



# **PESQUISA DE MOBILIDADE**

DA REGIÃO  
METROPOLITANA  
DE SÃO PAULO

Síntese das Informações

Pesquisa Domiciliar

Dezembro de 2013



**PESQUISA DE MOBILIDADE 2012**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**

***SÍNTESE DAS INFORMAÇÕES***  
***PESQUISA DOMICILIAR***

DEZEMBRO DE 2013

**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E EXPANSÃO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - DM**  
**GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO E INTEGRAÇÃO DE TRANSPORTES METROPOLITANOS**  
**DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO DE TRANSPORTE**  
**COORDENADORIA DE PESQUISA E AVALIAÇÃO DE TRANSPORTE**

*RT 9.00.00.00/1V4-0002 versão 2*

## Sumário

APRESENTAÇÃO .....	7
RESULTADOS EM DESTAQUE .....	8
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS .....	10
População.....	10
Frota de automóveis particulares e taxa de motorização.....	11
Empregos.....	11
CARACTERÍSTICAS DAS VIAGENS.....	12
Divisão modal.....	12
Motorizados x não-motorizados.....	12
Coletivo x individual .....	12
Viagens por modo principal .....	13
Viagens por modo .....	14
Viagens com e sem transferência entre modos.....	14
Motorizado e não-motorizado por renda familiar mensal.....	14
Coletivo e individual por renda familiar mensal .....	15
Viagens por modo principal e renda familiar mensal .....	15
Motorizado e não-motorizado por motivo de viagem.....	15
Viagens por modo principal e motivo de viagem .....	16
Duração das viagens .....	16

Tempo de viagem por modos motorizado x não-motorizado.....	16
Tempo médio de viagem por renda familiar .....	16
Flutuação horária .....	17
Índices de mobilidade .....	17
Mobilidade por modo principal e renda familiar .....	17
Mobilidade por modo principal e faixa etária.....	17
Mobilidade por modo principal e escolaridade .....	18
Mobilidade por modo principal e gênero .....	18
TABELAS E FIGURAS .....	19
Tabela 1 – Dados globais .....	20
Tabela 2 – Densidade demográfica, de empregos e de matrículas escolares .....	21
Tabela 3 – Distribuição da frota de automóveis particulares por idade .....	22
Tabela 4 – Empregos por sub-região .....	23
Tabela 5 – Evolução das viagens diárias por modo principal .....	24
Figura 1 – Evolução das viagens diárias por modo principal .....	25
Tabela 6 – Viagens diárias por modo motorizado, não motorizado e sub-região .....	26
Tabela 7 – Viagens diárias por modo coletivo, individual e sub-região .....	27
Tabela 8 – Viagens internas às sub-regiões nas viagens diárias por modo motorizado .....	28
Tabela 9 – Viagens diárias motorizadas por modo principal .....	29
Tabela 10 – Viagens diárias por modo principal e sub-região .....	30
Tabela 11 – Viagens diárias por modos .....	31
Tabela 12 – Viagens diárias por modo coletivo e número de transferências entre modos de transporte .....	32
Tabela 13 – Viagens diárias por modo e renda familiar mensal .....	33
Figura 2 – Divisão das viagens diárias por renda familiar mensal .....	34
Figura 3 – Divisão das viagens diárias motorizadas por renda familiar mensal .....	35

Tabela 14 – Viagens diárias por modo principal e renda familiar mensal	36
Tabela 15 – Viagens diárias por modo e motivo	37
Tabela 16 – Viagens diárias por modo principal e motivo	38
Figura 4 – Total das viagens diárias por motivo	39
Figura 5 – Distribuição das viagens diárias segundo modo e duração	40
Figura 6 – Tempo médio das viagens diárias por modo	41
Tabela 17 – Tempo médio das viagens diárias por modo e renda familiar mensal	42
Figura 7 – Tempo médio das viagens diárias por modo e renda familiar mensal	43
Figura 8 – Flutuação horária das viagens diárias por modo em 2007	44
Figura 9 – Flutuação horária das viagens diárias por modo em 2012	45
Figura 10 – Flutuação horária das viagens diárias por motivo em 2007	46
Figura 11 – Flutuação horária das viagens diárias por motivo em 2012	47
Tabela 18 – Índice de mobilidade por modo principal e renda familiar mensal	48
Figuras 12 a 15 – Índice de mobilidade por modo principal e renda familiar mensal	49
Tabela 19 – Índice de mobilidade por modo principal e faixa etária	50
Figuras 16 a 19 – Índice de mobilidade por modo principal e faixa etária	51
Tabela 20 – Índice de mobilidade por modo principal e escolaridade	52
Figuras 20 a 23 – Índice de mobilidade por modo principal e escolaridade	53
Tabela 21 – Índice de mobilidade por modo principal e gênero	54
Figuras 24 a 27 – Índice de mobilidade por modo principal e gênero	55
ANEXO .....	56
PESQUISA DE MOBILIDADE 2012: ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	57
Zoneamento.....	57
Amostra .....	58
Questionário .....	59
Tratamento dos dados.....	59

Conceitos utilizados .....	59
FICHA TÉCNICA .....	68

## APRESENTAÇÃO

A Pesquisa Origem e Destino, conhecida também como Pesquisa OD, é um instrumento vital para o planejamento de transporte, pois fornece dados para o conhecimento da natureza dos deslocamentos da população em uma área urbana determinada. Com as informações coletadas nesta pesquisa é possível identificar as viagens realizadas em um dia útil pelas pessoas e os modos de transporte utilizados. As viagens, mapeadas e georreferenciadas, revelam os fluxos de deslocamentos. A comparação desses fluxos com as redes viária e de transporte existentes permite identificar carências no atendimento da demanda de transporte e, com isso, fundamentar propostas para a ampliação dessas redes.

Outros dados levantados possibilitam ainda estabelecer relações entre as viagens e as características da população e aspectos físicos da ocupação urbana, úteis para projeções mais acuradas das viagens futuras. Além disso, dada a relação direta entre deslocamentos e atividades urbanas, os resultados da Pesquisa OD são fortes indicadores da conformação e intensidade do uso do espaço, informações de grande interesse para o planejamento urbano.

A primeira pesquisa OD no Brasil foi realizada em 1967 na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP para obtenção de dados para os estudos e projetos da rede básica do Metrô de São Paulo. A partir de então, foi feita a cada dez anos, tendo sua quinta edição em 2007, aplicada em 30 mil domicílios dos 39 municípios da região, que foi dividida em 460 zonas.

No entanto, em uma metrópole do dinamismo da RMSP, o período de dez anos é muito longo para acompanhar as mudanças nos padrões de deslocamento das pessoas. Assim, cinco anos após a pesquisa de 1997, foi feita, em 2002, uma aferição – denominada Pesquisa de Aferição 2002 –, com amostra menor, em zoneamento mais agregado, para verificar prováveis alterações no índice de mobilidade (viagens por habitante) e na distribuição de viagens entre modos coletivo e individual. Esta mesma aferição, cujos resultados são apresentados a seguir, foi repetida em 2012 – com o nome de **Pesquisa de Mobilidade 2012** –, cinco anos após a pesquisa de 2007, com o mesmo objetivo daquela realizada em 2002. A Pesquisa de Mobilidade 2012 fez levantamento de dados de 8.115 domicílios em 31 zonas agregadas (mapa 01 e quadro 1, e mapa 02, p. 61, 62 e 63).

## RESULTADOS EM DESTAQUE

- Em 2012, foram realizadas diariamente 43,7 milhões de viagens na RMSP, volume 15% maior que o levantado em 2007, para um aumento de 2% na população no período.
- Do total de viagens diárias, 68% foram feitas por modos motorizados e 32% por modos não-motorizados. No período 2007-2012, houve maior aumento das viagens motorizadas que cresceram 18%, do que das viagens não-motorizadas que cresceram 8%.
- A distribuição entre os modos coletivo e individual em 2012 apresentou praticamente os mesmos percentuais de 2007, ou seja, passou de 55% e 45% respectivamente, em 2007, para 54% e 46%, em 2012.
- O índice de mobilidade passou de 1,95 para 2,18 viagens diárias por habitante, enquanto que o índice de mobilidade motorizada passou de 1,29 para 1,49 viagens diárias no período 2007-2012.
- A frota de automóveis particulares cresceu 18% no período 2007-2012, resultando em uma taxa de motorização de 212 veículos por mil habitantes. As viagens de automóvel tiveram aumento expressivo nas faixas intermediárias de renda mensal familiar (entre R\$ 1.244,00 e R\$ 4.976,00).
- Entre os modos coletivos, houve aumento da participação dos modos sobre trilhos de 12% para 15% (metrô – de 9% para 11% – e trem – de 3% para 4%) e queda na participação do modo ônibus como modo principal, de 36% para 32%. As viagens por trem aumentaram de 815 mil para 1.141 mil no período considerado, significando crescimento de 40%. As viagens de metrô cresceram 38% (de 2.223 mil para 3.219 mil). Entre os modos individuais, a participação do automóvel permaneceu estável (41% em 2007 para 42% em 2012).
- As viagens de metrô com uma transferência modal aumentaram sua participação de 55% em 2007 para 58% em 2012. As viagens exclusivas de trem diminuíram a participação de 20% para 14% e as viagens com duas transferências tiveram acréscimo na participação de 29% para 37%, no mesmo período.
- Em relação à flutuação horária das viagens, o pico do meio-dia superou os picos da manhã e tarde, devido às viagens a pé e bicicleta.



- Em 2012, ocorreu uma mudança na divisão modal das viagens nos estratos de rendas mais altas, principalmente na última faixa (renda média familiar acima de R\$ 9.330,00). Embora ainda predominante, o modo individual tem participação decrescente nessa faixa de renda mais alta. Outros indicadores reforçam esta mudança: aumento de viagens por transporte coletivo, cuja participação cresceu de 18% em 2007 para 24% em 2012; diminuição de seis pontos percentuais nas viagens por modo individual (de 82% para 76%); menor índice de mobilidade por modo individual (de 1,97 para 1,78 viagens por habitante) e por modo motorizado (de 2,39 para 2,35 viagens por habitante), com crescimento da mobilidade por transporte não-motorizado (de 0,34 para 0,44 viagens por habitante); crescimento de 31% nas viagens por metrô e de 53% nas viagens por trem. A depuração de dados por modo principal e secundário e por sub-região revela um aumento de viagens integradas entre automóvel e metrô/trem, especialmente nas sub-regiões Oeste e Sudoeste, onde foi implantada, no período em questão, a Linha 4-Amarela e sua integração com a Linha 9-Esmeralda da CPTM. Assim, a mudança no padrão de viagens na faixa de renda mais alta sugere relação com os investimentos realizados.
- Já nas faixas de menor renda, ocorreu aumento nas viagens motorizadas e por transporte individual, o fenômeno inverso daquele observado na faixa de maior renda.
- Ocorreram mudanças também no transporte não-motorizado: queda de participação no total de viagens entre 2007 e 2012 (de 34% para 32%), especialmente nas viagens por motivo educação (queda de 7.291 mil viagens para 6.928 mil viagens), que passaram a ser realizadas mais por transporte escolar (de 1.308 mil para 1.973 mil) e automóvel (de 2.251 mil para 2.615 mil). Consequentemente, o índice de mobilidade por modo não-motorizado entre crianças e adolescentes (de 4 a 17 anos) também caiu.

## CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS

No período 2007-2012, todos os indicadores socioeconômicos apresentaram crescimento. População e matrículas escolares cresceram 2% e empregos tiveram crescimento maior: 8% (tabela 1, p. 20).

As viagens diárias alcançaram o total de 43,7 milhões, representando acréscimo de 15% em relação a 2007. Viagens motorizadas, que contabilizaram 29,7 milhões/dia, tiveram acréscimo de 18% no período. Aumentou, ainda, o índice de mobilidade total – de 1,95 em 2007 para 2,18 viagens por habitante em 2012 – sendo que o índice de mobilidade motorizada passou de 1,29 para 1,49 viagens por habitante (tabela 1, p. 20).

### População

A população da RMSP aumentou em cerca de 500 mil pessoas entre 2007 e 2012, passando de 19.535 mil para 20.012 mil habitantes. A sub-região Centro – que corresponde ao município de São Paulo e representa 57% da população da RMSP – passou de 10.898 mil para 11.396 mil habitantes (tabela 2, p. 21).

A densidade demográfica da RMSP passou de 24,5 para 25,1 habitantes/hectare entre 2007 e 2012. Os números são bastante diferentes na sub-região Centro (município de São Paulo), onde a densidade passa de 71,2 a 74,5 habitantes/hectare no período. A densidade de empregos segue evolução similar: de 11,4 para 12,3 empregos/hectare na RMSP e de 38,8 para 41,6 empregos/hectares na sub-região Centro. A densidade de matrículas escolares passa de 6,6 para 6,7 matrículas/hectare na RMSP e de 20,1 para 20,6 matrículas/hectare na sub-região Centro entre 2007 e 2012 (tabela 2, p. 21).

## Frota de automóveis particulares e taxa de motorização

A Pesquisa de Mobilidade apurou uma frota de 4,2 milhões de automóveis particulares em posse das famílias em 2012, com crescimento de 18% em relação ao número apurado na Pesquisa OD 2007. Esta frota exclui automóveis pertencentes a empresas, táxis e ônibus (tabela 3, p. 22).

A taxa de motorização, entre 2007 e 2012, teve acréscimo de 15%, atingindo 212 automóveis particulares por grupo de mil habitantes (tabela 1, p. 20). A distribuição dessa frota por idade indica renovação, uma vez que 22% dos automóveis particulares tinham até três anos em 2007, percentual que subiu para 28%. Já os automóveis com seis anos ou mais correspondiam a 68% da frota em 2007, percentual que diminuiu para 58% em 2012 (tabela 3, p. 22).

## Empregos

Na RMSP, os empregos cresceram 8% entre 2007 e 2012, totalizando 9,8 milhões na última data. Não houve mudança na distribuição dos empregos, uma vez que a sub-região Centro concentra 65% dos empregos da RMSP (6,4 milhões), mesmo percentual apurado em 2007 (tabela 4, p. 23).

## CARACTERÍSTICAS DAS VIAGENS

As viagens diárias na RMSP em 2012 totalizaram 43,7 milhões, resultado 15% superior ao apurado em 2007. Desse total, 29,7 milhões são realizadas por modo motorizado, que cresceram 18% entre 2007 e 2012, mais que o dobro do crescimento das viagens não-motorizadas no período, que foi de 8% (tabela 5, p. 24).

