole	Demais Municípios do Estado de SP	Demais Estados	TOTAL
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	13.780	2.529	6.615	22.924
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	15.022	1.785	4.178	20.985
TOTAL	28.802	4.314	10.793	43.909

Dos 43,4 mil veículos de carga que entram na RMSP, 53% têm destino no município de São Paulo. A Macrometrópole Paulista é origem de 67% dessas viagens com destino na RMSP.

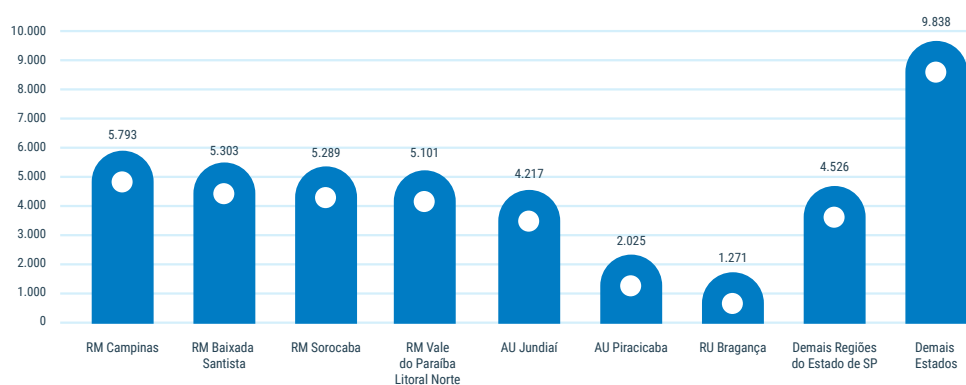
### ORIGEM E DESTINO DOS VEÍCULOS DE CARGA QUE ENTRAM NA RMSP POR RODOVIAS DA LINHA DE CONTORNO DA RMSP – 2017

ENTRANDO NA RMSP		DESTINO	
ORIGEM	Município de São Paulo	Demais Municípios da RMSP	RMSP
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE	14.639	14.360	28.999
DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SP	2.812	1.713	4.526
DEMAIS ESTADOS	5.663	4.175	9.838
TOTAL	23.114	20.249	43.363

As demais regiões da Macrometrópole Paulista são as principais origens dos veículos de carga com destino à RMSP.

Os demais Estados brasileiros também se configuram como importantes locais de origem das viagens de veículos de carga.

## VEÍCULOS DE CARGA ENTRANDO POR RODOVIAS NA LINHA DE CONTORNO DA RMSP POR LOCAL DE ORIGEM – 2017



## 4.6. PESQUISA EM AEROPORTOS

Com base em dados fornecidos por GRU Airport e Infraero para os aeroportos de Guarulhos e Congonhas, foram considerados os fluxos diários de passageiros de avião e funcionários dos dois aeroportos. O número de acompanhantes foi calculado considerando o número médio de pessoas que acompanham os passageiros. O fluxo diário de passageiros de avião, acompanhantes e funcionários nos dois aeroportos foi de 217 mil pessoas, sendo 78,5% no aeroporto de Guarulhos e 21,5% no aeroporto de Congonhas.

### NÚMERO DIÁRIO DE PASSAGEIROS DE AVIÃO, ACOMPANHANTES E FUNCIONÁRIOS DOS AEROPORTOS – 2017

		AEROPORTOS		
PÚBLICO-ALVO	SENTIDO	Guarulhos	Congonhas	TOTAL
PASSAGEIROS DE AVIÃO	EMBARQUE	37.785	13.919	51.704
	DESEMBARQUE	38.865	12.218	51.083
ACOMPANHANTES DE PASSAGEIROS DE AVIÃO	EMBARQUE	29.589	6.799	36.388
	DESEMBARQUE	37.049	7.466	44.515
FUNCIONÁRIOS DOS AEROPORTOS		27.278	6.432	33.710
TOTAL		170.566	46.834	217.400



## 4.6.1. AEROPORTO DE GUARULHOS

### PASSAGEIROS DE AVIÃO

Dos 76,7 mil passageiros/dia no aeroporto de Guarulhos, 47,7 mil realizaram voos domésticos e 29,0 mil realizaram voos internacionais (respectivamente, 62% e 38%).

### PASSAGEIROS EMBARCANDO OU DESEMBARCANDO DE AVIÕES NO AEROPORTO DE GUARULHOS POR TIPO DE VOO – 2017

TIPO DE VOO	PASSAGEIROS/DIA		
	EMBARQUE	DESEMBARQUE	TOTAL
DOMÉSTICO	23.894	23.778	47.672
INTERNACIONAL	13.891	15.087	28.978
<b>TOTAL</b>	<b>37.785</b>	<b>38.865</b>	<b>76.650</b>

Das viagens diárias de passageiros para embarque em aviões no aeroporto de Guarulhos, 70% têm origem na RMSP, sendo 82% desses oriundos do município de São Paulo. Os demais 30% têm origem fora da RMSP. É relevante o percentual dessas viagens com origem na Macrometrópole Paulista.

### VIAGENS DIÁRIAS DE PASSAGEIROS EMBARCANDO EM AVIÕES NO AEROPORTO DE GUARULHOS POR LOCAL DE ORIGEM – 2017

ORIGEM	VIAGENS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	21.490
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	4.854
<b>RMSP</b>	<b>26.344</b>
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE PAULISTA	7.193
DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SP	1.824
DEMAIS ESTADOS	2.058
DEMAIS PAÍSES	366
<b>TOTAL</b>	<b>37.785</b>

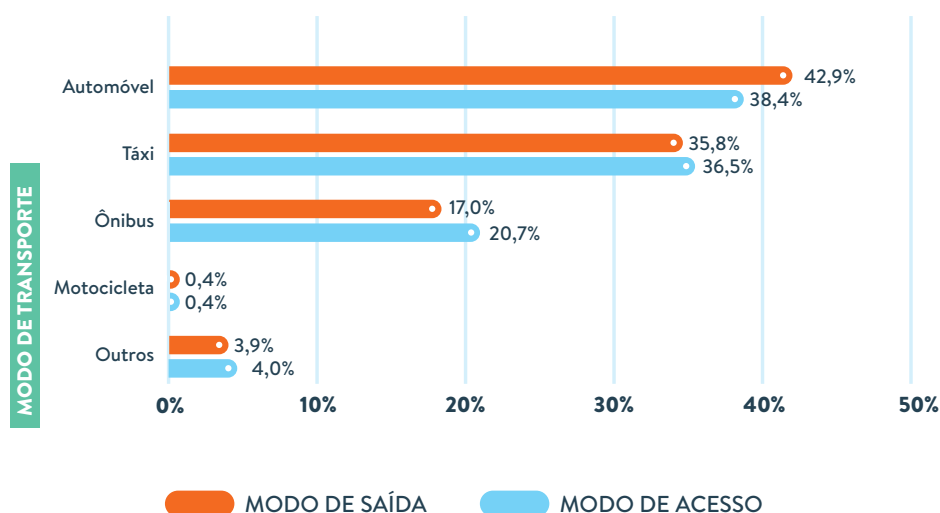
Das viagens diárias de passageiros de avião desde o desembarque no aeroporto de Guarulhos, 71% têm como destino a RMSP. Os restantes 29% têm destino fora da RMSP. A Macrometrópole Paulista, na sua totalidade territorial, é o destino de 91% dessas viagens.

## VIAGENS DIÁRIAS DE PASSAGEIROS DE AVIÃO DESDE O DESEMBARQUE NO AEROPORTO DE GUARULHOS POR LOCAL DE DESTINO – 2017

DESTINO	VIAGENS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	23.107
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	4.572
<b>RMSP</b>	<b>27.679</b>
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE PAULISTA	7.614
DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SP	1.813
DEMAIS ESTADOS	1.726
DEMAIS PAÍSES	33
<b>TOTAL</b>	<b>38.865</b>

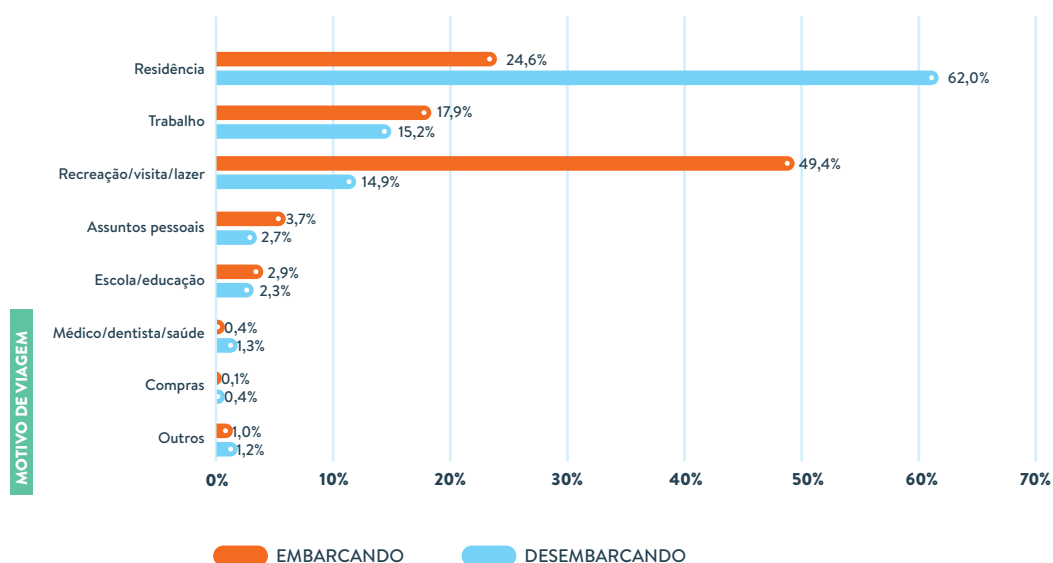
O principal modo de transporte de passageiros de avião para acesso ou saída do aeroporto foi o automóvel (43% saindo e 38% chegando), seguido dos táxis (por volta de 36% nos dois sentidos).