### Divisão modal

**Motorizados x não-motorizados:** A participação dos modos motorizados cresceu de 66% para 68%, consequentemente tendo sido reduzida a participação dos modos não-motorizados de 34% para 32% entre 2007 e 2012. As principais mudanças ocorreram nas sub-regiões Oeste, Norte, Leste e Sudeste, onde foram verificados os maiores crescimentos de participação do transporte motorizado em relação ao total de viagens diárias produzidas (tabela 6, p. 26).

Viagens motorizadas internas às sub-regiões representam 84% do total, com pequenas alterações por sub-regiões entre 2007 e 2012 (tabela 8, p. 28). A exceção é a sub-região Nordeste (Guarulhos, Arujá e Santa Isabel), em que as viagens motorizadas internas aumentaram sua participação em relação ao total produzido, de 71% em 2007 para 76% em 2012, em decorrência especialmente do aumento da participação do transporte individual, de dez pontos percentuais no período (tabela 8, p. 28).

**Coletivo x individual:** A distribuição das viagens motorizadas entre modos coletivo e individual passou de 55% e 45% respectivamente, em 2007, para 54% e 46% em 2012 (tabela 5, p. 24, figura 1, p. 25).

Apesar da preponderância geral do modo coletivo na divisão modal, a análise por sub-regiões indica que, com exceção da sub-região Centro, a participação do transporte coletivo diminuiu. A maior participação do modo coletivo ocorre na sub-região Norte e a menor na sub-região Sudeste. Mesmo assim, houve diminuição da participação do coletivo nas sub-regiões: Norte, de 67% para 57% e Sudeste, de 47% e 45%, sendo que esta última constitui-se na única sub-região onde o predomínio é do modo individual (tabela 7, p. 27).

De maneira análoga, mas em sentido contrário, a participação das viagens individuais no total motorizado permaneceu praticamente a mesma na sub-região Centro e aumentou nas demais sub-regiões. Os maiores aumentos ocorreram nas sub-regiões Norte (Caieiras, Cajamar, Francisco Morato, Franco da Rocha e Mairiporã), em que as viagens individuais aumentaram dez pontos percentuais, Sudoeste (Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra e Taboão da Serra) e Nordeste (Arujá, Guarulhos e Santa Isabel) onde tais viagens aumentaram cinco pontos percentuais (tabela 7, p. 27).

**Viagens por modo principal:** A evolução das viagens motorizadas mostra crescimento mais acentuado dos modos metrô, trem, motocicleta e transporte escolar. As viagens de metrô cresceram 45% (de 2.223 mil para 3.219 mil). As viagens de trem aumentaram de 815 mil para 1.141 mil no período considerado, significando crescimento de 40%. Com relação à participação dos modos no total de viagens diárias motorizadas, metrô e trem aumentaram dois pontos percentuais (de 12% em 2007 para 15% em 2012) e a participação do ônibus como modo principal decresceu quatro pontos percentuais (de 36% para 32%). O automóvel mantém a mesma participação (41,6%), assim como o táxi (0,5%); e o transporte fretado diminuiu sua participação de 2% em 2007 para 1,3% em 2012 (tabela 9, p. 29).

Em relação às sub-regiões, destacam-se:

- Aumento expressivo nas viagens por trem em todas as sub-regiões, com destaque para as sub-regiões Centro, Sudeste (Diadema, Mauá, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra) e Oeste (Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana do Parnaíba e Vargem Grande Paulista).
- Aumento das viagens por metrô em todas as sub-regiões, com destaque para Sudoeste, Leste e Sudeste (tabela 10, p. 30).
- Aumento das viagens por ônibus em todas as sub-regiões, principalmente na Leste e Oeste.
- Aumento das viagens por automóvel em todas as sub-regiões.
- Aumento da utilização de motocicletas em todas as sub-regiões.
- Crescente participação das viagens por transporte escolar em todas as sub-regiões à exceção da sub-região Norte.

**Viagens por modo:** Contabilizando as viagens por modos de transportes sem considerar a hierarquia entre os modos utilizados na mesma viagem, ou seja, contando uma viagem em cada um dos modos utilizados, a evolução das viagens motorizadas assim definidas, aponta crescimento mais acentuado dos modos trem, metrô, transporte escolar e motocicleta. As viagens que usam trem cresceram 62%, de 1.317 mil para 2.134 mil. As viagens de metrô cresceram 45% (de 2.223 mil para 3.219 mil). As viagens que usam ônibus passaram de 11.124 mil para 12.534 mil (13% de crescimento). Em 2012, o modo fretado foi utilizado em 490 mil viagens com decréscimo de 22% no período 2007-2012. O maior crescimento das viagens que fazem uso dos modos individuais ocorreu no modo táxi (55%) passando de 102 mil para 158 mil viagens, as viagens de motocicleta atingem 1.045 mil com um crescimento de 44% e as que usam o automóvel passaram de 10.556 mil para 12.603 mil (19% de crescimento) (tabelas 11, p. 31).

**Viagens com e sem transferência entre modos:** A participação das viagens exclusivas por modo metrô diminuiu de 18% para 15%; conseqüentemente, a de viagens com transferência aumentou, especialmente as viagens com uma transferência, que subiu de 55% para 58% no período analisado. No trem, a participação das viagens exclusivas passou de 20% para 14%; o aumento mais substancial ocorreu nas viagens com duas transferências, cuja participação aumentou de 29% em 2007 para 37% em 2012. Também para modo ônibus a participação das viagens com transferências aumentaram, a maior diferença está nas viagens com uma transferência que passaram de 17% em 2007 para 20% em 2012. A participação das viagens exclusivas de ônibus passou de 80% para 74% em 2012 (tabelas 12, p. 32).

**Motorizado e não-motorizado por renda familiar mensal:** Quanto maior a renda familiar, maior a utilização do modo motorizado. No entanto, a evolução dessas participações de 2007 a 2012 mostrou diferenças em relação às cinco faixas de renda analisadas.

Nas três primeiras faixas de renda, até R\$ 4.976,00, houve aumento da participação do transporte motorizado, variando de 50% na primeira faixa de renda a 74% na terceira faixa (de R\$ 2.488,00 a R\$ 4.976,00). Na faixa de renda mais baixa (até R\$ 1.244,00), em 2007 predominava o transporte não motorizado (52%) que, em 2012, divide igualmente a participação com o transporte motorizado (50%). Já as duas faixas de maior renda apresentaram diminuição na participação dos modos motorizados (de 83% em 2007 para 80% em 2012, na faixa de R\$ 4.976,00 a R\$ 9.330,00, e de 88% para 84%, na faixa extrema acima de R\$ 9.330,00, entre 2007 e 2012) (tabela 13, p. 33, e figura 2, p. 34).

**Coletivo e individual por renda familiar mensal:** Na faixa de renda até R\$ 1.244,00, o transporte coletivo é usado em 75% das viagens, percentual que cai sucessivamente nas demais faixas, atingindo apenas 24% na faixa de renda mais alta. Nas faixas de renda inferiores, o transporte individual cresce e o coletivo decresce, entre 2007 e 2012, ocorrendo o inverso nas duas faixas de renda mais alta, em que o aumento maior ocorre no transporte coletivo (de 33% para 34% na quarta faixa de renda e de 18% para 24% na faixa acima de R\$ 9.330,00 – ou seja, seis pontos percentuais) (tabela 13, p. 33 e figura 3, p. 35).

**Viagens por modo principal e renda familiar mensal:** O número de viagens por ônibus como modo principal diminuiu de 1.598 mil para 1.384 mil para as pessoas com renda familiar até R\$ 1.244,00. Também diminuíram, para essa mesma faixa de renda, as viagens a pé (de 3.047 mil para 2.983 mil) e de bicicleta (de 75 mil para 44 mil) em 2012 comparativamente a 2007. O número de viagens por automóvel, por outro lado, aumentou em torno de um terço nas faixas de renda intermediária (de R\$ 1.244,00 a R\$ 4.976,00), decrescendo 17% entre as pessoas com renda familiar superior a R\$ 9.330,00 (de 1.541 mil para 1.273 mil). Em relação ao transporte sobre trilhos, o número de viagens cresce em todas as faixas de renda. Destaca-se o crescimento das viagens por trem nas faixas superiores de renda: 60% na faixa de R\$ 2.488,00 a R\$ 4.976,00; 89% na faixa de R\$ 4.976,00 a R\$ 9.330,00; e 53% na faixa de mais de R\$ 9.330,00 (tabela 14, p. 36).

**Motorizado e não-motorizado por motivo de viagem:** Em 2012, os motivos de viagem, por ordem de importância, são: trabalho, 46%, educação, 32%, outros motivos referentes a assuntos pessoais – tais como ir ao banco, consulta a advogado, obtenção de documentos, procurar emprego, almoçar – 10%, lazer, 4%, saúde, 4% e compras, 4%, mesma hierarquia observada em 2007.

Viagens motorizadas têm maior participação em todos os motivos de viagem, variando de 85% nas viagens motivo saúde, 79% nas viagens a trabalho a 50% nas viagens motivo educação. Neste último caso, ocorreu o maior aumento de participação de viagens motorizadas (elas eram 45% em 2007, apresentando aumento de seis pontos percentuais no período 2007-2012) (tabela 15, p. 37).

Em relação aos modos não motorizados, houve uma evolução expressiva de participação destes em relação às viagens para compras (de 25% em 2007 para 31% em 2012), lazer (de 23% em 2007 para 32% em 2012) e outros motivos (de 26% em 2007 para 32% em 2012), embora no total tenha havido diminuição da participação dos não-motorizados, de 34% para 32% (tabela 15, p. 37).

**Viagens por modo principal e motivo de viagem:** Nas viagens a trabalho, o automóvel tem participação de 30% e o ônibus, 28% do total de viagens por esse motivo. Em 2007, o principal modo era o ônibus (31%) seguido pelo automóvel (30%). Nas viagens por motivo educação, ocorreu, entre 2007 e 2012, uma diminuição na participação das viagens a pé (de 55% para 49%) e um aumento nas viagens por automóvel (de 17% para 19%) e por transporte escolar (de 10% para 14%). O modo a pé aumentou nas viagens por motivo saúde, lazer e outros motivos (tabela 16, p. 38, figura 4, p. 39).

## Duração das viagens

O tempo médio das viagens em 2012 não sofreu alteração no período, mantendo-se em 39 minutos.

**Tempo de viagem por modos motorizado e não-motorizado:** Não houve alteração significativa na distribuição das viagens segundo duração, por modos coletivo, individual e não-motorizado (figura 5, p. 40). O tempo médio das viagens por modo coletivo manteve-se em 67 minutos e, por modo individual, em 31 minutos. As viagens a pé apresentaram duração média de 16 minutos em 2007, passando a 15 minutos em 2012 enquanto que as viagens de bicicleta passaram de 26 para 27 minutos no período (figura 6, p. 41).

**Tempo médio de viagem por renda familiar:** Na faixa de renda mais baixa (até R\$ 1.244,00), o tempo médio por modo coletivo diminuiu 3 minutos (de 69 para 66) e por modo não-motorizado caiu 3 minutos (de 19 para 16). Na faixa de renda superior, houve aumento de 2 minutos nos tempos de viagem por coletivo (tabela 17, p. 42, e figura 7, p. 43).



## Flutuação horária

Os gráficos de distribuição das viagens segundo horários de início das mesmas indicou que o pico do meio-dia superou os picos da manhã e tarde, especialmente em função do aumento, neste horário, das viagens a pé e de bicicleta. Em relação aos motivos, o maior volume de viagens no pico do meio-dia se deve ao motivo educação, seguido do motivo trabalho (figuras 8, 9, 10 e 11, p. 44, 45, 46 e 47).

## Índices de mobilidade

**Mobilidade por modo principal e renda familiar:** O índice de mobilidade total aumentou de 1,95 para 2,18 viagens/habitante e o de mobilidade motorizada passou de 1,29 para 1,49 viagens/habitante, confirmando a reversão da tendência decrescente observada entre 1977 e 1997. A mobilidade por modos coletivo e individual também sofreram acréscimos: a mobilidade por coletivo passou de 0,71 para 0,81 viagens/habitante, enquanto a mobilidade por transporte individual, de 0,58 para 0,68 viagens/habitante. A mobilidade por modo motorizado, que é a soma das mobilidades por modos coletivo e individual, passa assim de 1,29 para 1,49 viagens/habitante. Também cresceu a mobilidade por modos não-motorizados, de 0,66 para 0,70 viagens/habitante.

Em praticamente todas as faixas de renda (com exceção da mais alta) ocorreu aumento do índice de mobilidade para todos os modos. A mobilidade por transporte coletivo é crescente até a faixa de renda de R\$ 2.488,00 a R\$ 4.976,00, decrescendo nas faixas superiores, ocorrendo o inverso com o transporte individual. No entanto, a exceção ocorreu no índice de mobilidade na faixa de renda mais alta (acima de R\$ 9.330,00): diminuiu no modo individual e conseqüentemente no modo motorizado (tabela 18, p. 48, figuras 12, 13, 14 e 15, p. 49).

**Mobilidade por modo principal e faixa etária:** Em praticamente todas as faixas etárias, houve acréscimos no índice de mobilidade em 2012 com relação a 2007. No entanto, houve queda no índice relativo ao transporte não-motorizado nas faixas de 4 até 17 anos (tabela 19, p. 50, e figuras 16, 17, 18 e 19, p. 51).

**Mobilidade por modo principal e escolaridade:** O índice de mobilidade é crescente na comparação entre 2007 e 2012 em todas as faixas de escolaridade, ocorrendo aqui a mesma lógica da renda: quanto maior a escolaridade, maior a mobilidade. Isso acontece para os modos motorizado e individual. Para o modo coletivo, a mobilidade é crescente até o segundo grau completo/superior incompleto, decrescendo na faixa de superior completo, mesma configuração nos dois anos avaliados. Para a escolaridade do superior completo houve diminuição na mobilidade por modo individual (1,71 viagens/habitante em 2007 para 1,63 em 2012) e por modo motorizado (2,34 viagens/habitante para 2,31). Para a escolaridade correspondente ao 1º grau completo/2º grau incompleto, houve diminuição na mobilidade por modo não-motorizado de 0,88 viagens/habitante em 2007 para 0,84 em 2012 (tabela 20, p. 52, e figuras 20, 21, 22 e 23, p. 53).

**Mobilidade por modo principal e gênero:** O índice de mobilidade masculino (2,31 viagens/habitante) é maior que o feminino (2,07 viagens/habitante), situação similar nos dois anos avaliados, embora com aumento do indicador em ambos os gêneros. O índice de mobilidade por modo coletivo era o mesmo para os dois gêneros em 2007. Em 2012, houve aumento maior para o gênero feminino (0,83) que passou a ter índice maior que o masculino (0,78). No modo individual, a situação se inverte, repetindo configuração de 2007: maior entre os homens (0,86) que entre as mulheres (0,52), com maior distância do indicador entre os gêneros, do que o apontado para o modo coletivo. Tais índices resultam em mobilidade dos modos motorizados maior entre os homens (1,64) que entre as mulheres (1,35). Mas, em relação ao transporte não-motorizado, novamente as mulheres apresentam índice superior ao dos homens (0,72 e 0,67 respectivamente) (tabela 21, p. 54, figuras 24, 25, 26 e 27, p. 55).

## **TABELAS E FIGURAS**

TABELA 1

**DADOS GLOBAIS**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**1967, 1977, 1987, 1997, 2007 e 2012**



<b>VARIÁVEIS</b>	<b>1967</b>	<b>1977</b>	<b>1987</b>	<b>1997</b>	<b>2007</b>	<b>2012</b>
POPULAÇÃO (milhares de habitantes)	7.097	10.276	14.248	16.792	19.535	20.012
TOTAL DE VIAGENS (milhares/dia)	-	21.304	29.400	31.432	38.094	43.715
VIAGENS MOTORIZADAS (milhares/dia)	7.187	15.263	18.642	20.458	25.167	29.739
FROTA DE AUTOS (milhares)	493	1.392	2.014	3.092	3.601	4.247
ÍNDICE DE MOBILIDADE TOTAL <sup>1</sup>	-	2,07	2,06	1,87	1,95	2,18
ÍNDICE DE MOBILIDADE MOTORIZADA <sup>2</sup>	1,01	1,49	1,31	1,22	1,29	1,49
TAXA DE MOTORIZAÇÃO <sup>3</sup>	70	135	141	184	184	212
EMPREGOS (milhares)	-	3.758	5.647	6.959	9.066	9.813
MATRÍCULAS ESCOLARES(milhares)	1.088	2.506	3.676	5.011	5.251	5.366

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 1967/1977/1987/1997/2007 e Mobilidade 2012

<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

TABELA 2

**DENSIDADE DEMOGRÁFICA, DE EMPREGOS E DE MATRÍCULAS ESCOLARES  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
2007 e 2012**



<b>VARIÁVEIS</b>	<b>SUB-REGIÃO CENTRO (*)</b>		<b>RMSP</b>	
	<b>2007</b>	<b>2012</b>	<b>2007</b>	<b>2012</b>
ÁREA TOTAL (milhares ha)	153	153	797	797
POPULAÇÃO (milhares de habitantes)	10.898	11.396	19.535	20.012
EMPREGOS (milhares)	5.930	6.372	9.066	9.813
MATRÍCULAS ESCOLARES (milhares)	3.075	3.155	5.251	5.366
DENSIDADE DEMOGRÁFICA (habitantes/ha)	71,23	74,48	24,51	25,11
DENSIDADE DE EMPREGOS (empregos/ha)	38,76	41,65	11,38	12,31
DENSIDADE DE MATRÍCULAS ESCOLARES (matrículas/ha)	20,10	20,62	6,59	6,73

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

(\*) Corresponde ao município de São Paulo

TABELA 3

**DISTRIBUIÇÃO DA FROTA DE AUTOMÓVEIS  
PARTICULARES POR IDADE (\*)  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
2007 e 2012**



IDADE DA FROTA	Nº AUTOS		Nº AUTOS	
	2007		2012	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
até 1 ano	320	8,89	376	8,85
2 anos	224	6,22	328	7,73
3 anos	243	6,75	466	10,97
4 anos	187	5,18	296	6,98
5 anos	174	4,83	321	7,55
6 a 10 anos	974	27,05	838	19,73
mais de 10 anos	1.479	41,08	1.622	38,19
<b>TOTAL</b>	<b>3.601</b>	<b>100,00</b>	<b>4.247</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

(\*) Automóveis particulares excluem veículos pertencentes a empresas, táxis e ônibus.

TABELA 4  
**EMPREGOS POR SUB-REGIÃO**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2007 e 2012**



SUB-REGIÃO DE EMPREGO	EMPREGOS			
	2007		2012	
	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%
Sudoeste	215	2,3	256	2,6
Oeste	724	8,0	833	8,5
Norte	135	1,5	149	1,5
Nordeste	540	6,0	600	6,1
Leste	462	5,1	464	4,7
Sudeste	1.060	11,7	1.139	11,6
Centro	5.930	65,4	6.372	65,0
<b>TOTAL</b>	<b>9.066</b>	<b>100,0</b>	<b>9.813</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

TABELA 5

**EVOLUÇÃO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO PRINCIPAL  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
1967, 1977, 1987, 1997, 2007 e 2012**

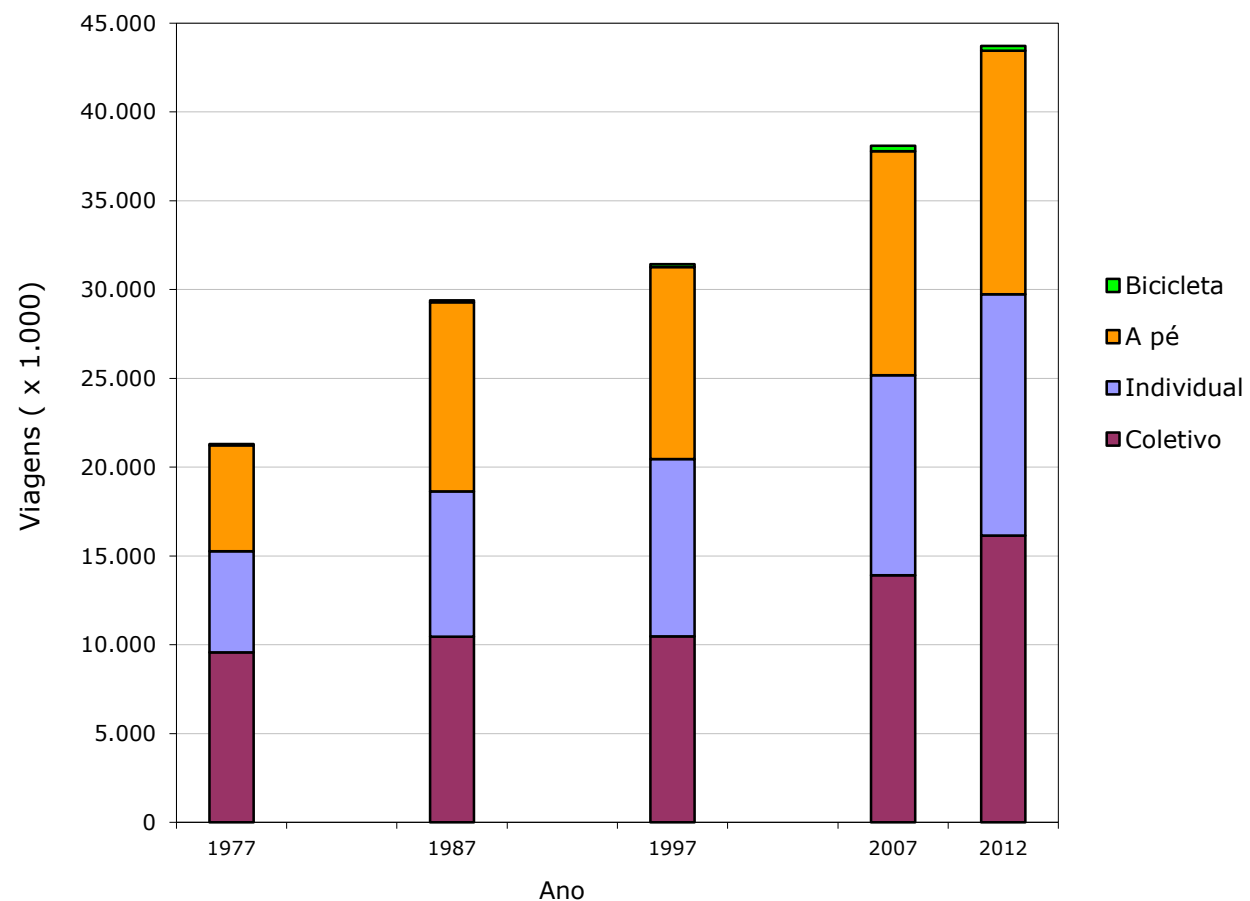


MODO	VIAGENS											
	1967		1977		1987		1997		2007		2012	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
Coletivo	4.894	68,1	9.580	62,8	10.455	56,1	10.473	51,2	13.913	55,3	16.144	54,3
Individual	2.293	31,9	5.683	37,2	8.187	43,9	9.985	48,8	11.254	44,7	13.595	45,7
<b>Motorizado</b>	<b>7.187</b>	<b>100,0</b>	<b>15.263</b>	<b>100,0</b>	<b>18.642</b>	<b>100,0</b>	<b>20.458</b>	<b>100,0</b>	<b>25.167</b>	<b>100,0</b>	<b>29.739</b>	<b>100,0</b>
Bicicleta	-		71	1,2	108	1,0	162	1,5	304	2,4	268	1,9
A pé	-		5.970	98,8	10.650	99,0	10.812	98,5	12.623	97,6	13.708	98,1
<b>Não-motorizado</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6.041</b>	<b>100,0</b>	<b>10.758</b>	<b>100,0</b>	<b>10.974</b>	<b>100,0</b>	<b>12.927</b>	<b>100,0</b>	<b>13.976</b>	<b>100,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>7.187</b>		<b>21.304</b>		<b>29.400</b>		<b>31.432</b>		<b>38.094</b>		<b>43.715</b>	

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 1967/1977/1987/1997 e 2007 e Mobilidade 2012



**FIGURA 1**  
**EVOLUÇÃO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO PRINCIPAL**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**1977 a 2012**



Fonte: Metrô-Pesquisas OD 1977/1987/1997 e 2007 e Mobilidade 2012

TABELA 6

**VIAGENS DIÁRIAS POR MODO MOTORIZADO,  
NÃO MOTORIZADO E SUB-REGIÃO  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
2007 E 2012**



## 2007

SUB-REGIÃO DE ORIGEM	VIAGENS POR MODO				
	Motorizado		Não Motorizado		Total
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)
Sudoeste	608	60,3	400	39,7	1.008
Oeste	2.016	64,5	1.112	35,5	3.128
Norte	398	55,5	319	44,5	717
Nordeste	1.321	62,9	779	37,1	2.100
Leste	1.119	52,6	1.009	47,4	2.128
Sudeste	3.577	65,1	1.917	34,9	5.494
Centro	16.128	68,6	7.391	31,4	23.519
<b>TOTAL</b>	<b>25.167</b>	<b>66,1</b>	<b>12.927</b>	<b>33,9</b>	<b>38.094</b>

## 2012

SUB-REGIÃO DE ORIGEM	VIAGENS POR MODO				
	Motorizado		Não Motorizado		Total
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)
Sudoeste	784	60,4	514	39,6	1.298
Oeste	2.638	69,0	1.184	31,0	3.822
Norte	540	64,1	303	35,9	843
Nordeste	1.601	62,9	945	37,1	2.546
Leste	1.444	55,9	1.140	44,1	2.584
Sudeste	4.319	71,2	1.750	28,8	6.069
Centro	18.413	69,3	8.140	30,7	26.553
<b>TOTAL</b>	<b>29.739</b>	<b>68,0</b>	<b>13.976</b>	<b>32,0</b>	<b>43.715</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

TABELA 7

**VIAGENS DIÁRIAS POR MODO COLETIVO, INDIVIDUAL E SUB-REGIÃO  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
2007 e 2012**



## 2007

SUB-REGIÃO DE ORIGEM	VIAGENS POR MODO				
	Coletivo		Individual		Motorizado
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( 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>

## 2012

SUB-REGIÃO DE ORIGEM	VIAGENS POR MODO				
	Coletivo		Individual		Motorizado
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)
Sudoeste	438	55,9	346	44,1	784
Oeste	1.490	56,5	1.148	43,5	2.638
Norte	308	57,0	232	43,0	540
Nordeste	865	54,0	736	46,0	1.601
Leste	737	51,0	707	49,0	1.444
Sudeste	1.956	45,3	2.363	54,7	4.319
Centro	10.350	56,2	8.063	43,8	18.413
<b>TOTAL</b>	<b>16.144</b>	<b>54,3</b>	<b>13.595</b>	<b>45,7</b>	<b>29.739</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

TABELA 8

**VIAGENS INTERNAS ÀS SUB-REGIÕES  
NAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO MOTORIZADO  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
2007 e 2012**



**2007**

SUB-REGIÃO DE ORIGEM	Coletivo			VIAGENS POR MODO			Motorizado		
	Total		%	Individual		%	Total		%
	( x 1.000)	( x 1.000)		( x 1.000)	( x 1.000)		( x 1.000)	( x 1.000)	
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
<b>TOTAL</b>	<b>13.913</b>	<b>11.614</b>	<b>83</b>	<b>11.254</b>	<b>9.763</b>	<b>87</b>	<b>25.167</b>	<b>21.377</b>	<b>85</b>

**2012**

SUB-REGIÃO DE ORIGEM	Coletivo			VIAGENS POR MODO			Motorizado		
	Total		%	Individual		%	Total		%
	( x 1.000)	( x 1.000)		( x 1.000)	( x 1.000)		( x 1.000)	( x 1.000)	
Sudoeste	438	233	53	346	233	67	784	466	59
Oeste	1.490	1.131	76	1.148	892	78	2.638	2.023	77
Norte	308	173	56	232	203	88	540	376	70
Nordeste	865	640	74	736	574	78	1.601	1.214	76
Leste	737	538	73	707	600	85	1.444	1.138	79
Sudeste	1.956	1.602	82	2.363	2.041	86	4.319	3.643	84
Centro	10.350	8.995	87	8.063	7.256	90	18.413	16.251	88
<b>TOTAL</b>	<b>16.144</b>	<b>13.312</b>	<b>82</b>	<b>13.595</b>	<b>11.799</b>	<b>87</b>	<b>29.739</b>	<b>25.111</b>	<b>84</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

TABELA 9

**VIAGENS DIÁRIAS MOTORIZADAS POR MODO PRINCIPAL  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
2007 e 2012**



MODO PRINCIPAL	2007		2012	
	Viagens		Viagens	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
Metrô	2.223	8,8	3.219	10,8
Trem	815	3,2	1.141	3,8
Ônibus	9.034	35,9	9.383	31,6
Fretado	514	2,0	390	1,3
Escolar	1.327	5,3	2.011	6,8
Auto	10.381	41,2	12.351	41,5
Táxi	91	0,4	135	0,5
Moto	721	2,9	1.039	3,5
Outros	61	0,2	70	0,2
<b>TOTAL</b>	<b>25.167</b>	<b>100,0</b>	<b>29.739</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

TABELA 10

**VIAGENS DIÁRIAS POR MODO PRINCIPAL E SUB-REGIÃO**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2007 e 2012**



**2007**

(em milhares)

SUB-REGIÃO DE ORIGEM	VIAGENS POR MODO PRINCIPAL											
	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
TOTAL	2.223	815	9.034	514	1.327	10.381	91	721	304	12.623	61	38.094

**2012**

(em milhares)

SUB-REGIÃO	VIAGENS POR MODO PRINCIPAL											
DE ORIGEM	Metrô	Trem	Ônibus	Fretado	Escolar	Auto	Táxi	Moto	Bicicleta	A Pé	Outros	Total
Sudoeste	44	9	295	14	76	308	5	26	10	504	7	1.298
Oeste	74	186	942	72	216	1.034	-	107	29	1.155	7	3.822
Norte	35	74	144	24	31	208	-	23	-	303	1	843
Nordeste	70	9	650	28	108	667	-	63	24	921	6	2.546
Leste	73	112	468	25	59	641	4	53	35	1.105	9	2.584
Sudeste	116	189	1.174	127	350	2.165	17	172	13	1.737	9	6.069
Centro	2.807	562	5.710	100	1.171	7.328	109	595	157	7.983	31	26.553
TOTAL	3.219	1.141	9.383	390	2.011	12.351	135	1.039	268	13.708	70	43.715

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

TABELA 11  
**VIAGENS DIÁRIAS POR MODOS (\*)**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2007 e 2012**



<b>MODO (*)</b>	<b>2007</b>	<b>2012</b>	<b>% de variação 2012 / 2007</b>
	<b>Viagens (x 1.000)</b>	<b>Viagens (x 1.000)</b>	
Metrô	2.223	3.219	45
Trem	1.317	2.134	62
Ônibus	11.124	12.534	13
Fretado	629	490	-22
Escolar	1.328	2.011	51
Auto	10.556	12.603	19
Táxi	102	158	55
Moto	728	1.045	44
Outros	62	70	14

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

(\*) Sem considerar a hierarquia dos modos de transportes utilizados na mesma viagem, somando uma viagem para cada modo usado. A soma de viagens por modo, nesta tabela, é maior que as viagens realizadas (43,7 milhões) porque cada viagem pode envolver até quatro modos de transporte.