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



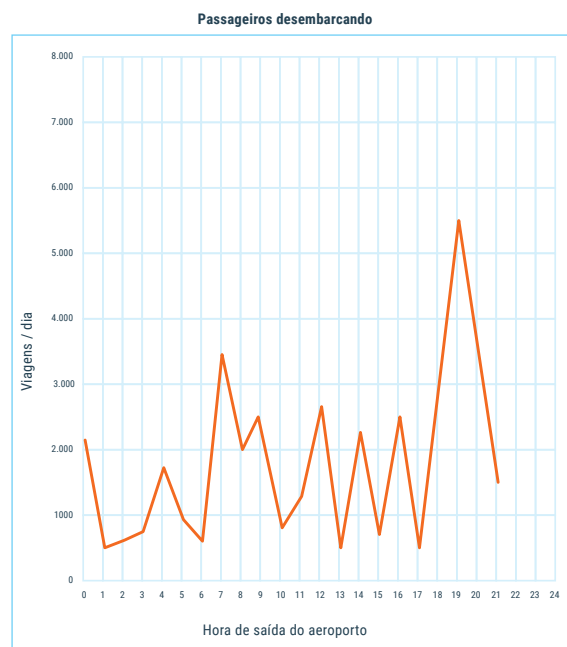
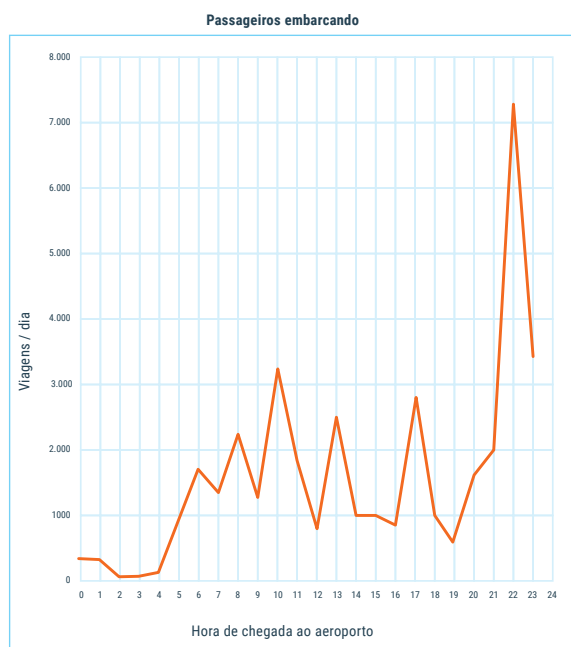
O principal motivo de viagem dos passageiros de avião que embarcam no aeroporto de Guarulhos foi recreação/visita/lazer (49%), seguido do retorno à residência (25%) e de viagem a trabalho (18%). Dos passageiros que desembarcam, o principal motivo de viagem foi o retorno à residência (62%), seguido pelo motivo recreação/visita/lazer (15%) e pelo motivo de trabalho (15%).

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



O horário de maior pico das viagens dos passageiros de avião em Guarulhos é o período entre 21h e 23h no sentido de embarque e 18h e 21h no de desembarque.

## FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DE PASSAGEIROS DE AVIÃO QUE EMBARCAM OU DESEMBARCAM NO AEROPORTO DE GUARULHOS – 2017



## ACOMPANHANTES DE PASSAGEIROS DE AVIÃO

São 66.638 os acompanhantes diários de passageiros que embarcam ou desembarcam de avião no aeroporto de Guarulhos.

Das viagens diárias desses acompanhantes até o embarque no aeroporto de Guarulhos, 77% têm origem na RMSP, sendo 76% deles oriundos do município de São Paulo. Os demais 23% são viagens externas, ou seja, têm origem fora da RMSP, principalmente nos demais municípios da Macrometrópole Paulista (20%).

## VIAGENS DIÁRIAS DE ACOMPANHANTES DE PASSAGEIROS DE AVIÃO ATÉ O EMBARQUE NO AEROPORTO DE GUARULHOS POR LOCAL DE ORIGEM – 2017

CHEGANDO AO AEROPORTO	
ORIGEM	VIAGENS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	17.293
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	5.538
<b>RMSP</b>	<b>22.832</b>
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE PAULISTA	5.789
DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SP	969
<b>TOTAL</b>	<b>29.589</b>

Das viagens diárias de acompanhantes de passageiros de avião desde o desembarque no aeroporto de Guarulhos, 79% têm destino na RMSP, das quais 76% têm como destino o município de São Paulo. Os demais 7.741 acompanhantes têm destino fora da RMSP, ou seja, são viagens externas, correspondendo a 21% do total, ressaltando-se que os demais municípios da Macrometrópole Paulista correspondem a 18% desses destinos.

## VIAGENS DIÁRIAS DE ACOMPANHANTES DE PASSAGEIROS DE AVIÃO DESDE O DESEMBARQUE NO AEROPORTO DE GUARULHOS POR LOCAL DE DESTINO – 2017

SAINDO DO AEROPORTO	
DESTINO	VIAGENS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	22.015
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	7.294
<b>RMSP</b>	<b>29.309</b>
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE PAULISTA	6.627
DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SP	1.114
<b>TOTAL</b>	<b>37.049</b>

## FUNCIONÁRIOS DO AEROPORTO

Foram contabilizados 27.278 funcionários que trabalham no aeroporto de Guarulhos.

A quase totalidade (99%) das viagens diárias de funcionários com destino ao local de trabalho no aeroporto de Guarulhos tem origem na RMSP.

## VIAGENS DIÁRIAS DOS FUNCIONÁRIOS ATÉ O AEROPORTO DE GUARULHOS POR LOCAL DE ORIGEM – 2017

CHEGANDO AO AEROPORTO	
ORIGEM	VIAGENS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	26.404
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	682
<b>RMSP</b>	<b>27.086</b>
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE PAULISTA	152
DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SP	41
<b>TOTAL</b>	<b>27.278</b>

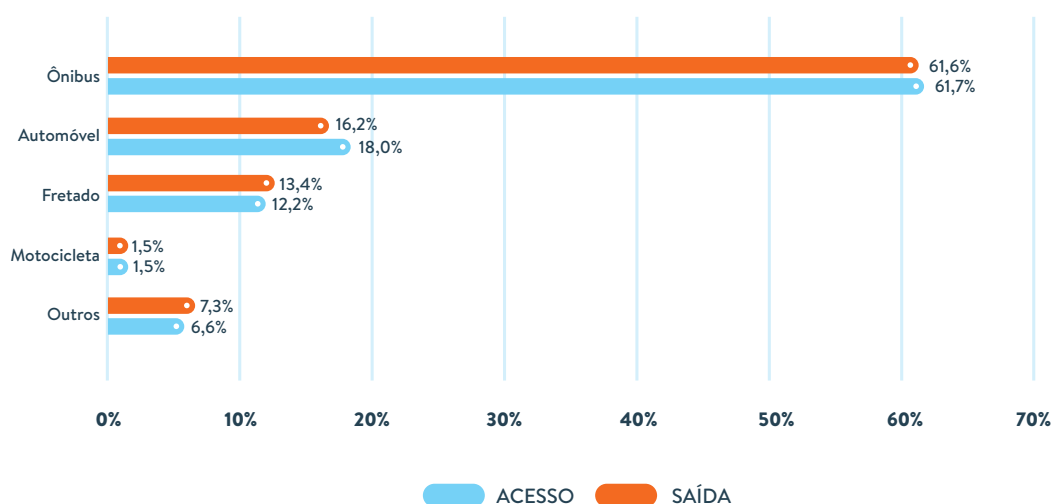
Devido à pendularidade das viagens, os percentuais referentes a locais de destino são iguais aos observados como locais de origem: 99% das viagens dos funcionários deixando o trabalho no aeroporto de Guarulhos têm destino na RMSP.

## VIAGENS DIÁRIAS DOS FUNCIONÁRIOS DO AEROPORTO SAINDO DE GUARULHOS POR LOCAL DE DESTINO – 2017

SAINDO DO AEROPORTO	
DESTINO	VIAGENS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	26.392
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	699
<b>RMSP</b>	<b>27.091</b>
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE PAULISTA	137
DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SP	50
<b>TOTAL</b>	<b>27.278</b>

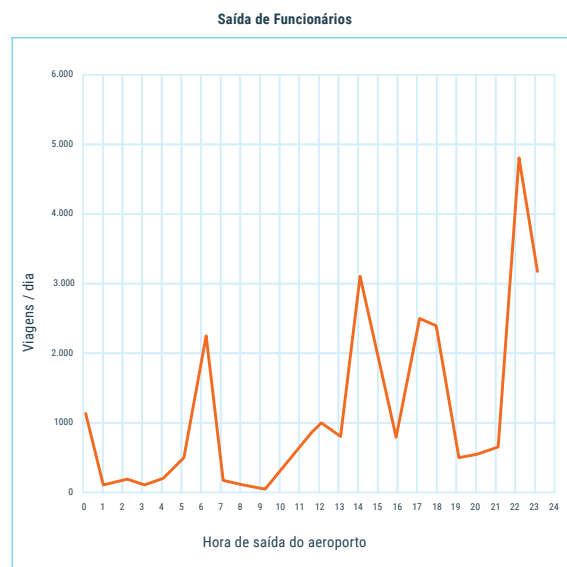
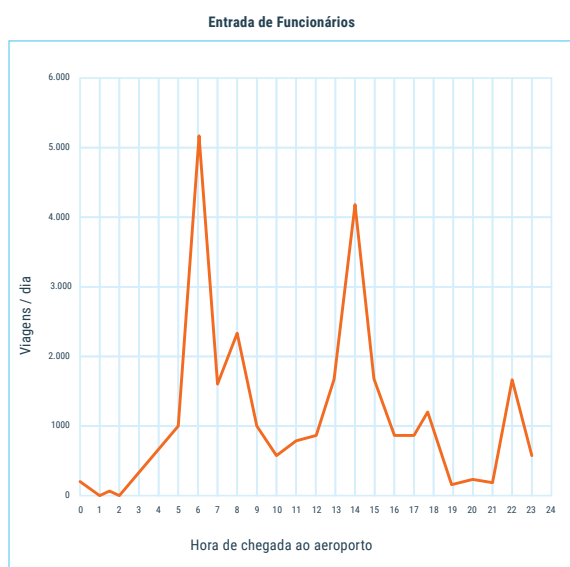
Os funcionários do aeroporto de Guarulhos utilizaram principalmente os ônibus para chegar ao local de trabalho ou sair dele, mesmo percentual de 62% em qualquer dos sentidos de viagem, seguido pelo automóvel, com 18% no acesso e 16% na saída.

## MODO DE ACESSO E DE SAÍDA DOS FUNCIONÁRIOS DO AEROPORTO DE GUARULHOS – 2017



A flutuação horária das viagens dos funcionários chegando ao aeroporto de Guarulhos ou saindo dele segue os horários dos turnos de trabalho.

## FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DE ENTRADA E DE SAÍDA DE FUNCIONÁRIOS DO AEROPORTO DE GUARULHOS – 2017



### 4.6.2. AEROPORTO DE CONGONHAS

#### PASSEGEIROS DE AVIÃO

Diariamente, o aeroporto de Congonhas recebe 26.137 passageiros de aviões para embarque ou desembarque em voos exclusivamente domésticos.

#### **PASSEGEIROS DE AVIÕES EMBARCANDO OU DESEMBARCANDO NO AEROPORTO DE CONGONHAS POR DIA – 2017**

PASSAGEIROS/DIA		
EMBARQUE	DESEMBARQUE	TOTAL
13.919	12.218	26.137

Do total de viagens diárias de passageiros de avião até o embarque no aeroporto de Congonhas, 88% têm origem na RMSP, sendo 86% deles do município de São Paulo. Os restantes 12%, ou 1.646 viagens, vêm de fora da RMSP, ressaltando-se que a Macrometrópole Paulista em sua totalidade, ou seja, incluindo a RMSP, foi a origem de 93% das viagens até o embarque em Congonhas.

## VIAGENS DIÁRIAS DE PASSAGEIROS EMBARCANDO EM AVIÕES NO AEROPORTO DE CONGONHAS POR LOCAL DE ORIGEM – 2017

CHEGANDO AO AEROPORTO (EMBARQUE EM AVIÕES)	
ORIGEM	VIAGENS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	10.582
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	1.691
<b>RMSP</b>	<b>12.273</b>
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE PAULISTA	600
DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SP	197
DEMAIS ESTADOS	849
<b>TOTAL</b>	<b>13.919</b>

Das viagens de passageiros de avião desde o desembarque no aeroporto de Congonhas, 91% têm destino na RMSP e, desses, 91% no município de São Paulo. Os restantes 9% das viagens desde o desembarque têm destino fora da RMSP. A Macrometrópole Paulista é o destino de 98% dos passageiros desembarcando em Congonhas.

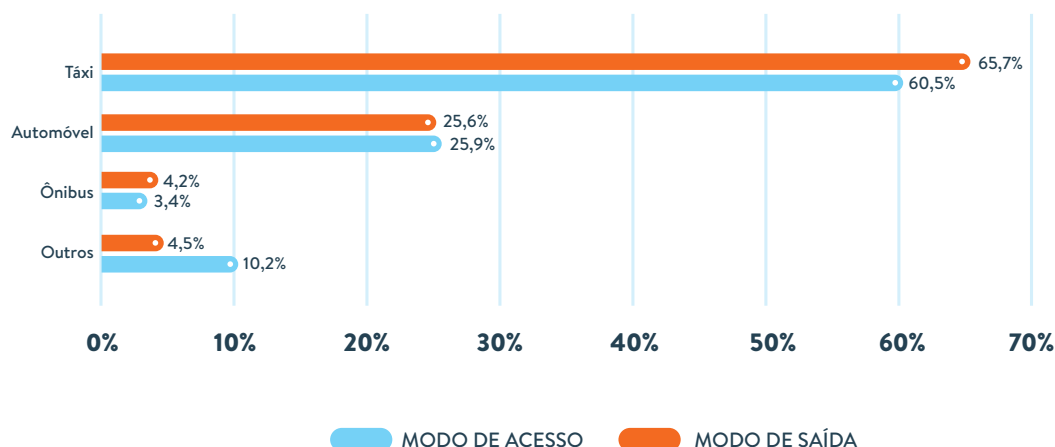
## VIAGENS DIÁRIAS DE PASSAGEIROS DESDE O DESEMBARQUE NO AEROPORTO DE CONGONHAS POR LOCAL DE DESTINO – 2017

SAINDO DO AEROPORTO (EMBARQUE EM AVIÕES)	
DESTINO	VIAGENS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	10.078
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	1.042
<b>RMSP</b>	<b>11.120</b>
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE PAULISTA	886
DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SP	95
DEMAIS ESTADOS	116
<b>TOTAL</b>	<b>12.218</b>

Automóveis e táxis são os principais modos de acesso e saída dos passageiros de avião no aeroporto de Congonhas: os táxis são usados por 65,7% dos passageiros na saída e por 60,5% na chegada ao aeroporto; os automóveis são usados por 26% na saída do aeroporto ou chegada até ele.

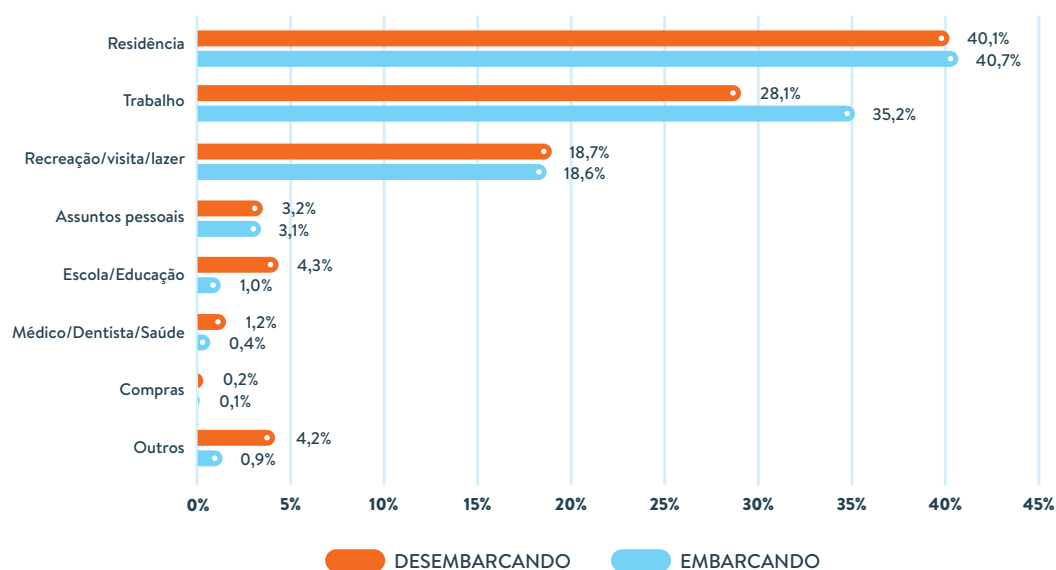


## MODO DE ACESSO E SAÍDA DOS PASSAGEIROS DE AVIÃO NO AEROPORTO DE CONGONHAS – 2017



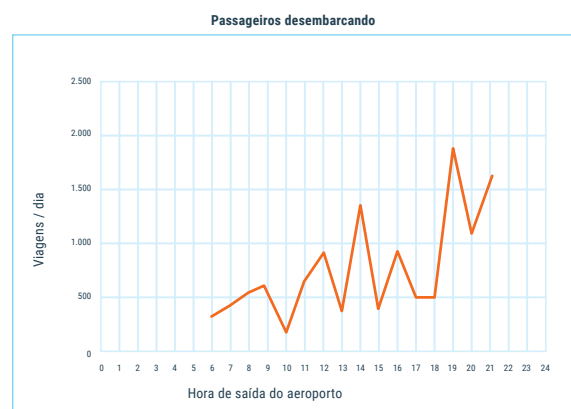
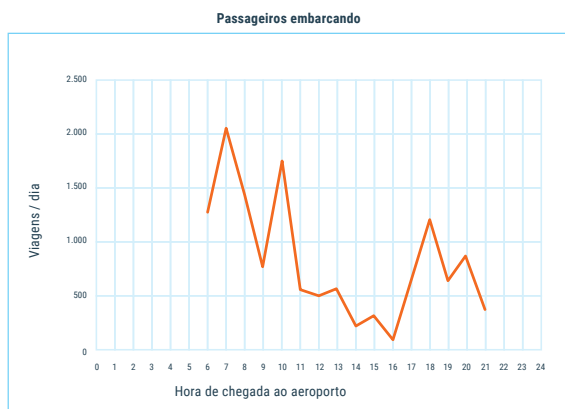
No aeroporto de Congonhas, o principal motivo de viagem dos passageiros é o retorno à residência; 41% no embarque e 40% no desembarque. Tanto no embarque quanto no desembarque o segundo motivo é o trabalho, 35% e 28%, respectivamente. Recreação/visitas/lazer é o terceiro motivo, correspondendo a 19% do total, tanto no sentido de embarque quanto no de desembarque.

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



O pico de embarque de passageiros no aeroporto de Congonhas ocorre pela manhã e o de desembarque no final da tarde e início da noite.

## FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DE PASSAGEIROS DE AVIÃO QUE EMBARCAM E DESEMBARCAM NO AEROPORTO DE CONGONHAS – 2017



## ACOMPANHANTES DE PASSAGEIROS DE AVIÃO

São 14.265 os acompanhantes diários de passageiros que embarcam ou desembarcam de avião no aeroporto de Congonhas, 48% deles no embarque e os demais 52% no desembarque.

Do total de viagens diárias de acompanhantes de passageiros até o embarque no aeroporto de Congonhas, 89% têm origem na RMSP, sendo 77% deles no município de São Paulo. Os 11% restantes vêm de fora da RMSP, dos demais municípios da Macrometrópole Paulista.

## VIAGENS DIÁRIAS DE ACOMPANHANTES DE PASSAGEIROS DE AVIÃO ATÉ O EMBARQUE NO AEROPORTO DE CONGONHAS POR LOCAL DE ORIGEM – 2017

CHEGANDO AO AEROPORTO	
ORIGEM	VIAGENS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	4.649
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	1.424
<b>RMSP</b>	<b>6.073</b>
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE PAULISTA	726
<b>TOTAL</b>	<b>6.799</b>

Das viagens de acompanhantes de passageiros desde o desembarque no aeroporto de Congonhas, 85% têm destino na RMSP, dos quais 66% destinam-se ao município de São Paulo.

Os 15% restantes das viagens dos acompanhantes desde o desembarque têm destino fora da RMSP, principalmente nos demais municípios da Macrometrópole Paulista.

SAINDO DO AEROPORTO	
DESTINO	VIAGENS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	4.940
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	1.404
<b>RMSP</b>	<b>6.345</b>
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE PAULISTA	1.103
DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SP	19
<b>TOTAL</b>	<b>7.466</b>

## FUNCIONÁRIOS DO AEROPORTO

O número de funcionários contabilizados foi de 6.432 no aeroporto de Congonhas em 2017.