TABELA 12

**VIAGENS DIÁRIAS POR MODO COLETIVO E NÚMERO DE TRANSFERÊNCIAS ENTRE MODOS(\*) DE TRANSPORTE  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
2007 e 2012**

**2007**

MODO (*)	VIAGENS POR NÚMERO DE TRANSFERÊNCIAS ENTRE MODOS									
	Nenhuma		Uma		Duas		Três		Total	
	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%
Metrô	390	17,5	1.214	54,6	552	24,8	67	3,0	2.223	100,0
Trem	262	19,9	609	46,2	385	29,2	61	4,6	1.317	100,0
Ônibus	8.901	80,0	1.867	16,8	295	2,7	61	0,5	11.124	100,0
Fretado	508	80,8	91	14,4	25	4,0	5	0,8	629	100,0
Escolar	1.326	99,9	2	0,1	-	-	-	-	1.328	100,0

**2012**

MODO (*)	VIAGENS POR NÚMERO DE TRANSFERÊNCIAS ENTRE MODOS									
	Nenhuma		Uma		Duas		Três		Total	
	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%
Metrô	486	15,1	1.852	57,5	764	23,7	117	3,6	3.219	100,0
Trem	293	13,7	968	45,4	780	36,6	93	4,4	2.134	100,0
Ônibus	9.265	73,9	2.517	20,1	598	4,8	154	1,2	12.534	100,0
Fretado	383	78,1	82	16,7	20	4,1	5	1,1	490	100,0
Escolar	2.011	100,0	-	-	-	-	-	-	2.011	100,0

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

(\*) Sem considerar a hierarquia dos modos de transportes utilizados na mesma viagem, somando uma viagem para cada modo usado. A soma de viagens por modo, nesta tabela, é maior que as viagens realizadas (43,7 milhões) porque cada viagem pode envolver até quatro modos de transporte.



TABELA 13

**VIAGENS DIÁRIAS POR MODO E RENDA FAMILIAR MENSAL**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2007 e 2012**



## 2007

MODO	VIAGENS POR RENDA FAMILIAR(*)											
	até 1.244		1.244 a 2.488		2.488 a 4.976		4.976 a 9.330		mais de 9.330		Total	
	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%
Coletivo	2.251	76,6	5.029	71,4	4.835	54,7	1.457	32,9	341	17,8	13.913	55,3
Individual	688	23,4	2.019	28,6	4.003	45,3	2.965	67,1	1.579	82,2	11.254	44,7
Motorizado	2.939	48,5	7.048	58,2	8.838	71,3	4.422	82,8	1.920	87,6	25.167	66,1
Não Motorizado	3.122	51,5	5.063	41,8	3.549	28,7	920	17,2	273	12,4	12.927	33,9
TOTAL	6.061	100,0	12.111	100,0	12.387	100,0	5.342	100,0	2.193	100,0	38.094	100,0

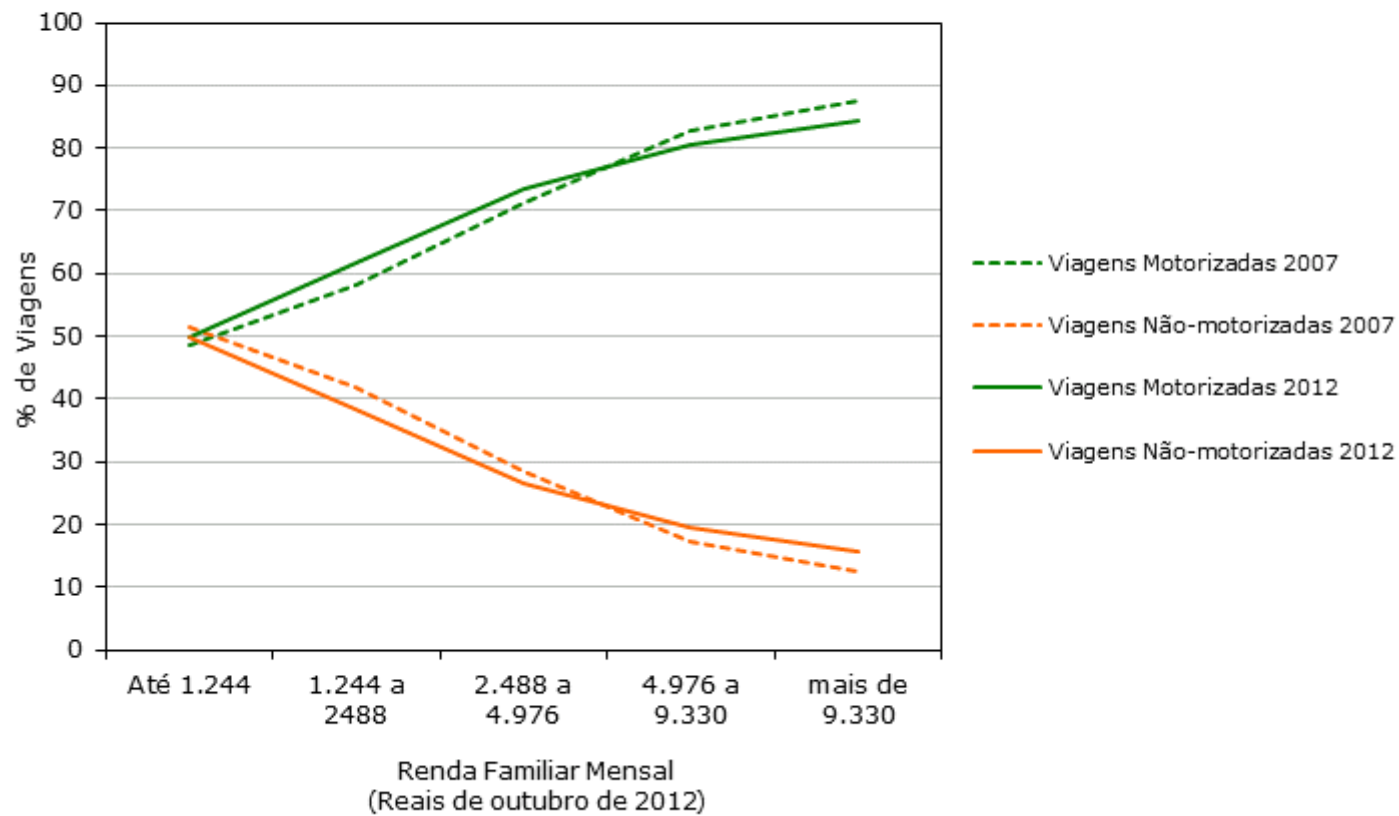
## 2012

MODO	VIAGENS POR RENDA FAMILIAR(*)											
	até 1.244		1.244 a 2.488		2.488 a 4.976		4.976 a 9.330		mais de 9.330		Total	
	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%
Coletivo	2.266	74,8	6.028	69,6	5.609	51,1	1.814	34,2	427	24,1	16.144	54,3
Individual	763	25,2	2.628	30,4	5.364	48,9	3.497	65,8	1.343	75,9	13.595	45,7
Motorizado	3.029	50,0	8.656	61,7	10.973	73,6	5.311	80,4	1.770	84,2	29.739	68,0
Não Motorizado	3.027	50,0	5.377	38,3	3.944	26,4	1.296	19,6	332	15,8	13.976	32,0
TOTAL	6.056	100,0	14.033	100,0	14.917	100,0	6.607	100,0	2.102	100,0	43.715	100,0

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

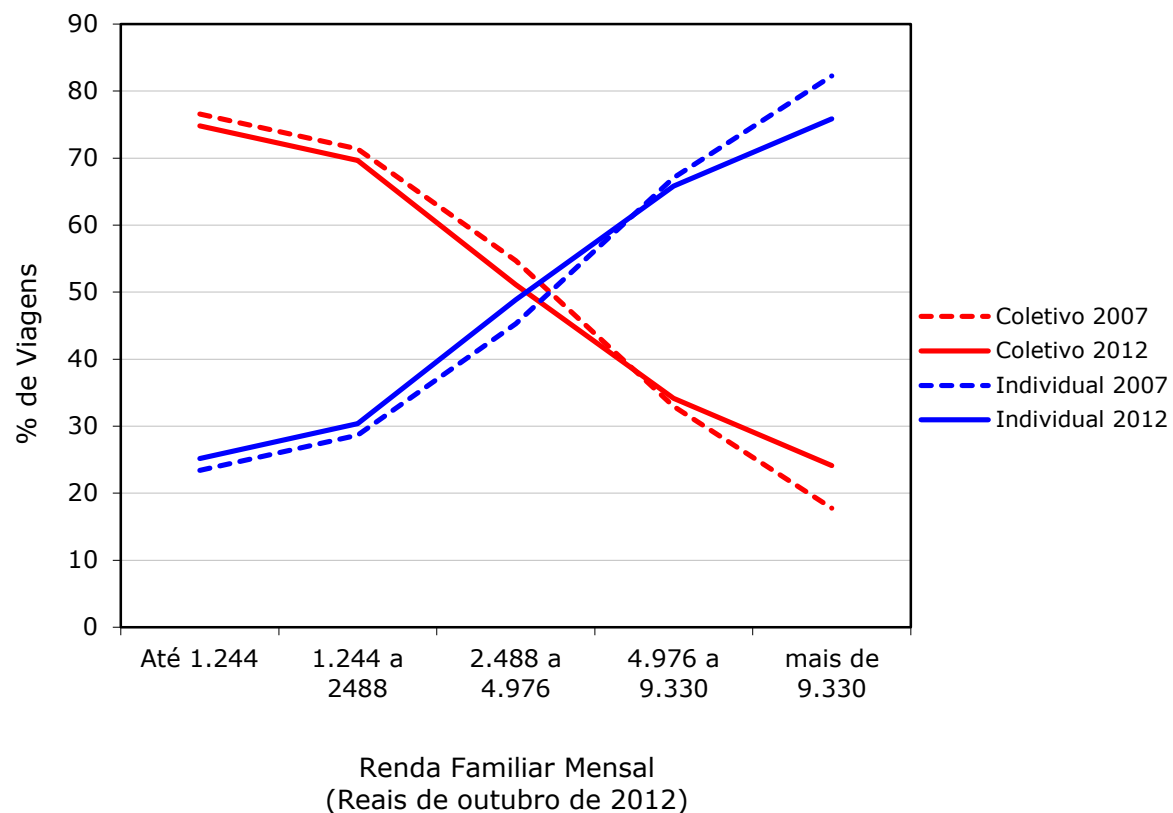
(\*) Em Reais de outubro de 2012

**FIGURA 2**  
**DIVISÃO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR RENDA FAMILIAR MENSAL**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2007 e 2012**



Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

**FIGURA 3**  
**DIVISÃO MODAL DAS VIAGENS DIÁRIAS MOTORIZADAS**  
**POR RENDA FAMILIAR MENSAL**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2007 e 2012**



Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

TABELA 14

**VIAGENS DIÁRIAS POR MODO PRINCIPAL E RENDA FAMILIAR MENSAL  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
2007 e 2012**

**2007***(em milhares)*

MODO PRINCIPAL	VIAGENS POR RENDA FAMILIAR(*)					Total
	até 1.244	1.244 a 2.488	2.488 a 4.976	4.976 a 9.330	mais de 9.330	
Metrô	231	671	831	374	116	2.223
Trem	149	333	251	65	17	815
Ônibus	1.598	3.438	3.070	786	142	9.034
Fretado	65	144	223	69	13	514
Escolar	208	443	460	163	53	1.327
Auto	596	1.717	3.700	2.827	1.541	10.381
Táxi	7	19	20	23	22	91
Moto	79	264	258	105	15	721
Bicicleta	75	138	68	21	2	304
A Pé	3.047	4.925	3.481	899	271	12.623
Outros	6	19	25	10	1	61
<b>TOTAL</b>	<b>6.061</b>	<b>12.111</b>	<b>12.387</b>	<b>5.342</b>	<b>2.193</b>	<b>38.094</b>

**2012***(em milhares)*

MODO PRINCIPAL	VIAGENS POR RENDA FAMILIAR(*)					Total
	até 1.244	1.244 a 2.488	2.488 a 4.976	4.976 a 9.330	mais de 9.330	
Metrô	308	1.009	1.162	588	152	3.219
Trem	153	437	402	123	26	1.141
Ônibus	1.384	3.758	3.266	808	167	9.383
Fretado	71	124	130	48	17	390
Escolar	350	700	649	247	65	2.011
Auto	668	2.263	4.838	3.309	1.273	12.351
Táxi	9	23	32	41	30	135
Moto	79	319	461	140	40	1.039
Bicicleta	44	127	60	36	1	268
A Pé	2.983	5.250	3.884	1.260	331	13.708
Outros	7	23	33	7	-	70
<b>TOTAL</b>	<b>6.056</b>	<b>14.033</b>	<b>14.917</b>	<b>6.607</b>	<b>2.102</b>	<b>43.715</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