Das viagens diárias dos funcionários do aeroporto até Congonhas, 98% têm origem na RMSP, sendo 89% com origem no município de São Paulo.

### VIAGENS DIÁRIAS DOS FUNCIONÁRIOS DO AEROPORTO ATÉ CONGONHAS POR LOCAL DE ORIGEM – 2017

CHEGANDO AO AEROPORTO	
ORIGEM	VIAGENS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	5.709
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	571
<b>RMSP</b>	<b>6.280</b>
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE PAULISTA	132
DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SP	20
<b>TOTAL</b>	<b>6.432</b>

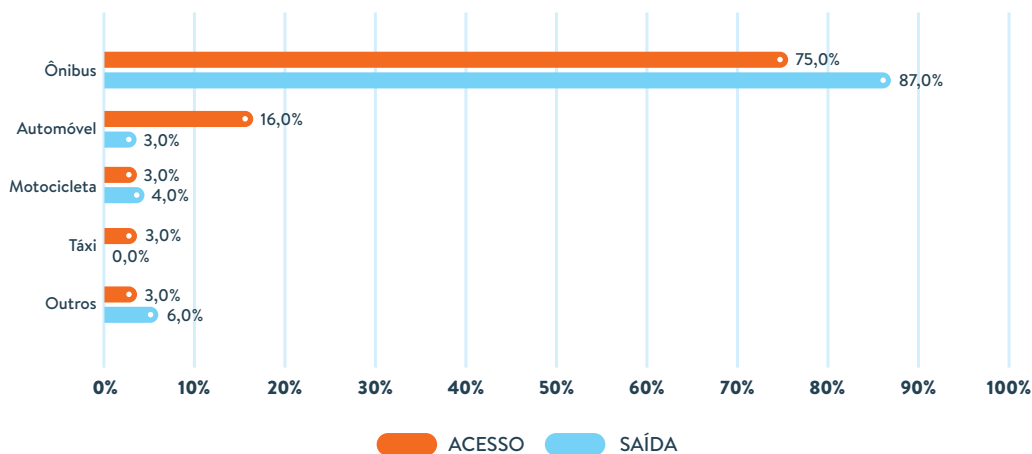
As viagens dos funcionários apresentam forte característica de pendularidade, com percentuais similares na chegada ao aeroporto e na saída do aeroporto; 98% dos destinos estão na RMSP; 89% no município de São Paulo; e 2% fora da RMSP.

## VIAGENS DIÁRIAS DOS FUNCIONÁRIOS DO AEROPORTO SAINDO DE CONGONHAS POR LOCAL DE DESTINO – 2017

SAINDO DO AEROPORTO	
DESTINO	VIAGENS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	5.744
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	554
<b>RMSP</b>	<b>6.298</b>
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE PAULISTA	123
DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SP	12
<b>TOTAL</b>	<b>6.432</b>

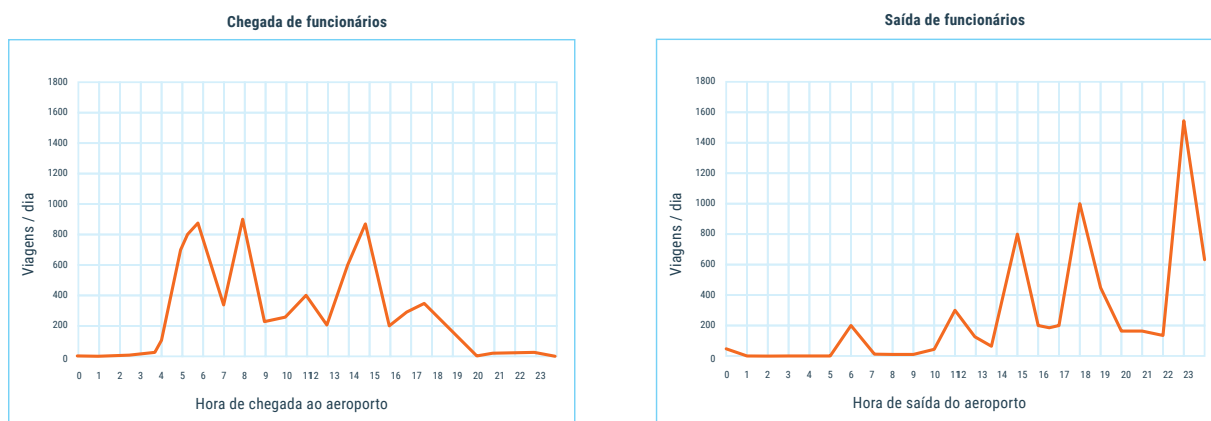
Os funcionários do aeroporto de Congonhas utilizam basicamente o ônibus para acesso e saída do trabalho (75% e 87%, respectivamente).

## MODO DE ACESSO E DE SAÍDA DOS FUNCIONÁRIOS DO AEROPORTO EM CONGONHAS – 2017



Os horários de pico na entrada e saída desses funcionários coincidem com os horários de início e fim dos turnos de trabalho.

## FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DE FUNCIONÁRIOS DO AEROPORTO NO ACESSO E SAÍDA DE CONGONHAS - 2017



## 4.7. PESQUISA EM TERMINAIS RODOVIÁRIOS

Diariamente são realizadas 73,3 mil viagens nos terminais rodoviários de Barra Funda, Jabaquara e Tietê. O maior volume ocorre no terminal rodoviário do Tietê: 45,3 mil viagens, representando 62% do total de viagens nos três terminais. O terminal rodoviário da Barra Funda movimentou 24% e o do Jabaquara, 14% do total de viagens diárias.

O número de passageiros que cruzaram a RMSP em viagens externas, com utilização dos três terminais, correspondeu a 4,3 mil, ou 6% do total. O cômputo das viagens que cruzam a RMSP considerou a média dessas viagens entrando e saindo pelos terminais.

### VIAGENS DIÁRIAS DE PASSAGEIROS EMBARCANDO OU DESEMBARCANDO NOS TERMINAIS RODOVIÁRIOS DE BARRA FUNDA, JABAQUARA E TIETÊ – 2017

TERMINAL RODOVIÁRIO	VIAGENS DIÁRIAS DE PASSAGEIROS			
	Saindo da RMSP (Embarque)	Entrando na RMSP (Desembarque)	Cruzando a RMSP	TOTAL
<b>BARRA FUNDA</b>	8.398	8.299	794	17.491
<b>JABAQUARA</b>	5.145	5.088	275	10.508
<b>TIETÊ</b>	22.039	20.020	3.220	45.279
<b>TOTAL</b>	<b>5.582</b>	<b>33.407</b>	<b>4.288</b>	<b>73.277</b>

Das viagens diárias de passageiros que embarcam nos terminais rodoviários, 87% vêm do município de São Paulo. A Macrometrópole Paulista é o destino de 53% dessas viagens.

## ORIGEM E DESTINO DAS VIAGENS DIÁRIAS DOS PASSAGEIROS EMBARCANDO NOS TERMINAIS RODOVIÁRIOS – 2017

SAINDO DA RMSP	DESTINO			
ORIGEM	Demais Municípios da Macrometrópole	Demais Municípios do Estado de SP	Demais Estados	TOTAL
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	16.969	5.703	8.119	30.791
DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMSP	1.794	1.078	1.918	4.791
TOTAL	18.763	6.781	10.037	35.582

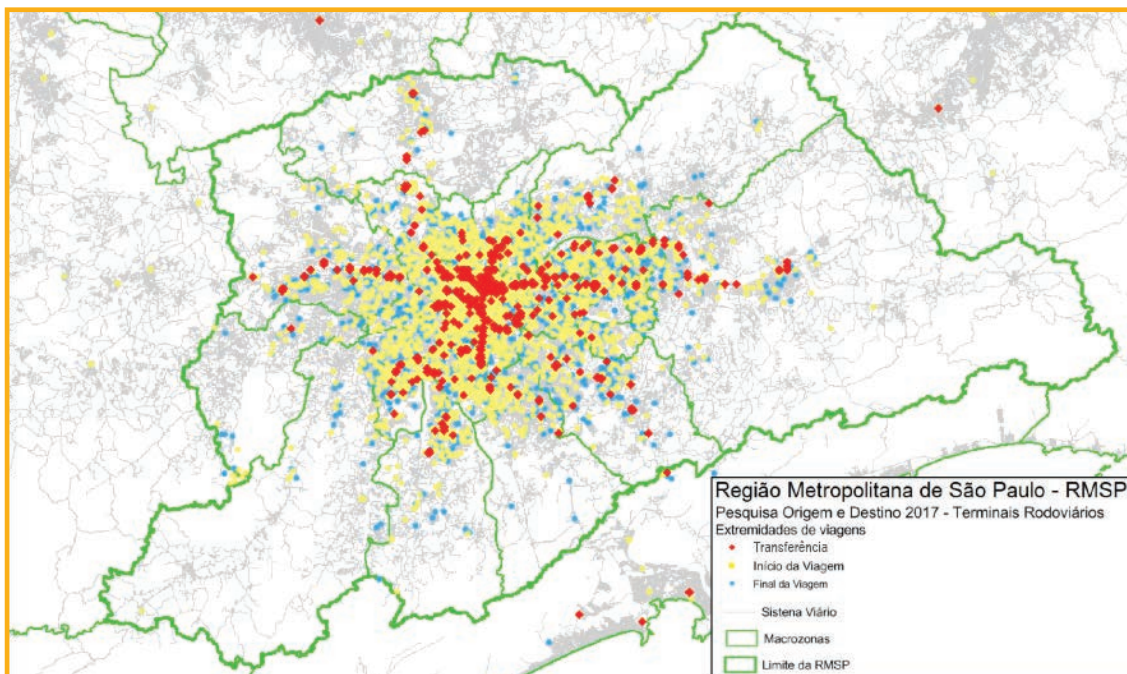
Das viagens diárias de passageiros que desembarcam nos terminais rodoviários, 87,5% se destinam ao município de São Paulo. A Macrometrópole Paulista é a origem de 50% dessas viagens.