(\*) Em Reais de outubro de 2012

TABELA 15

**VIAGENS DIÁRIAS POR MODO E MOTIVO  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
2007 e 2012**



## 2007

MODO	Trabalho		Educação		Compras		Saúde		Lazer		Outros		Total	
	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%
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
<b>Motorizado</b>	<b>13.279</b>	<b>78,7</b>	<b>5.876</b>	<b>44,6</b>	<b>999</b>	<b>75,4</b>	<b>1.290</b>	<b>86,5</b>	<b>1.096</b>	<b>76,8</b>	<b>2.627</b>	<b>74,0</b>	<b>25.167</b>	<b>66,1</b>
<b>Não Motorizado</b>	<b>3.591</b>	<b>21,3</b>	<b>7.291</b>	<b>55,4</b>	<b>457</b>	<b>24,6</b>	<b>204</b>	<b>13,5</b>	<b>462</b>	<b>23,2</b>	<b>922</b>	<b>26,0</b>	<b>12.927</b>	<b>33,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>16.870</b>	<b>100,0</b>	<b>13.167</b>	<b>100,0</b>	<b>1.456</b>	<b>100,0</b>	<b>1.494</b>	<b>100,0</b>	<b>1.558</b>	<b>100,0</b>	<b>3.549</b>	<b>100,0</b>	<b>38.094</b>	<b>100,0</b>

## 2012

MODO	Trabalho		Educação		Compras		Saúde		Lazer		Outros		Total	
	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%
Coletivo	9.014	56,8	4.304	60,9	524	38,9	705	51,8	352	30,7	1.245	42,2	16.144	54,3
Individual	6.858	43,2	2.758	39,1	824	61,1	656	48,2	794	69,3	1.705	57,8	13.595	45,7
<b>Motorizado</b>	<b>15.872</b>	<b>78,8</b>	<b>7.062</b>	<b>50,5</b>	<b>1.348</b>	<b>69,5</b>	<b>1.361</b>	<b>85,1</b>	<b>1.146</b>	<b>68,0</b>	<b>2.950</b>	<b>67,8</b>	<b>29.739</b>	<b>68,0</b>
<b>Não Motorizado</b>	<b>4.282</b>	<b>21,2</b>	<b>6.928</b>	<b>49,5</b>	<b>591</b>	<b>30,5</b>	<b>238</b>	<b>14,9</b>	<b>539</b>	<b>32,0</b>	<b>1.398</b>	<b>32,2</b>	<b>13.976</b>	<b>32,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20.154</b>	<b>100,0</b>	<b>13.990</b>	<b>100,0</b>	<b>1.939</b>	<b>100,0</b>	<b>1.599</b>	<b>100,0</b>	<b>1.685</b>	<b>100,0</b>	<b>4.348</b>	<b>100,0</b>	<b>43.715</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

TABELA 16

**VIAGENS DIÁRIAS POR MODO PRINCIPAL E MOTIVO  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
2007 e 2012**

**2007***(em milhares)*

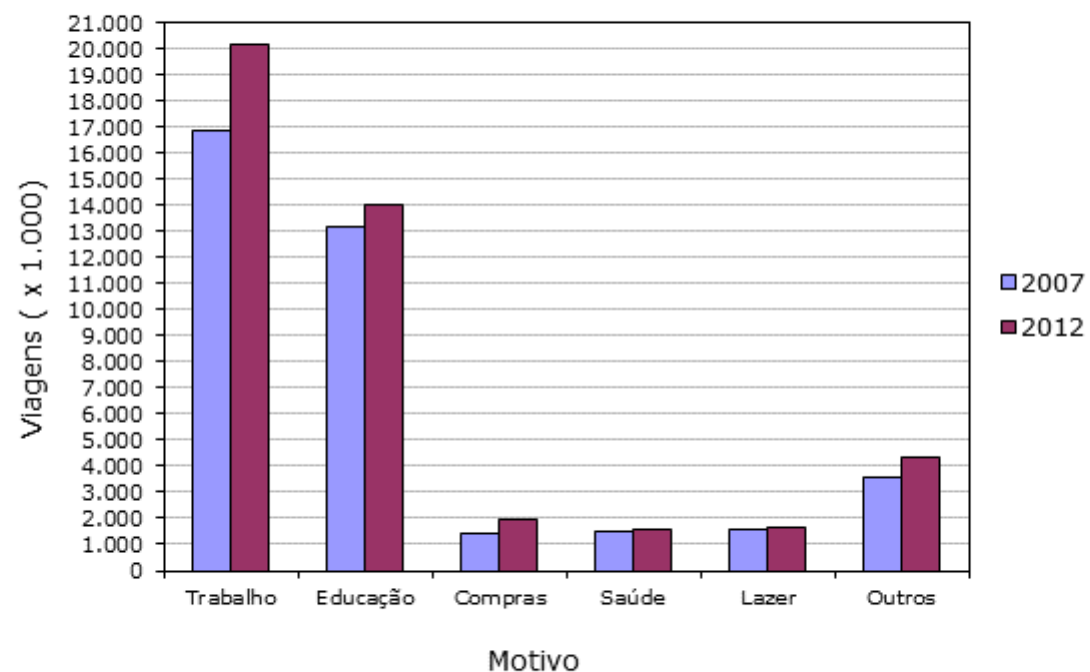
MODO PRINCIPAL	VIAGENS POR MOTIVO						Total
	Trabalho	Educação	Compras	Saúde	Lazer	Outros	
Metrô	1.428	368	57	116	62	192	2.223
Trem	615	95	18	22	25	40	815
Ônibus	5.189	1.696	319	600	281	949	9.034
Fretado	432	53	2	2	14	11	514
Escolar	4	1.308	0	1	5	9	1.327
Auto	4.980	2.251	587	513	679	1.371	10.381
Táxi	32	7	8	21	8	15	91
Moto	547	97	7	10	21	39	721
Bicicleta	214	39	4	0	12	35	304
A Pé	3.377	7.252	453	204	450	887	12.623
Outros	52	1	1	5	1	1	61
<b>TOTAL</b>	<b>16.870</b>	<b>13.167</b>	<b>1.456</b>	<b>1.494</b>	<b>1.558</b>	<b>3.549</b>	<b>38.094</b>

**2012***(em milhares)*

MODO PRINCIPAL	VIAGENS POR MOTIVO						Total
	Trabalho	Educação	Compras	Saúde	Lazer	Outros	
Metrô	2.120	509	84	172	75	259	3.219
Trem	842	145	49	33	15	57	1.141
Ônibus	5.708	1.657	391	486	242	899	9.383
Fretado	344	20	0	14	6	6	390
Escolar	0	1.973	0	0	14	24	2.011
Auto	5.949	2.615	803	608	748	1.628	12.351
Táxi	49	10	11	38	13	14	135
Moto	801	127	10	10	30	61	1.039
Bicicleta	201	39	9	0	7	12	268
A Pé	4.081	6.889	582	238	532	1.386	13.708
Outros	59	6	0	0	3	2	70
<b>TOTAL</b>	<b>20.154</b>	<b>13.990</b>	<b>1.939</b>	<b>1.599</b>	<b>1.685</b>	<b>4.348</b>	<b>43.715</b>

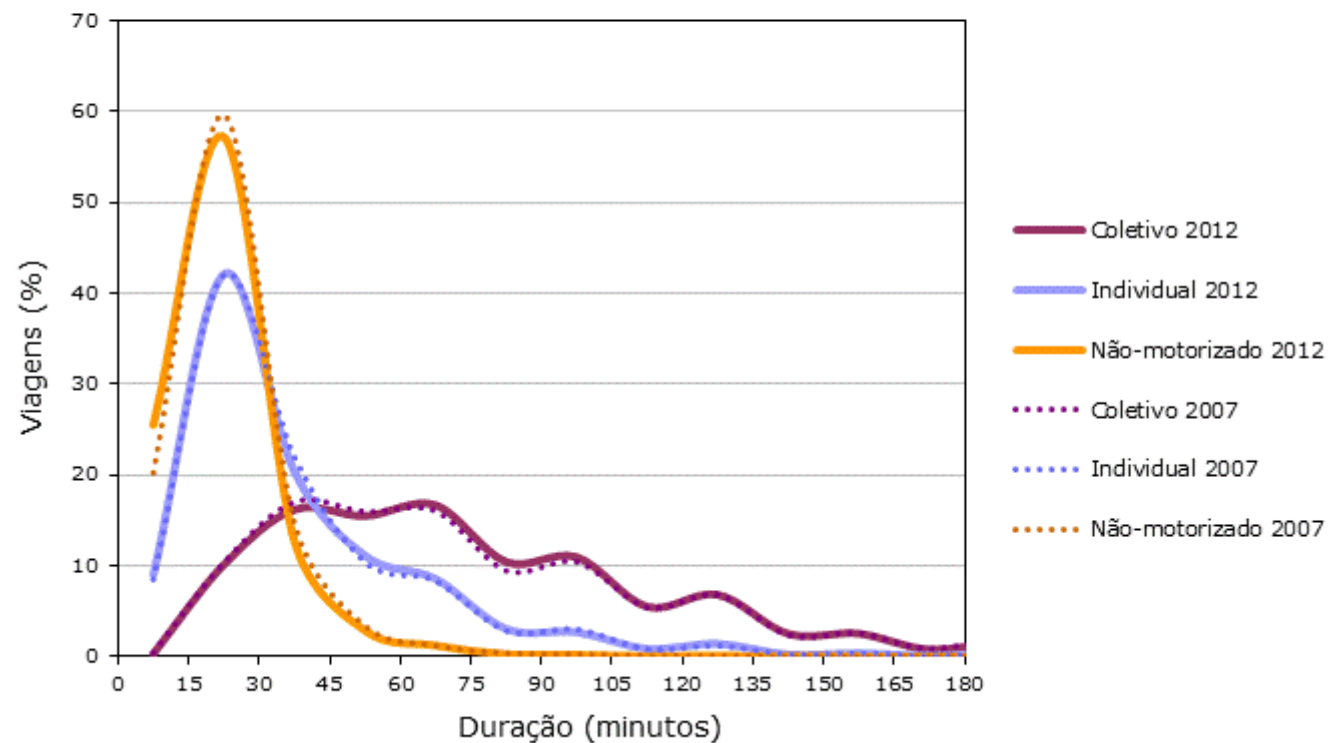
Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

**FIGURA 4**  
**TOTAL DE VIAGENS DIÁRIAS POR MOTIVO**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2007 e 2012**



Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

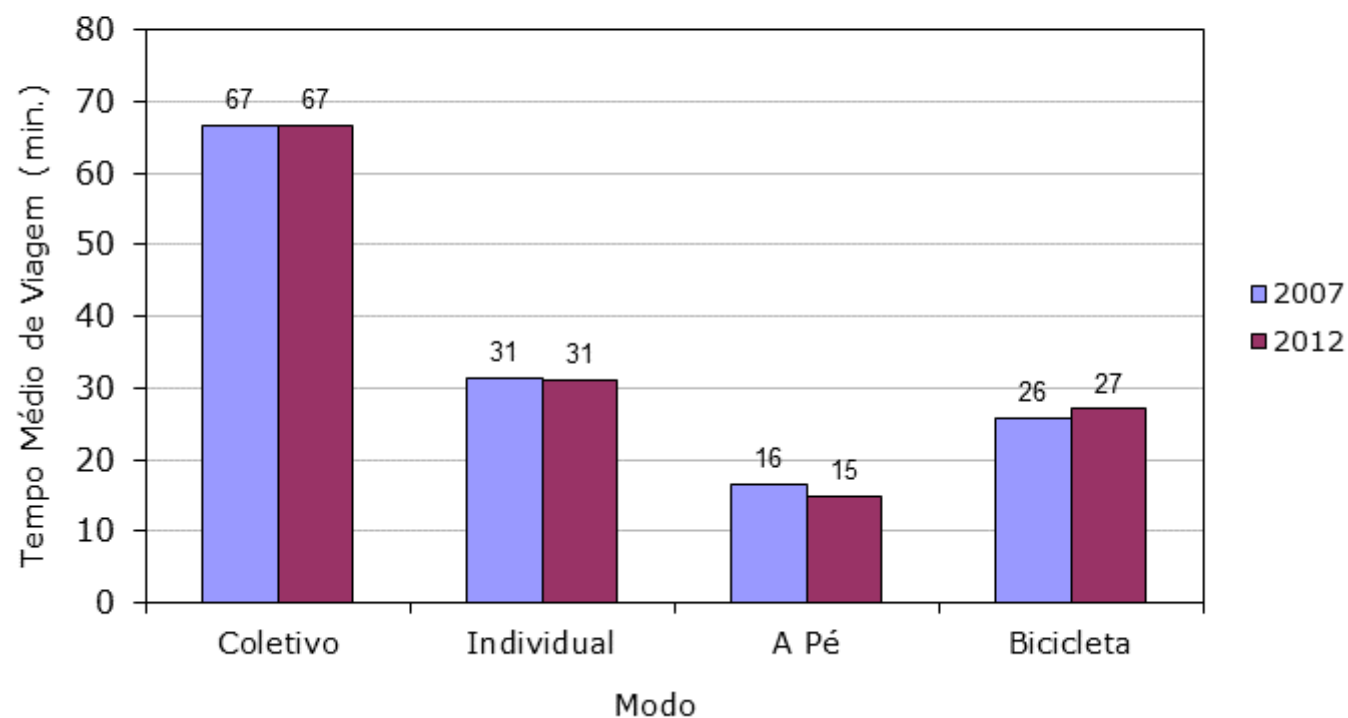
FIGURA 5  
DISTRIBUIÇÃO DAS VIAGENS DIÁRIAS SEGUNDO MODO E DURAÇÃO  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
2012 e 2007



Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012



FIGURA 6  
**TEMPO MÉDIO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2007 e 2012**



Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

TABELA 17

**TEMPO MÉDIO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO E RENDA FAMILIAR MENSAL(\*)**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2007 e 2012**



## 2007

(em minutos)

MODO	TEMPO MÉDIO (min.) DAS VIAGENS POR RENDA FAMILIAR					Total
	até 1.244	1.244 a 2.488	2.488 a 4.976	4.976 a 9.330	mais de 9.330	
Coletivo	69	69	66	61	56	67
Individual	29	32	31	31	31	31
Não motorizado	19	17	16	15	14	17
<b>TEMPO MÉDIO</b>	<b>38</b>	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>33</b>	<b>39</b>

## 2012

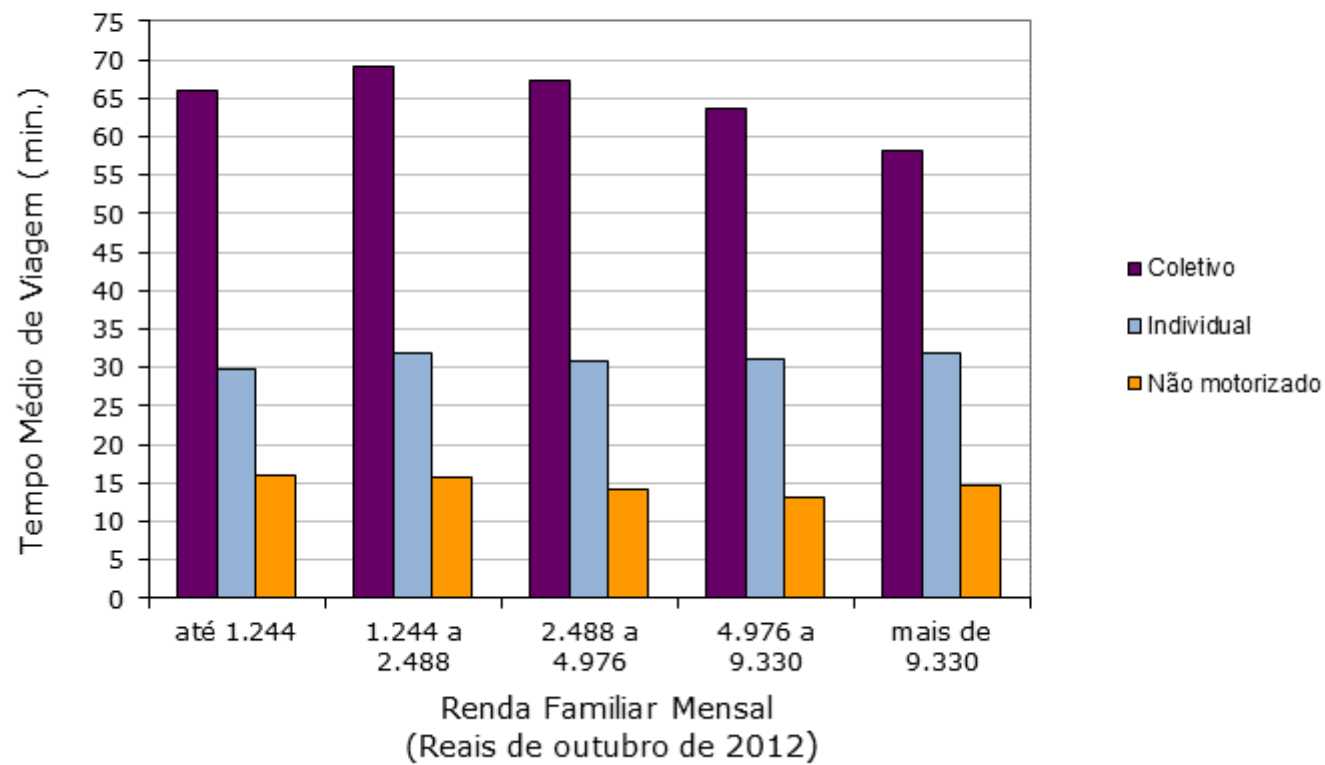
(em minutos)

MODO	TEMPO MÉDIO (min.) DAS VIAGENS POR RENDA FAMILIAR					Total
	até 1.244	1.244 a 2.488	2.488 a 4.976	4.976 a 9.330	mais de 9.330	
Coletivo	66	69	67	64	58	67
Individual	30	32	31	31	32	31
Não motorizado	16	16	14	13	15	15
<b>TEMPO MÉDIO</b>	<b>36</b>	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>39</b>

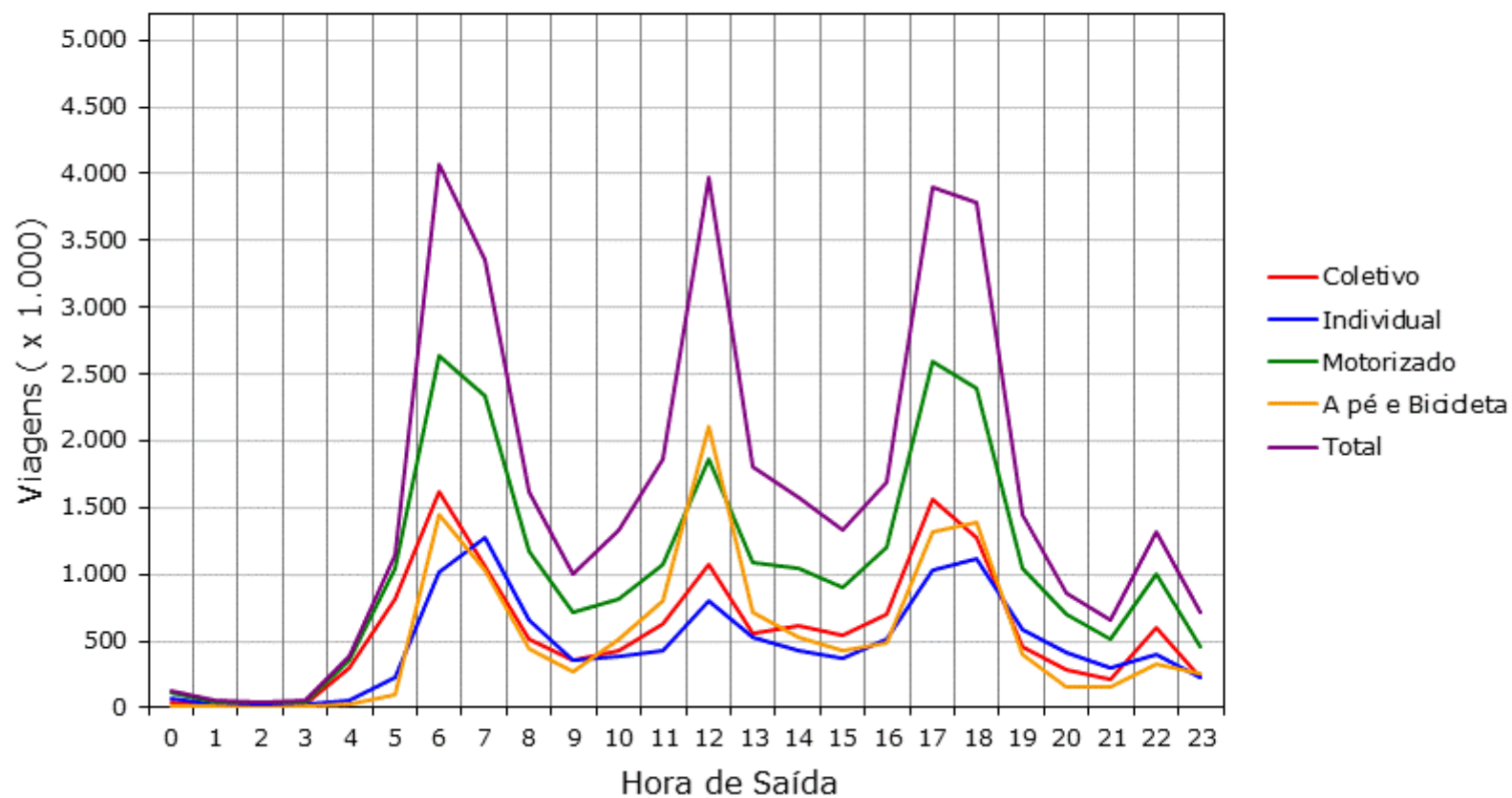
Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

(\*) Em Reais de outubro de 2012

**FIGURA 7**  
**TEMPO MÉDIO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO E**  
**RENDA FAMILIAR MENSAL**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2012**

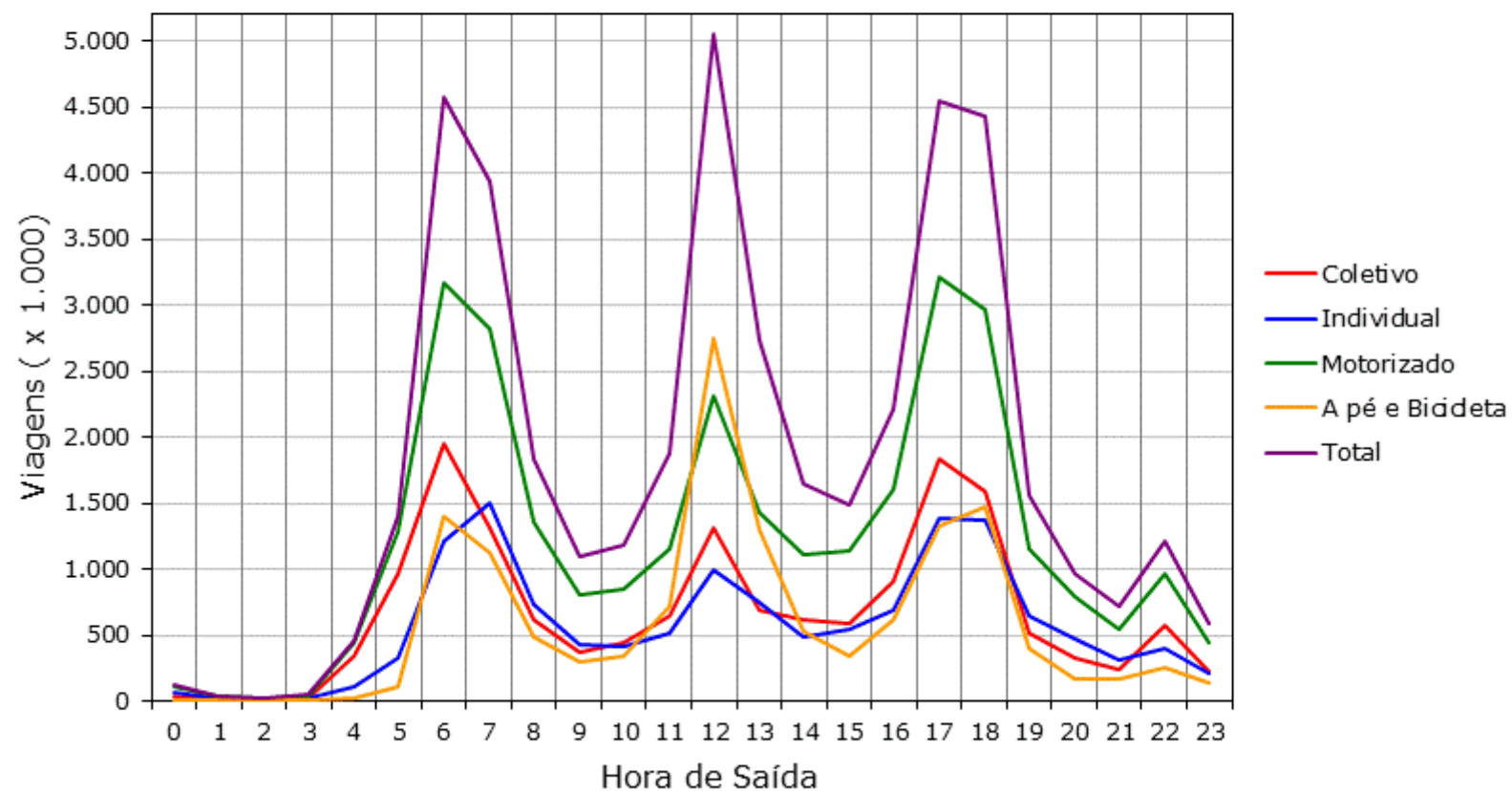


**FIGURA 8**  
**FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2007**



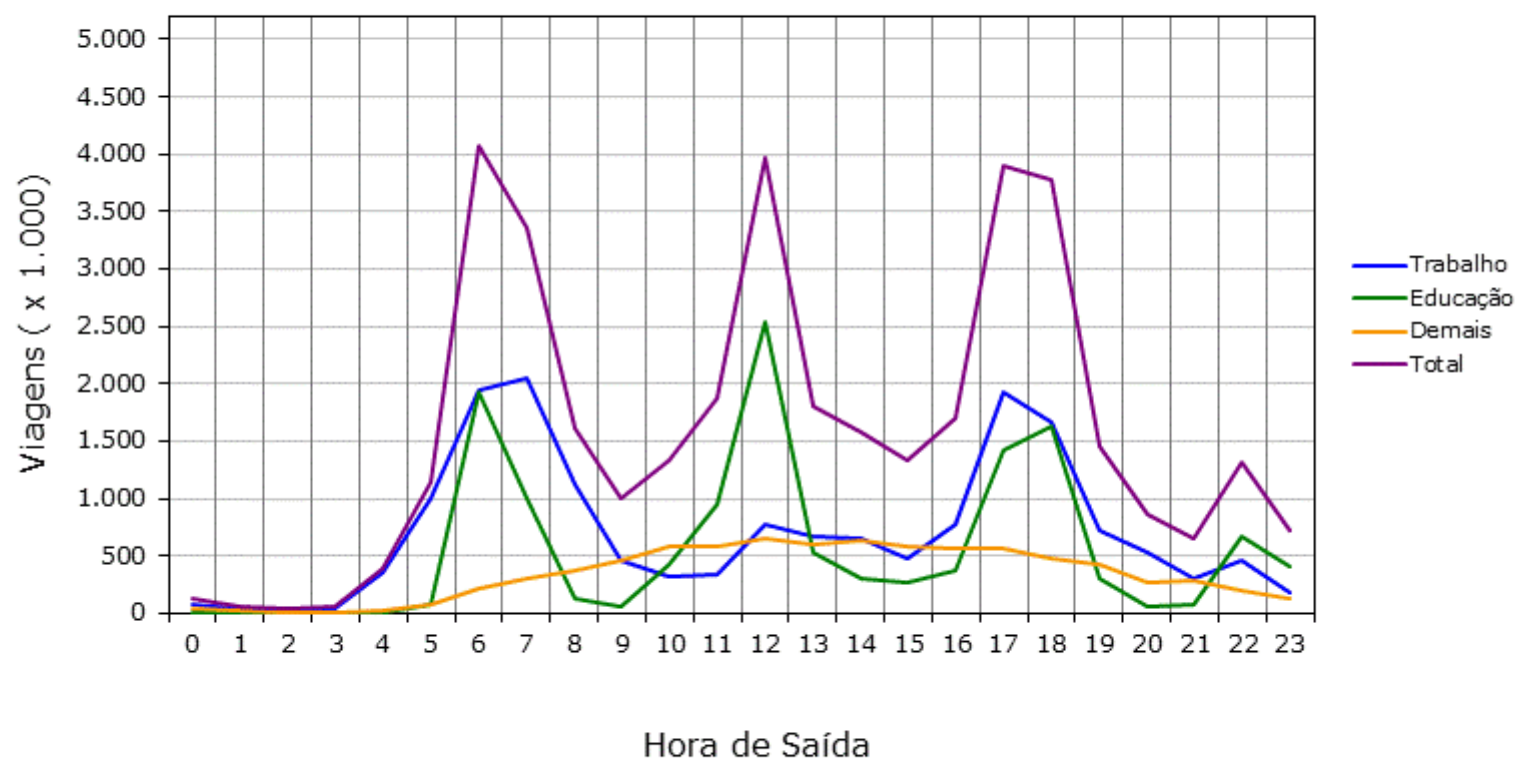
Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