## ORIGEM E DESTINO DAS VIAGENS DIÁRIAS DOS PASSAGEIROS DESEMBARCANDO NOS TERMINAIS RODOVIÁRIOS – 2017

ENTRANDO DA RMSP	DESTINO		
ORIGEM	Município de São Paulo	Demais Municípios da RMSP	TOTAL
DEMAIS MUNICÍPIOS DA MACROMETRÓPOLE	15.292	1.485	16.777
DEMAIS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SP	5.029	616	5.645
DEMAIS ESTADOS	8.936	2.048	10.985
TOTAL	29.258	4.149	33.407

Considerando os modos de transporte para acessar ou deixar os três terminais rodoviários pesquisados, fica clara a importância da rede de transporte coletivo, principalmente o sistema sobre trilhos, uma vez que os terminais rodoviários do Tietê, Jabaquara e Barra Funda estão situados nas estações de metrô, estando esse último também vinculado ao trem metropolitano.

## LOCAIS DE ORIGEM, DE DESTINO E DE TRANSFERÊNCIA DE MODOS DE TRANSPORTE A PARTIR DO DESEMBARQUE OU ATÉ O EMBARQUE NOS TERMINAIS RODOVIÁRIOS PESQUISADOS – 2017

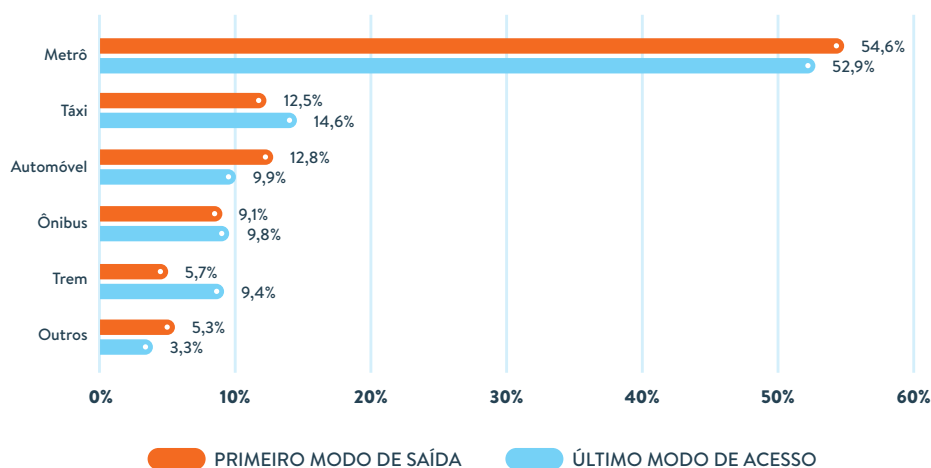


### 4.7.1. TERMINAL RODOVIÁRIO DA BARRA FUNDA

O fluxo diário de passageiros no terminal rodoviário da Barra Funda foi de 17,5 mil passageiros.

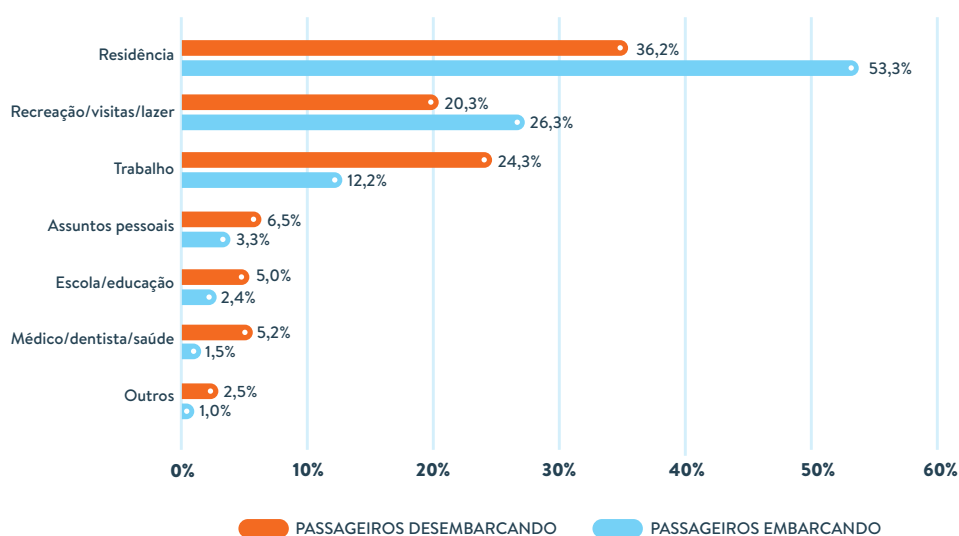
Mais da metade dos passageiros utilizam o metrô como último modo de acesso e primeiro modo de saída desse terminal rodoviário.

### ÚLTIMO MODO DE ACESSO E PRIMEIRO MODO DE SAÍDA DOS PASSAGEIROS NO TERMINAL RODOVIÁRIO DA BARRA FUNDA – 2017



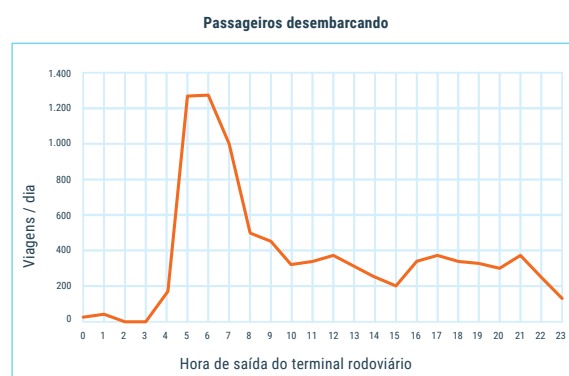
Pouco mais da metade dos passageiros que embarcam no terminal rodoviário da Barra Funda (53%) tem como motivo de viagem o retorno à residência. Entre os que desembarcam, esse é o motivo de 36% dos passageiros. O trabalho é o motivo de 24% dos passageiros desembarcando e 12% dos passageiros embarcando.

## MOTIVO DE VIAGEM DOS PASSAGEIROS EMBARCANDO E DESEMBARCANDO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DA BARRA FUNDA – 2017



As viagens de passageiros embarcando no terminal rodoviário da Barra Funda crescem ao longo do dia, chegando ao maior pico às 18h. O pico das viagens no desembarque ocorre pela manhã, entre 5h e 6h.

## FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DOS PASSAGEIROS EMBARCANDO E DESEMBARCANDO NO TERMINAL RODOVIÁRIO DA BARRA FUNDA – 2017



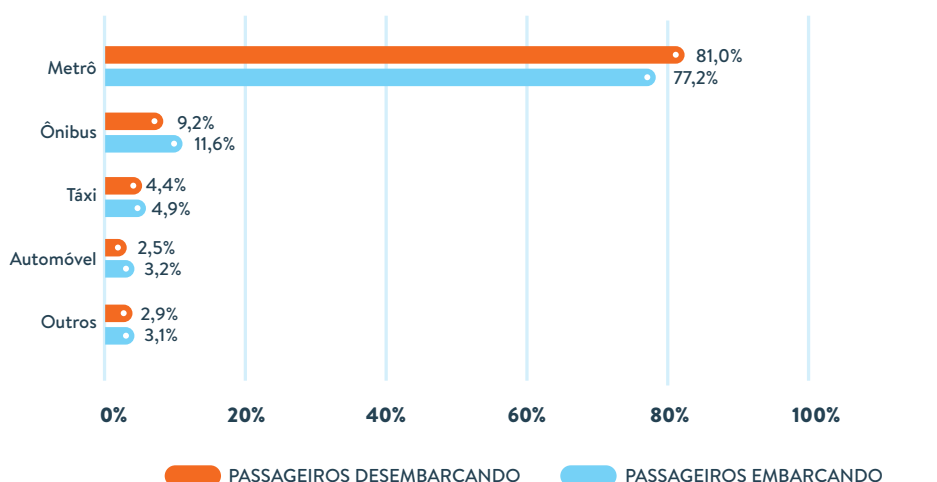


### 4.7.2. TERMINAL RODoviÁRIO DO JABAQUARA

O movimento diário de passageiros no terminal rodoviário do Jabaquara é de 10,5 mil pessoas, 51% embarcando e 49% desembarcando.

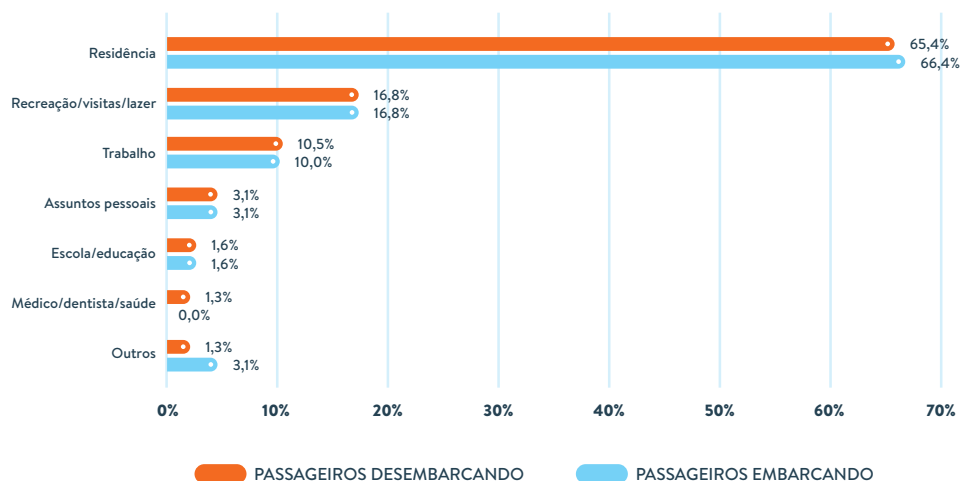
O metrô é predominante tanto como primeiro modo de saída (81%) quanto como último modo de acesso (77%) dos passageiros desembarcando e embarcando pelo terminal rodoviário do Jabaquara.