**FIGURA 9**  
**FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MODO**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2012**



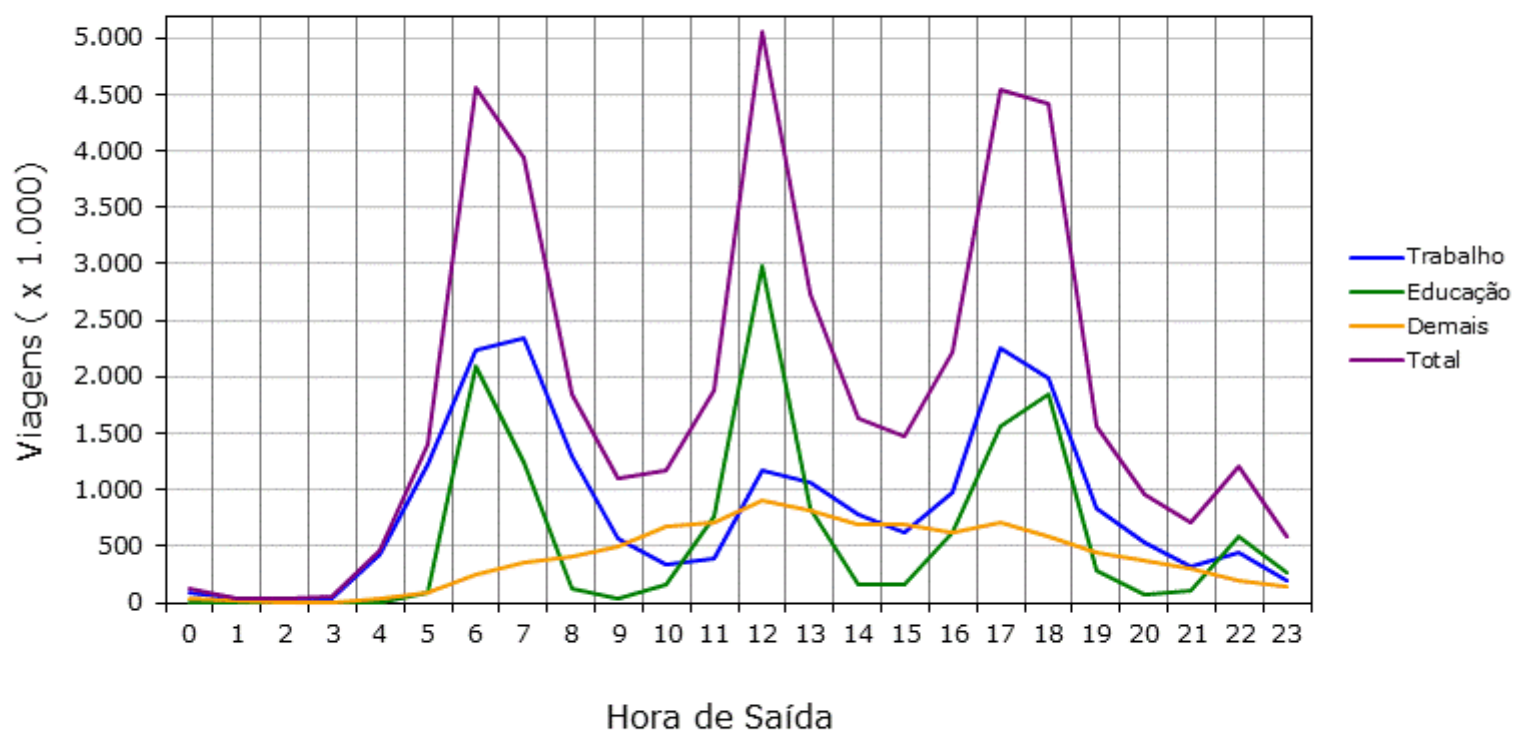
Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

**FIGURA 10**  
**FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MOTIVO**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2007**



Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

**FIGURA 11**  
**FLUTUAÇÃO HORÁRIA DAS VIAGENS DIÁRIAS POR MOTIVO**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2012**



Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

TABELA 18

**ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO PRINCIPAL E RENDA FAMILIAR MENSAL  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
2007 e 2012**



## 2007

Renda Familiar (*)	ÍNDICE DE MOBILIDADE ( viagens / habitante )				
	Coletivo	Individual	Motorizado	Não-motorizado	Total
até 1.244	0,59	0,18	0,77	0,82	1,58
1.244 a 2.488	0,75	0,30	1,05	0,75	1,80
2.488 a 4.976	0,81	0,67	1,48	0,59	2,08
4.976 a 9.330	0,66	1,35	2,01	0,42	2,43
9.330 e mais	0,42	1,97	2,39	0,34	2,73
<b>TOTAL</b>	<b>0,71</b>	<b>0,58</b>	<b>1,29</b>	<b>0,66</b>	<b>1,95</b>

## 2012

Renda Familiar (*)	ÍNDICE DE MOBILIDADE ( viagens / habitante )				
	Coletivo	Individual	Motorizado	Não-motorizado	Total
até 1.244	0,65	0,22	0,87	0,86	1,73
1.244 a 2.488	0,88	0,38	1,26	0,78	2,04
2.488 a 4.976	0,88	0,84	1,72	0,62	2,34
4.976 a 9.330	0,72	1,39	2,12	0,52	2,63
9.330 e mais	0,57	1,78	2,35	0,44	2,79
<b>TOTAL</b>	<b>0,81</b>	<b>0,68</b>	<b>1,49</b>	<b>0,70</b>	<b>2,18</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

(\*) Em Reais de outubro de 2012



FIGURA 12  
ÍNDICE DE MOBILIDADE POR **MODO COLETIVO** E  
RENDA FAMILIAR MENSAL - 2007 e 2012  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

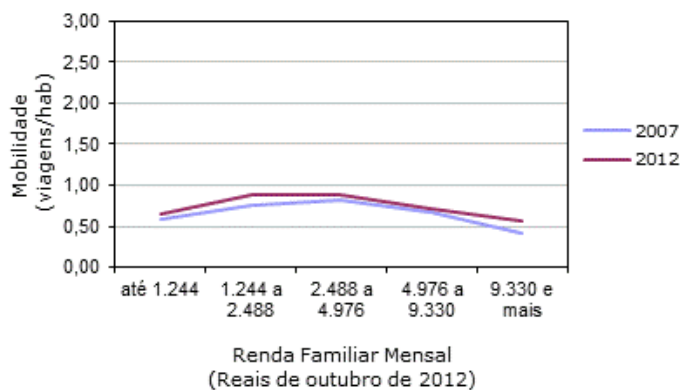


FIGURA 13  
ÍNDICE DE MOBILIDADE POR **MODO INDIVIDUAL** E  
RENDA FAMILIAR MENSAL - 2007 e 2012  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

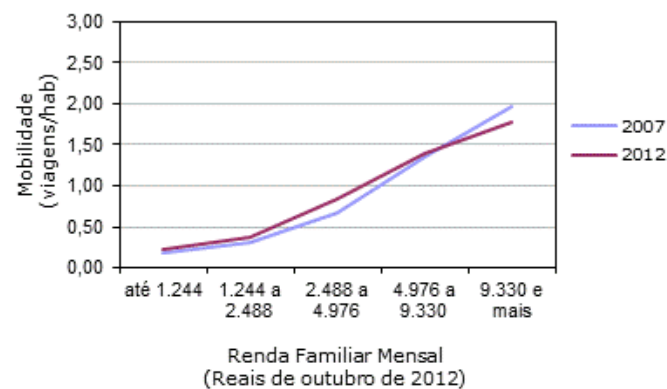


FIGURA 14  
ÍNDICE DE MOBILIDADE POR **MODO MOTORIZADO** E  
RENDA FAMILIAR MENSAL - 2007 e 2012  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

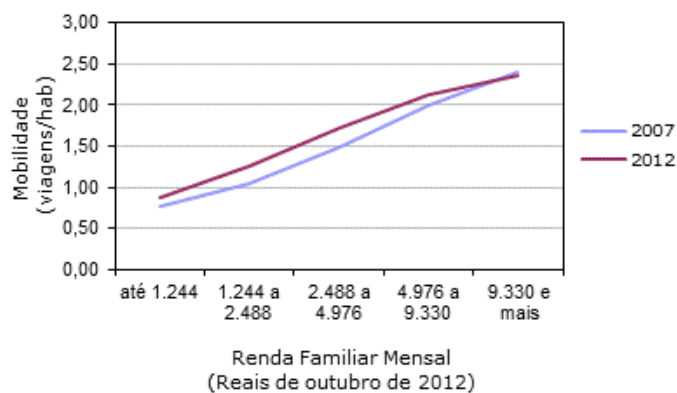


FIGURA 15  
ÍNDICE DE **MOBILIDADE TOTAL** POR  
RENDA FAMILIAR MENSAL - 2007 e 2012  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

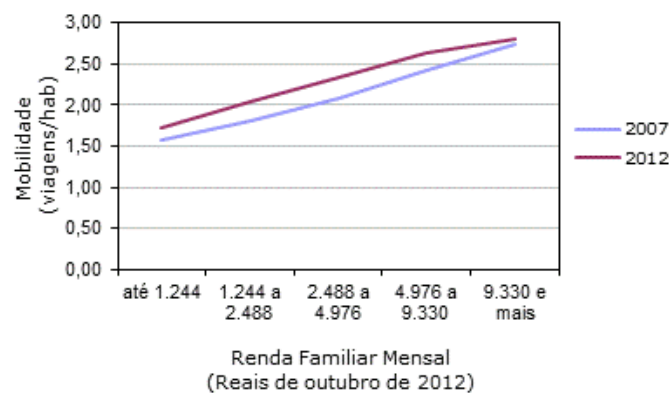


TABELA 19

**ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO PRINCIPAL E FAIXA ETÁRIA**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**  
**2007 e 2012**



## 2007

Faixa Etária	ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens / habitante)				
	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
<b>TOTAL</b>	<b>0,71</b>	<b>0,58</b>	<b>1,29</b>	<b>0,66</b>	<b>1,95</b>

## 2012

Faixa Etária	ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens / habitante)				
	Coletivo	Individual	Motorizado	Não-motorizado	Total
até 3 anos	0,27	0,32	0,59	0,51	1,10
4 a 6 anos	0,79	0,43	1,22	0,83	2,05
7 a 10 anos	0,83	0,34	1,17	1,13	2,30
11 a 14 anos	0,59	0,22	0,81	1,49	2,30
15 a 17 anos	0,83	0,19	1,02	1,42	2,44
18 a 22 anos	1,38	0,37	1,75	0,64	2,39
23 a 29 anos	1,15	0,78	1,93	0,60	2,53
30 a 39 anos	0,90	1,03	1,93	0,69	2,62
40 a 49 anos	0,85	0,99	1,83	0,62	2,46
50 a 59 anos	0,67	0,91	1,58	0,54	2,12
60 anos e mais	0,44	0,55	0,99	0,32	1,31
<b>TOTAL</b>	<b>0,81</b>	<b>0,68</b>	<b>1,49</b>	<b>0,70</b>	<b>2,18</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

FIGURA 16  
**ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO COLETIVO E**  
**FAIXA ETÁRIA - 2007 e 2012**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**

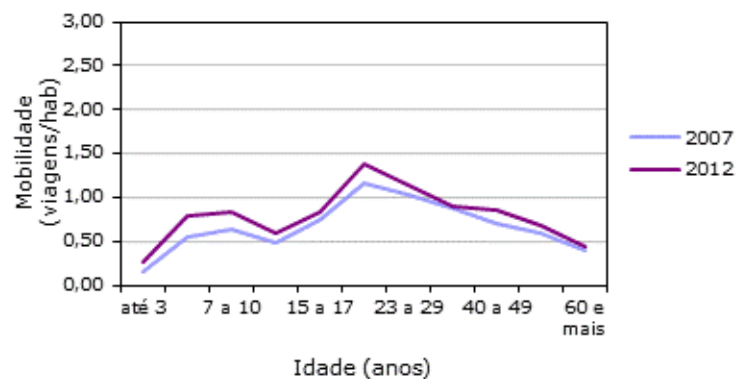


FIGURA 17  
**ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO INDIVIDUAL E**  
**FAIXA ETÁRIA - 2007 e 2012**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**

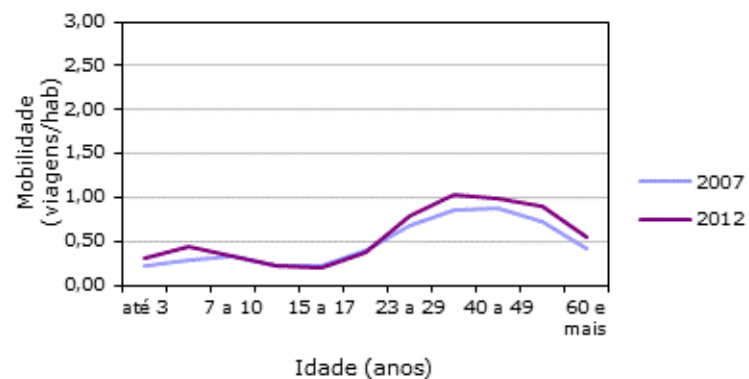


FIGURA 18  
**ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO MOTORIZADO E**  
**FAIXA ETÁRIA - 2007 e 2012**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**

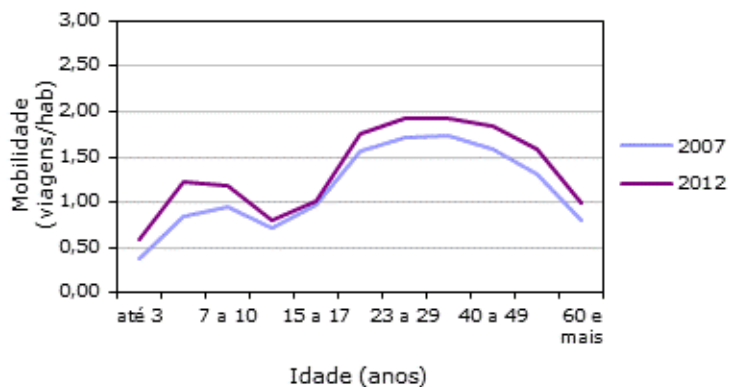


FIGURA 19  
**ÍNDICE DE MOBILIDADE TOTAL POR**  
**FAIXA ETÁRIA - 2007 e 2012**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**