#### ÚLTIMO MODO DE ACESSO E PRIMEIRO MODO DE SAÍDA DOS PASSAGEIROS EMBARCANDO OU DESEMBARCANDO NO TERMINAL RODoviÁRIO DO JABAQUARA – 2017



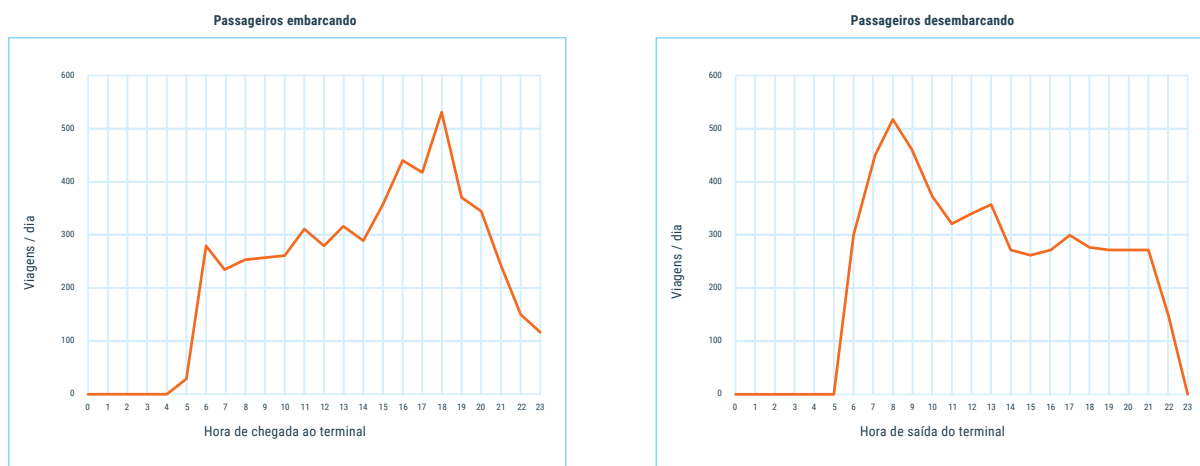
Dois terços dos passageiros embarcando ou desembarcando no terminal do Jabaquara têm como motivo de viagem o retorno à residência. Recreação/visita/lazer foi o motivo de viagem de 16,8% dos passageiros, tanto no embarque quanto no desembarque.

## MOTIVOS DE VIAGEM DOS PASSAGEIROS EMBARCANDO OU DESEMBARCANDO NO TERMINAL DO JABAQUARA – 2017



O movimento das viagens no terminal do Jabaquara é crescente a partir das 5h no embarque, chegando ao pico às 18h. No desembarque, o movimento maior ocorre às 7h, decrescendo ao longo do dia.

## FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DOS PASSAGEIROS EMBARCANDO OU DESEMBARCANDO NO TERMINAL RODOVIÁRIO DO JABAQUARA – 2017

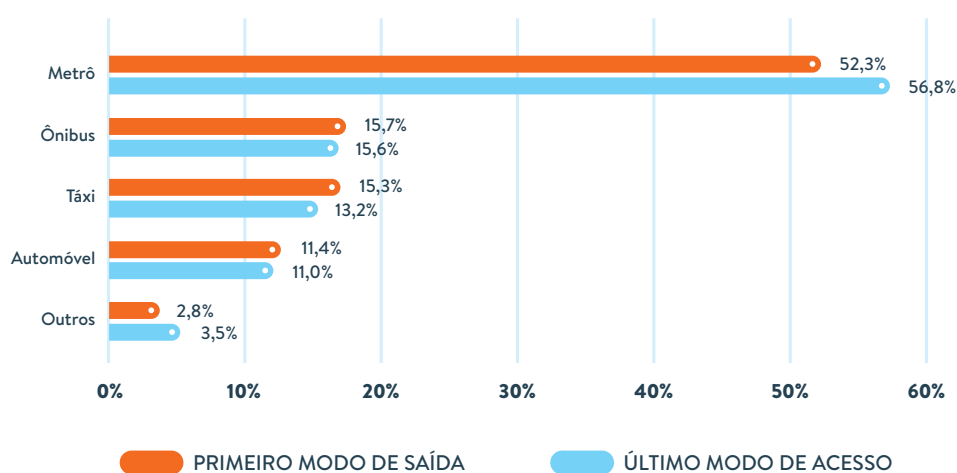


### 4.7.3. TERMINAL RODOVIÁRIO DO TIETÊ

Pelo terminal do Tietê passam diariamente 45,3 mil passageiros, sendo 52% no embarque e 48% no desembarque de ônibus rodoviários.

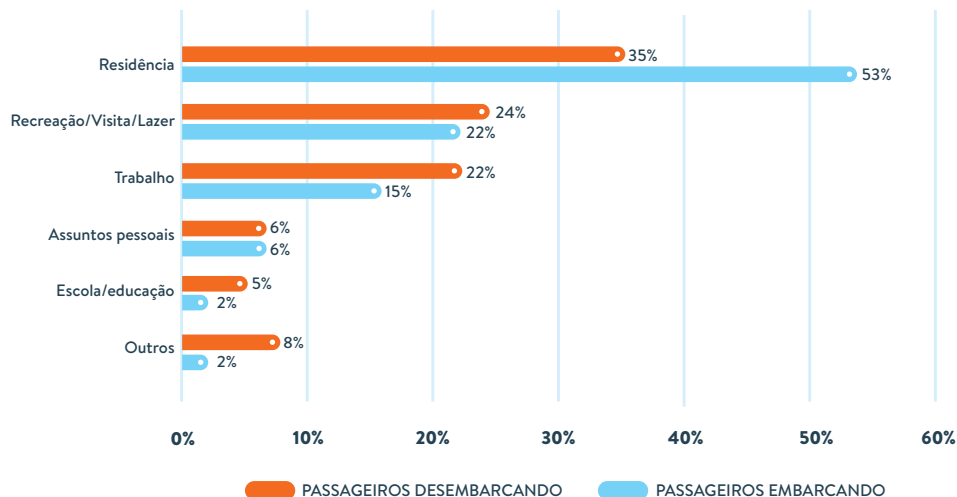
Mais da metade dos passageiros utilizam o metrô como primeiro modo de saída (52%) e último modo de acesso (57%) ao terminal rodoviário do Tietê.

#### ÚLTIMO MODO DE ACESSO E PRIMEIRO MODO DE SAÍDA DOS PASSAGEIROS NO TERMINAL RODOVIÁRIO DO TIETÊ – 2017



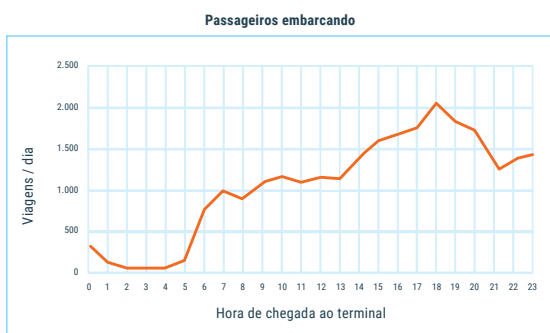
A maioria dos passageiros embarcando no terminal do Tietê tem como motivo de viagem o retorno à residência (53%). Para passageiros desembarcando de ônibus rodoviários, esse motivo representa 35% das viagens. O segundo motivo tanto para embarque quanto para desembarque é recreação/visita/lazer. O trabalho é o motivo de 22% dos passageiros que desembarcam e 15% dos que embarcam.

## MOTIVOS DE VIAGEM DOS PASSAGEIROS EMBARCANDO OU DESEMBARCANDO NO TERMINAL DO TIETÊ – 2017



O fluxo de passageiros embarcando no terminal Tietê cresce a partir das 7h, atingindo o maior pico às 18h. Para os passageiros desembarcando, o pico do fluxo ocorre entre 5h e 8h, decrescendo ao longo do dia.

## FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DOS PASSAGEIROS EMBARCANDO OU DESEMBARCANDO PELO TERMINAL RODOVIÁRIO DO TIETÊ – 2017



## 4.8. PESQUISA EM ÔNIBUS FRETADOS

A pesquisa realizada com usuários de ônibus fretados em viagens externas à RMSP e integrados a quatro estações do metrô contabilizou 3.453 passageiros e 6.906 viagens/dia desse tipo.

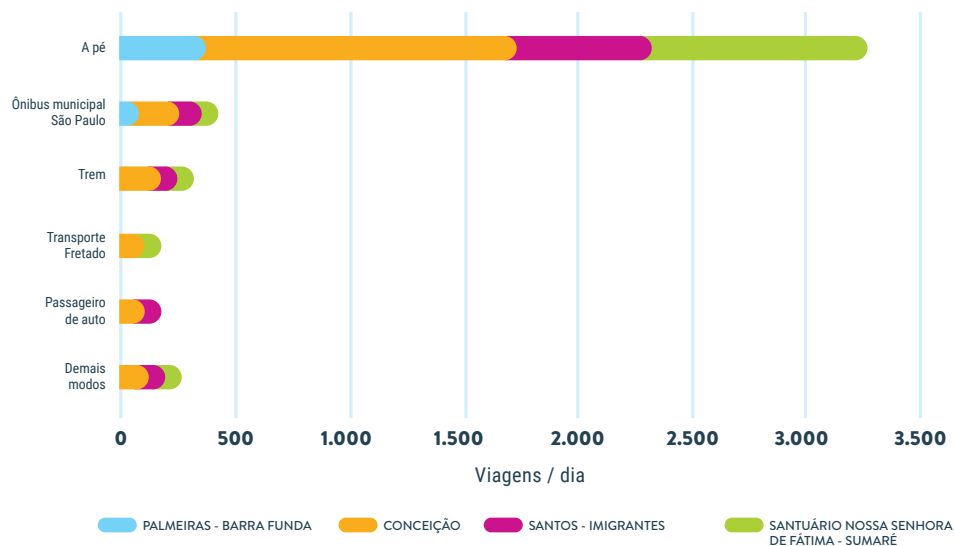
Esses ônibus têm pontos de embarque ou desembarque nas proximidades das estações Palmeiras-Barra Funda (com fluxo diário de 16,7% de passageiros de ônibus fretados), Conceição (com fluxo de 16,4%), Santos-Imigrantes (27,5%) e Nossa Senhora de Fátima-Sumaré (47,3%).

### VIAGENS DIÁRIAS DE PASSAGEIROS DE ÔNIBUS FRETADOS QUE ENTRAM NA RMSP E SAEM DA RMSP E QUE UTILIZARAM METRÔ – 2017

ESTAÇÃO DE METRÔ	VIAGENS/DIA	
	ENTRANDO NA RMSP	SAINDO DA RMSP
PALMEIRAS-BARRA FUNDA	302	302
CONCEIÇÃO	568	568
SANTOS-IMIGRANTES	950	950
SANTUÁRIO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA-SUMARÉ	1.633	1.633
TOTAL	3.453	3.453

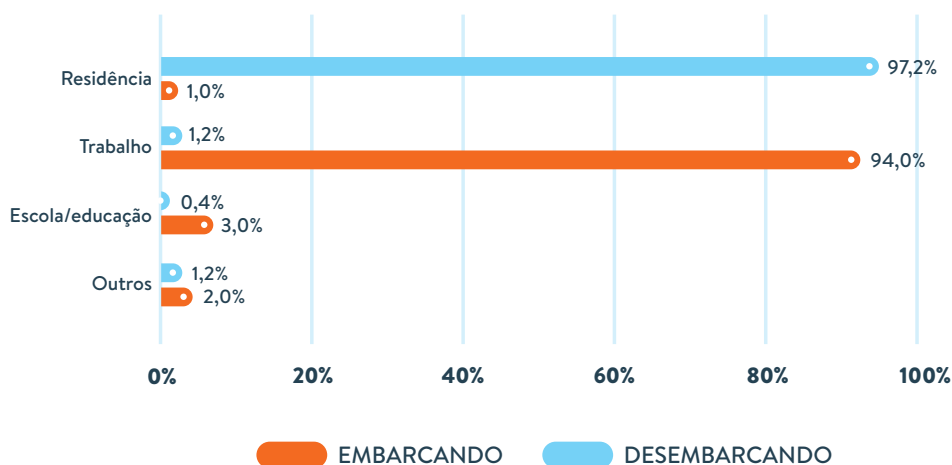
O acesso ao metrô foi feito principalmente a pé pelos usuários que embarcam em ônibus fretados nas quatro estações de metrô pesquisadas. Seguiram em importância os ônibus municipais de São Paulo e os trens metropolitanos.

## MODO IMEDIATAMENTE ANTERIOR AO METRÔ PARA ACESSO AOS ÔNIBUS FRETADOS – 2017



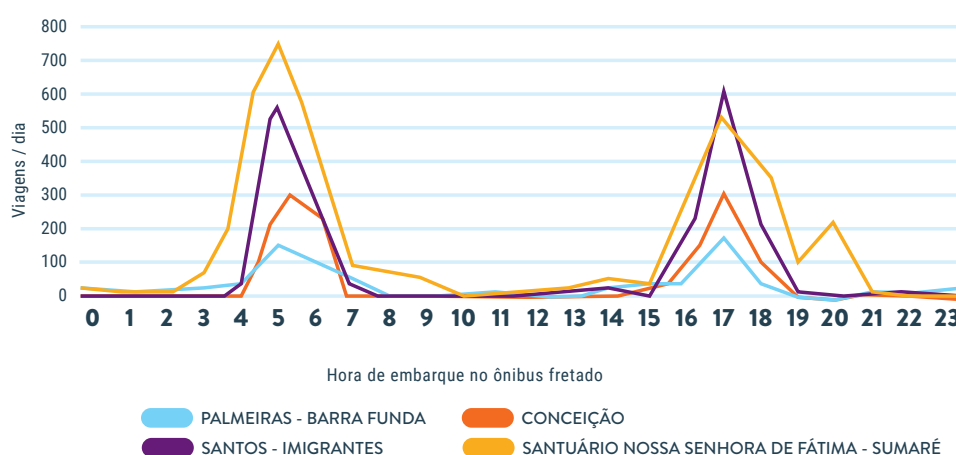
Os passageiros que desembarcam nos pontos de parada dos ônibus fretados têm como motivo primordial o trabalho (97,2%); os que embarcam nesses ônibus retornam à residência (94,0%).

## MOTIVOS DE VIAGEM DOS PASSAGEIROS EMBARCANDO E DESEMBARCANDO DOS ÔNIBUS FRETADOS – 2017



A amostra pesquisada de passageiros em ônibus fretados foi realizada somente no sentido de saída da RMSP, no período das 13h às 21h, com passageiros que fazem viagens pendulares por esse meio de transporte. Assim, a flutuação horária indica pela manhã o horário de desembarque dos ônibus fretados para embarque na estação de metrô e pela tarde o horário de desembarque do metrô para embarque nos ônibus fretados.

## FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DE PASSAGEIROS EMBARCANDO OU DESEMBARCANDO DE ÔNIBUS FRETADOS – 2017





5

## **SÚMULA DE RESULTADOS DA PESQUISA**



## **5. SÚMULA DE RESULTADOS DA PESQUISA**

### **5.1. PESQUISA DOMICILIAR**

#### **DADOS GLOBAIS**

- A RMSP produziu 42 milhões de viagens internas/dia.
- Todas as variáveis analisadas apresentaram crescimento no período 2007 a 2017.
- O total de viagens cresceu 10,3% no período, e as viagens motorizadas, 12,4%
- Destaca-se o aumento de 22,8% na frota de automóveis particulares.

#### **POPULAÇÃO, EMPREGO, RENDA**

- A população cresceu 6,6%, o emprego, 3,3% e as matrículas escolares, 4,5%.
- A densidade demográfica aumentou em todas as sub-regiões da RMSP, mas o contorno da área com densidade acima de 25 hab./ha não se modificou.
- Considerando-se as 517 zonas OD de 2017, percebem-se densidades de mais de 100 habitantes/ha em toda a coroa metropolitana, em todas as direções.
- Os empregos continuaram apresentando concentração nas áreas centrais do município de São Paulo. Os empregos sem endereço fixo tiveram aumento considerável, passando de 4,1% no total em 2007 para 12,5% em 2017.
- A maioria dos empregos na RMSP continua a ocorrer no setor terciário, especialmente em serviços, sendo relevante o aumento dos que fazem bico (6% em 2017) e dos sem trabalho (11% em 2017).
- A renda média familiar mensal em 2017 foi de R\$ 3.607,00 (em reais de abril de 2018), tendo diminuído 11,5% em relação a 2007. A queda ocorreu em todas as sub-regiões, à exceção da sub-região Oeste, onde se localizam os municípios de Cotia, Osasco, Santana de Parnaíba e Barueri.

## **DIVISÃO MODAL**

- A divisão modal das viagens motorizadas manteve-se em 2017 no mesmo padrão de 2007: 54,1% de viagens no modo coletivo e 45,9% no modo individual.
- No entanto, o predomínio do modo coletivo sobre o individual se dá apenas nas sub-regiões Norte e Centro (município de São Paulo).
- Ressalta-se que o peso do município de São Paulo foi determinante na manutenção do predomínio do modo coletivo sobre o individual na RMSP.
- Os modos motorizados aumentaram sua participação relativa em todas as sub-regiões, consequentemente diminuindo a participação dos modos não motorizados, especialmente na sub-região Leste, onde a diminuição foi de quase cinco pontos percentuais.

## **MODO PRINCIPAL**

- Metrô e trem apresentaram crescimento de 53% no período de 2007-2017, em todas as sub-regiões, em decorrência dos investimentos realizados na rede metroferroviária, criando novas possibilidades de integração com demais modos.
- O ônibus apresentou decréscimo de 8,1% entre 2007-2017.
- O transporte escolar e o transporte por motocicleta apresentaram crescimentos expressivos no período: 58% e 48% respectivamente.
- O maior crescimento ocorreu com os táxis (414%), devido à entrada do serviço de táxis demandados por aplicativo.
- Entre os modos motorizados, as viagens de automóvel como modo principal continuam em 2017 com a maior proporção em relação ao total (aproximadamente 40%), mesma situação de 2007.

## **MODO PRINCIPAL POR FAIXA DE RENDA**

- O modo motorizado predomina em todas as faixas de renda.
- Houve diminuição da participação do modo coletivo nas três primeiras faixas de renda e aumento nas faixas de renda mais alta.
- As viagens de táxi apresentaram aumentos expressivos em todas as faixas de renda.

## **MOTIVO DE VIAGEM**

- Do total de viagens diárias na RMSP, 44,1% são feitas a trabalho, a maioria por modo coletivo (54,5%), percentual menor que em 2007, quando era de 57,7%.
- Viagens para escola/educação correspondem a 35% do total de viagens, predominando as viagens motorizadas, que passaram a ser dominantes em 2017.

## **TEMPO MÉDIO DE VIAGEM E FLUTUAÇÃO HORÁRIA**

- O tempo médio de viagem em 2017 diminuiu em todos os modos, mantendo o mesmo padrão de 2007, ou seja, as faixas de menor renda apresentam os maiores tempos de viagem no modo coletivo.
- O horário de pico do meio dia, com 5,2 milhões de viagens, superou os horários de pico da manhã e final da tarde, em que ocorreram, respectivamente, 4,6 milhões e 4,1 milhões de viagens.

## **ÍNDICE DE MOBILIDADE**

- Aumentou o índice de mobilidade total de 1,95 para 2,02 viagens por habitante.
- A mobilidade feminina aumentou no transporte coletivo e individual e diminuiu no transporte não motorizado. A mobilidade masculina aumentou no transporte individual e não motorizado e diminuiu no transporte coletivo.
- O índice de mobilidade aumentou em todas as faixas etárias, à exceção da faixa etária de 15 a 29 anos.
- O índice de mobilidade caiu em todos os níveis de escolaridade, exceto para os não alfabetizados.

## **TÓPICOS ESPECÍFICOS**

- Em 2017, as viagens em modo coletivo pagas pelo empregador diminuíram de 46% para 38% e aumentaram as viagens isentas de tarifa de 8,5% para 16,4%.
- A maioria dos automóveis e motocicletas estaciona em local próprio ou patrocinado.
- Das viagens por bicicleta, metade acontece nesse modo porque é pequena a distância a ser percorrida. A opção da bicicleta para a realização de atividade física foi a que mais cresceu, passando de 6,6% das viagens em 2007 para 18% em 2017.
- Somente 28% das viagens por bicicleta utilizaram via segregada. E 70% das viagens terminaram com a guarda da bicicleta em local privado.
- A escolha pelo modo a pé deveu-se principalmente à pequena distância a ser percorrida, principalmente pelo motivo educação.

## **5.2. PESQUISA NA LINHA DE CONTORNO**

### **RODOVIAS**

- Circulam diariamente pelas rodovias pesquisadas na linha de contorno da RMSP 528 mil veículos.
- Veículos de passageiros – automóveis particulares e táxis, motocicletas, ônibus e vans – são a maioria nas rodovias na linha de contorno da RMSP. A exceção são as rodovias Anchieta e Régis Bittencourt, que apresentam maior volume de tráfego de veículos de carga.
- As viagens de automóveis particulares e táxis aumentaram 54% entre 2007 e 2017. O volume de ônibus e vans decresceu 29% e o volume de motocicletas cresceu 40% no mesmo período.
- Os veículos de passageiros nas rodovias com mais de 10 mil veículos/dia no sentido da saída da RMSP apresentam ligeiros picos entre 5h e 8h, 11h e 13h, e 17h e 18h. Os veículos, no sentido da entrada na RMSP, apresentam pico mais acentuado das 6h às 8h.

- Nas rodovias com menos de 10 mil veículos/dia, a flutuação horária não apresenta padrão uniforme.
- A maioria das viagens dos ocupantes de veículos de passageiros que saem da RMSP tem como origem especialmente o município de São Paulo. A Macrometrópole Paulista é o principal destino dessas viagens. No sentido contrário ocorre a reciprocidade.
- A volta à residência é o principal motivo de viagem dos ocupantes de veículos de passageiros, especialmente entre os veículos que saem da RMSP. No caso dos veículos entrando na RMSP, é relevante os que vêm a trabalho no setor de serviços.
- Entre 2007 e 2017 houve diminuição de 11% nas viagens de veículos de carga nas rodovias na linha de contorno da RMSP. A queda mais acentuada ocorreu nos caminhões com menos de cinco eixos, e naqueles com seis ou mais eixos ocorreu aumento.
- Produtos industriais constituem-se na principal carga dos caminhões (69%).
- A maioria das viagens dos veículos de carga que entram na RMSP tem como principal destino o município de São Paulo. É relevante no total a Macrometrópole Paulista, principal origem dessas viagens. No sentido contrário a reciprocidade é verificada.

## **AEROPORTOS**

- O fluxo diário de passageiros, acompanhantes e funcionários nos aeroportos de Guarulhos e Congonhas, é de 217 mil pessoas.

## **AEROPORTO DE GUARULHOS**

- São 76,7 mil passageiros de avião, 66,7 mil acompanhantes e 27 mil funcionários que produzem viagens diárias no aeroporto de Guarulhos.
- Dos passageiros, 62% realizam voos domésticos e 38%, voos internacionais.
- As viagens diárias dos passageiros até o embarque e desde o desembarque têm origem e destino principalmente na RMSP. É relevante a participação da Macrometrópole Paulista.

- O principal modo de acesso ou saída de passageiros e acompanhantes do aeroporto é o automóvel.
- Os principais motivos das viagens de passageiros são recreação/visita/lazer e volta à residência.
- A hora de pico de embarque dos passageiros é das 21h às 23h, e de desembarque, das 18h às 21h.
- Os funcionários utilizam basicamente o ônibus para a ida ou volta do trabalho no aeroporto de Guarulhos.

## **AEROPORTO DE CONGONHAS**

- São 26 mil passageiros de avião, 14 mil acompanhantes e 6 mil funcionários que produzem viagens diárias no aeroporto de Congonhas.
- A maioria das viagens diárias dos passageiros até o embarque e desde o desembarque tem origem ou destino na RMSP. É relevante a participação da Macrometrópole Paulista.
- Automóvel e táxi constituem os principais modos de acesso ou saída de passageiros e acompanhantes do aeroporto.
- O principal motivo de viagem é a volta à residência. Os dois outros motivos relevantes são recreação/visita/lazer e trabalho.
- O pico no embarque de passageiros ocorre pela manhã e no desembarque, ao final da tarde e início da noite.
- O principal modo de acesso ou saída dos funcionários do aeroporto é o ônibus.

## **TERMINAIS RODOVIÁRIOS**

- São 73 mil viagens nos terminais rodoviários da Barra Funda, Jabaquara e Tietê.
- Maior volume ocorre no terminal do Tietê, representando 62% do total de viagens dos três terminais.
- A RMSP é o local de origem ou destino de quase 90% das viagens.

- Nos terminais, mais da metade dos passageiros utiliza o metrô como último modo de acesso e primeiro de saída do terminal, percentual que chega aos 80% no caso do terminal do Jabaquara.
- Volta à residência é o principal motivo de mais de 50% dos que embarcam e de um terço dos que desembarcam nos terminais. No terminal da Barra Funda, há um quarto de viagens para trabalho entre os passageiros desembarcando e mais de um quarto de viagens para recreação/visitas/lazer entre os passageiros embarcando.
- O principal motivo de viagem dos passageiros embarcando ou desembarcando no Jabaquara é a volta à residência.

## **ÔNIBUS FRETADOS**

- Cerca de sete mil passageiros utilizam ônibus fretados com ponto de parada nas quatro estações de metrô pesquisadas.
- O principal local de parada pesquisado, próximo da estação Sumaré, corresponde a 50% das viagens.
- O motivo dos passageiros que desembarcam é o trabalho e dos que embarcam é a residência.



6

## **FICHA TÉCNICA**



## FICHA TÉCNICA

**Luiz Antonio Cortez Ferreira** – Gerente de Planejamento e Meio Ambiente

**Ismael Molina** – Chefe do Departamento de Planejamento e Projeto Funcional

**Jeanne Metran** – Chefe do Departamento de Estudos Urbanos e Planejamento de Transporte (até março/2019)

**Emilia Mayumi Hiroi** – Coordenadora de Pesquisa e Avaliação de Transportes

## EQUIPE TÉCNICA DIRETAMENTE ALOCADA NA PESQUISA

**André Mazzucatto • Branca Meliza Mandetta • Eliza Eriko Imakado • Emilia Mayumi Hiroi**

**Haydée Svab • Jeanne Metran • Luiz Claudio Sposito • Maria Cecilia Masagão Andreoli de Oliveira  
Regina Maria Nogueira**

## EQUIPE TÉCNICA DA GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE PARTICIPANTE DE FASES DA PESQUISA

**Ana Carolina Theodoro Dantas • Bruna Bastos Brito • Claudio da Costa Manso**

**Cynthia Lacerda Torrano de Almeida • Daniella Lobo da Costa Lima**

**Daisy Arradi Letaif • Dionisio Matrigani de Souza Gutierrez**

**Epaminondas Duarte Jr • Fausto Borba Vaccaro**

**Fernando Teixeira Santiago • Felipe Garcia Prada • Filipe Canassa Venancio**

**Flávio Luís Jabbur Ferreira • Francisco Carlos Pelegate Dias • Gilmar Guedes Candeias**

**Irineu Mangilli Filho • Jorge Rachid Sabbag Filho • José de França Bueno**

**Jose Stelio de Castro Sales • Leonardo Cleber Lima Lisboa**

**Lilian Hatsumi Nagae • Lucas Mantovani • Maria Cecília de Moraes Laiza**

**Maria Lucia Pereira da Silva • Maria Helena Zanchetta • Márcio Mazziero • Mário José Gil Telesi**

**Marise Rauen Vianna • Mateus de Freitas Campos • Nasha Porto Carvalho • Nelson Mauro Volpe**

**Ronaldo Alves Ferreira • Rosana Canton • Rosemeire Antonini**

**Sergio Luis Chiminazzo Machado • Silvia Cristina do Nascimento Gabriel**

**Soraia Schultz Martins Carvalho • Suely Lacerda G de C Leite • Valmir Alves de Aquino • Vera Fidale**

## EMPRESAS CONTRATADAS

### PESQUISA DOMICILIAR

- **Geológica Consultoria e Desenvolvimento de Sistemas Ltda**
- **GMR Inteligência de Mercado Ltda**
- **Comap** – Consultoria, Marketing, Planejamento e Representações Ltda
- **Logit Engenharia Consultiva Ltda**
- **Siggeo Engenharia e Consultoria Ltda**

### PESQUISA NA LINHA DE CONTORNO

- **Consórcio Comap** – Consultoria, Marketing, Planejamento e Representações Ltda e **Millenia Engenharia e Consultoria Ltda**

### FACILITAÇÃO E DIVULGAÇÃO

- **Consórcio Comap** – Consultoria, Marketing, Planejamento e Representações Ltda e **Morena Produção, Criação e Eventos Ltda**

## ÓRGÃOS APOIADORES NAS ATIVIDADES DE CAMPO DA PESQUISA

**Artesp** – Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo

**CET** – Companhia de Engenharia de Tráfego

**Concessionária Auto Pista Régis Bittencourt**

**Concessionária CCR Autoban**

**Concessionária CCR ViaOeste / Rodoanel**

**Concessionária Ecovias**

**CPTM** – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos

**Delegacia da Polícia Federal no Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos** – DPF/AIN/SP

**DER** – Departamento de Estradas de Rodagem

**EMTU** – Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo

**GRU Airport** – Aeroporto Internacional de São Paulo

**Infraero Aeroportos** – Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária

**Instituto de Engenharia**

**Polícia Militar do Estado de São Paulo**

**Polícia Militar Rodoviária Estadual**

**Polícia Rodoviária Federal**

**Secretaria de Estado de Logística de Transportes**

**Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes** – SMT/São Paulo

**Secretaria da Receita Federal** – Alfândega Aeroporto Internacional de São Paulo

**Socicam**

**SPTTrans** – São Paulo Transportes S.A.

**ViaQuatro**

## FINANCIAMENTO

**Banco Mundial**

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todas as áreas da Companhia do Metrô que trabalharam em diversos aspectos da Pesquisa OD 2017, a saber:

- **Presidência:** Gerência Jurídica, Coordenadoria de Serviços de Informação ao Cidadão – SIC, Ouvidoria, Departamento de Imprensa, Gerência de Comunicação e Marketing.
- **Diretoria de Assuntos Corporativos:** Núcleo de Comunicação Interna, Gerência de Contratações e Compras, Gerência de Tecnologia da Informação e Comunicação.
- **Diretoria de Engenharia e Planejamento:** Coordenadoria de Atendimento à Comunidade.
- **Diretoria de Finanças:** Gerência de Planejamento Financeiro.
- **Diretoria de Operações:** Gerência de Operações, Departamento de Relacionamento com o Usuário.

Agradecemos a todos os órgãos públicos e privados que auxiliaram na divulgação da Pesquisa, abrindo suas portas para apresentações, distribuição de folders, folhetos e outros materiais para seus públicos-alvo.

Agradecemos especialmente a todos os que aceitaram receber os pesquisadores e responderam as entrevistas, tornando possível realizar a Pesquisa.

FINANCIAMENTO:



**GRUPO BANCO MUNDIAL**

REALIZAÇÃO:



  
**SÃO PAULO**  
**GOVERNO DO ESTADO**

| Secretaria dos  
Transportes Metropolitanos