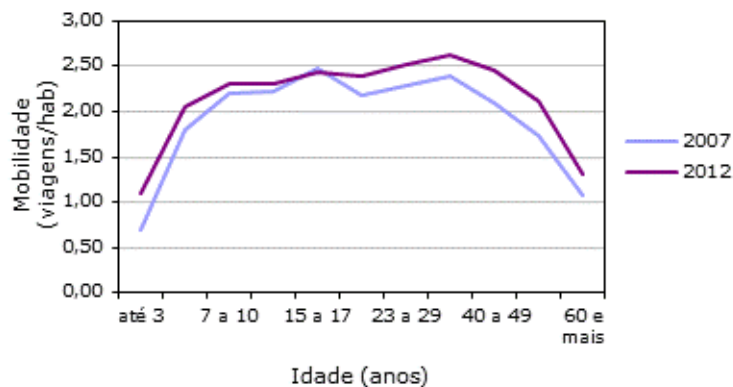


TABELA 20

**ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO PRINCIPAL E ESCOLARIDADE  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
2007 e 2012**



**2007**

<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens / habitante)</b>				
	<b>Coletivo</b>	<b>Individual</b>	<b>Motorizado</b>	<b>Não-motorizado</b>	<b>Total</b>
Analfabeto/1o. Grau Incompleto	0,52	0,29	0,81	0,76	1,56
1o.Grau Completo/2o.Grau Incompleto	0,78	0,44	1,22	0,88	2,10
2o.Grau Completo/ Superior Incompleto	1,01	0,74	1,75	0,48	2,22
Superior Completo	0,63	1,71	2,34	0,38	2,72
<b>TOTAL</b>	<b>0,71</b>	<b>0,58</b>	<b>1,29</b>	<b>0,66</b>	<b>1,95</b>

**2012**

<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens / habitante)</b>				
	<b>Coletivo</b>	<b>Individual</b>	<b>Motorizado</b>	<b>Não-motorizado</b>	<b>Total</b>
Analfabeto/1o. Grau Incompleto	0,62	0,35	0,97	0,80	1,77
1o.Grau Completo/2o.Grau Incompleto	0,84	0,51	1,35	0,84	2,19
2o.Grau Completo/ Superior Incompleto	1,09	0,86	1,95	0,54	2,49
Superior Completo	0,68	1,63	2,31	0,53	2,85
<b>TOTAL</b>	<b>0,81</b>	<b>0,68</b>	<b>1,49</b>	<b>0,70</b>	<b>2,18</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

FIGURA 20  
ÍNDICE DE MOBILIDADE POR **MODO COLETIVO** E  
ESCOLARIDADE - 2007 e 2012  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

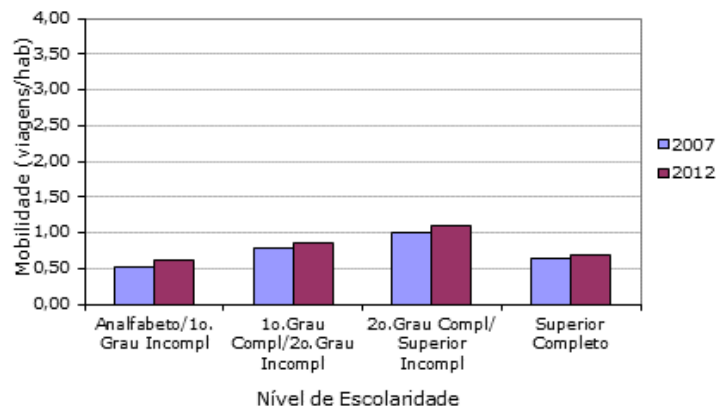


FIGURA 21  
ÍNDICE DE MOBILIDADE POR **MODO INDIVIDUAL** E  
ESCOLARIDADE - 2007 e 2012  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

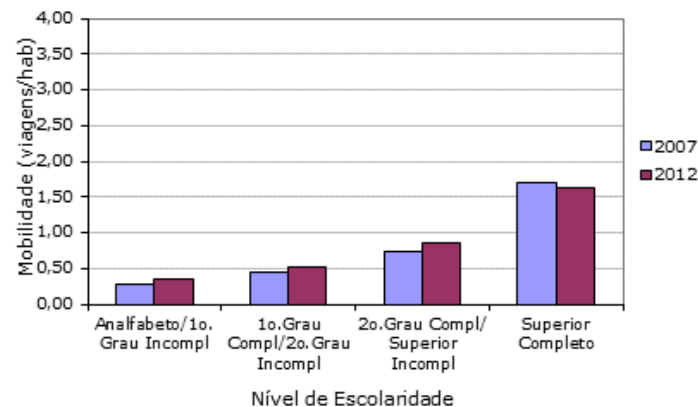


FIGURA 22  
ÍNDICE DE MOBILIDADE POR **MODO MOTORIZADO** E  
ESCOLARIDADE - 2007 e 2012  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

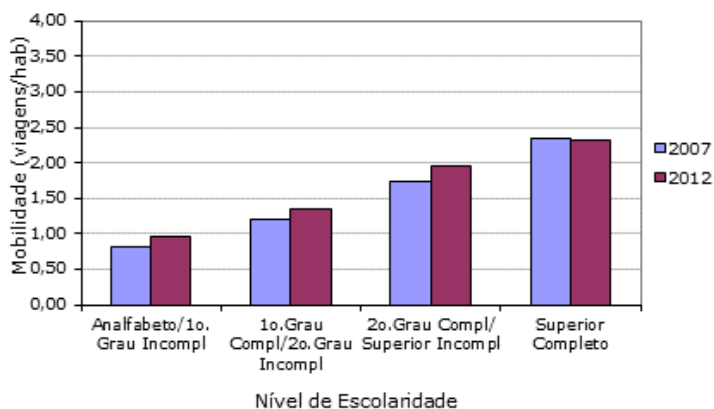


FIGURA 23  
ÍNDICE DE **MOBILIDADE TOTAL** POR ESCOLARIDADE  
2007 e 2012  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

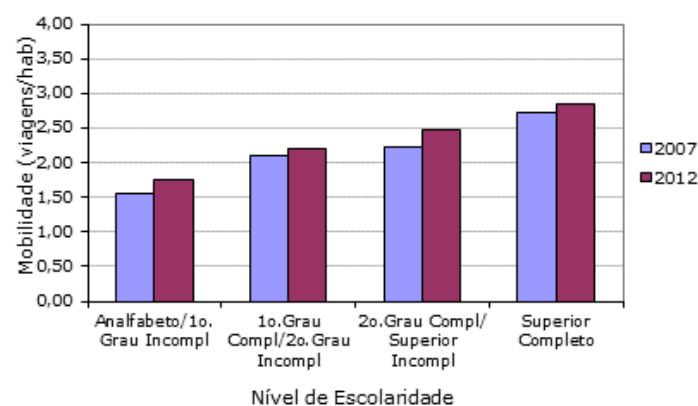


TABELA 21

**ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO PRINCIPAL E GÊNERO  
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
2007 e 2012**



## 2007

GÊNERO	ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens / habitante )				Total
	Coletivo	Individual	Motorizado	Não-motorizado	
Masculino	0,71	0,73	1,44	0,62	2,07
Feminino	0,71	0,44	1,15	0,70	1,85
<b>TOTAL</b>	<b>0,71</b>	<b>0,58</b>	<b>1,29</b>	<b>0,66</b>	<b>1,95</b>

## 2012

GÊNERO	ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens / habitante )				Total
	Coletivo	Individual	Motorizado	Não-motorizado	
Masculino	0,78	0,86	1,64	0,67	2,31
Feminino	0,83	0,52	1,35	0,72	2,07
<b>TOTAL</b>	<b>0,81</b>	<b>0,68</b>	<b>1,49</b>	<b>0,70</b>	<b>2,18</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e Mobilidade 2012

FIGURA 24  
**ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO COLETIVO**  
**E GÊNERO - 2007 e 2012**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**

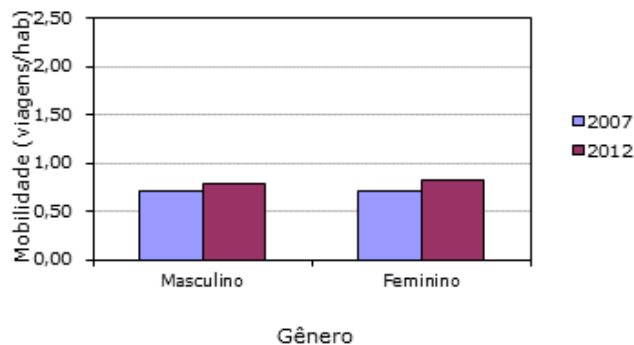


FIGURA 25  
**ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO INDIVIDUAL**  
**E GÊNERO - 2007 e 2012**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**

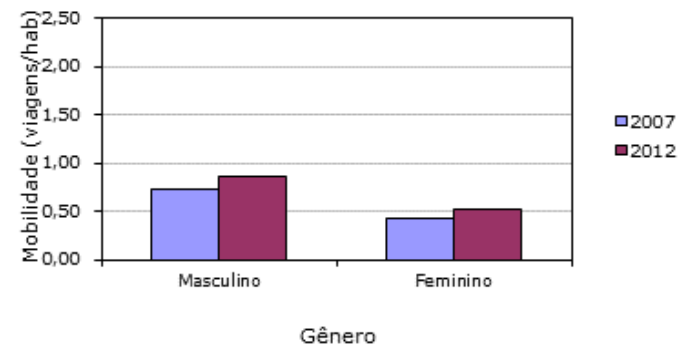


FIGURA 26  
**ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO MOTORIZADO**  
**E GÊNERO - 2007 e 2012**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**

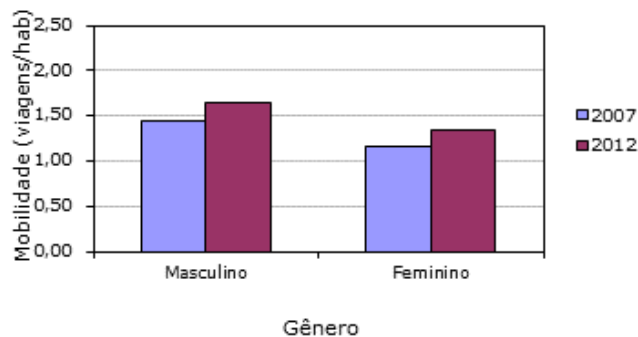
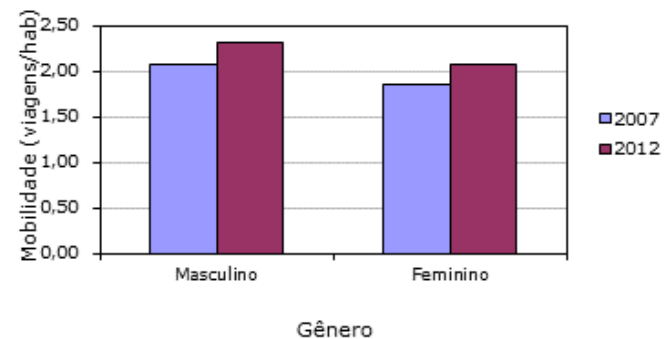


FIGURA 27  
**ÍNDICE DE MOBILIDADE TOTAL POR**  
**GÊNERO - 2007 e 2012**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**



## **ANEXO**



## **PESQUISA DE MOBILIDADE 2012: ASPECTOS METODOLÓGICOS**

A Pesquisa de Mobilidade 2012 foi realizada em uma amostra menor de domicílios, escolhidos com base em um zoneamento também mais agregado em relação ao que foi utilizado na Pesquisa OD 2007 (dimensionado em 460 zonas, com amostra de 30.000 domicílios). Na Pesquisa de Mobilidade 2012, foram levantadas informações em 8.115 domicílios, distribuídos em 31 zonas de pesquisa. Para obter tais resultados, foram visitados cerca de 16.400 domicílios nos 39 municípios da RMSP, entre os meses de agosto e dezembro de 2012 e de março a abril de 2013.

O trabalho de campo – entrevistas, atividades de digitação dos questionários e de consistência das informações – foi feito pela empresa Consultoria Marketing Planejamento e Representações Ltda. – Comap.

### **Zoneamento**

A definição do zoneamento utilizou como critérios:

- compatibilidade com o zoneamento da Pesquisa de Aferição 2002 e o da Pesquisa OD 2007;
- compatibilidade com limites de municípios e de distritos no município de São Paulo;
- sistema de transporte, equipamentos urbanos e barreiras físicas.

Das 31 zonas de pesquisa, 23 compõem o município de São Paulo. Os demais municípios foram agregados em oito zonas (mapa 01 e quadro 01, p. 61 e 62).

Para efeito de apresentação, as 31 zonas de pesquisa foram agregadas em sete sub-regiões da RMSP (mapa 02, p. 63). Compõem as sub-regiões os seguintes municípios:

- **Sub-região Sudoeste:** Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapecerica 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.
- **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, Itaquaquecetuba, 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 Centro:** São Paulo.

## Amostra

O dimensionamento da amostra baseou-se no coeficiente de variação do número de viagens por domicílio. O coeficiente de variação de uma variável é a relação entre seu desvio-padrão e sua média. Foram pesquisados 8.115 domicílios, sendo 5.979 (74%) no município de São Paulo e 2.136 (26%) nos demais municípios da RMSP. Para cada uma das 31 zonas considerou-se um erro relativo de 8% e um nível de significância de 10%. Para o total da RMSP, o erro relativo da estimativa de viagens por domicílio foi calculado em 1,4%, sendo de 1,6% para o município de São Paulo, e de 2,7% para os demais municípios.

A amostra foi sorteada em dois estágios:

- sorteio do setor censitário;
- sorteio do domicílio dentro do setor, com utilização do Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos – CNEFE/IBGE.

## Questionário

O questionário, cujo modelo consta do anexo, foi aplicado a todos os moradores dos domicílios visitados.

Os moradores dos domicílios sorteados foram comunicados, por meio de carta da Cia do Metropolitano de São Paulo – Metrô, sobre a visita e o objetivo da pesquisa, solicitando colaboração com a pesquisa.

## Tratamento dos dados

Após o encerramento da etapa de campo e a montagem do banco de dados consistidos e georreferenciados, procedeu-se à aplicação de fatores de expansão para obtenção das estimativas de viagens realizadas na RMSP.

As informações sobre renda familiar tem grande importância principalmente por sua correlação com indicadores de mobilidade. A atribuição de renda às famílias que não a declararam foi feita por meio da análise estatística de regressão linear, com a variável renda familiar mensal como função da pontuação obtida pelo Critério Brasil de classificação econômica das famílias da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – Abep.

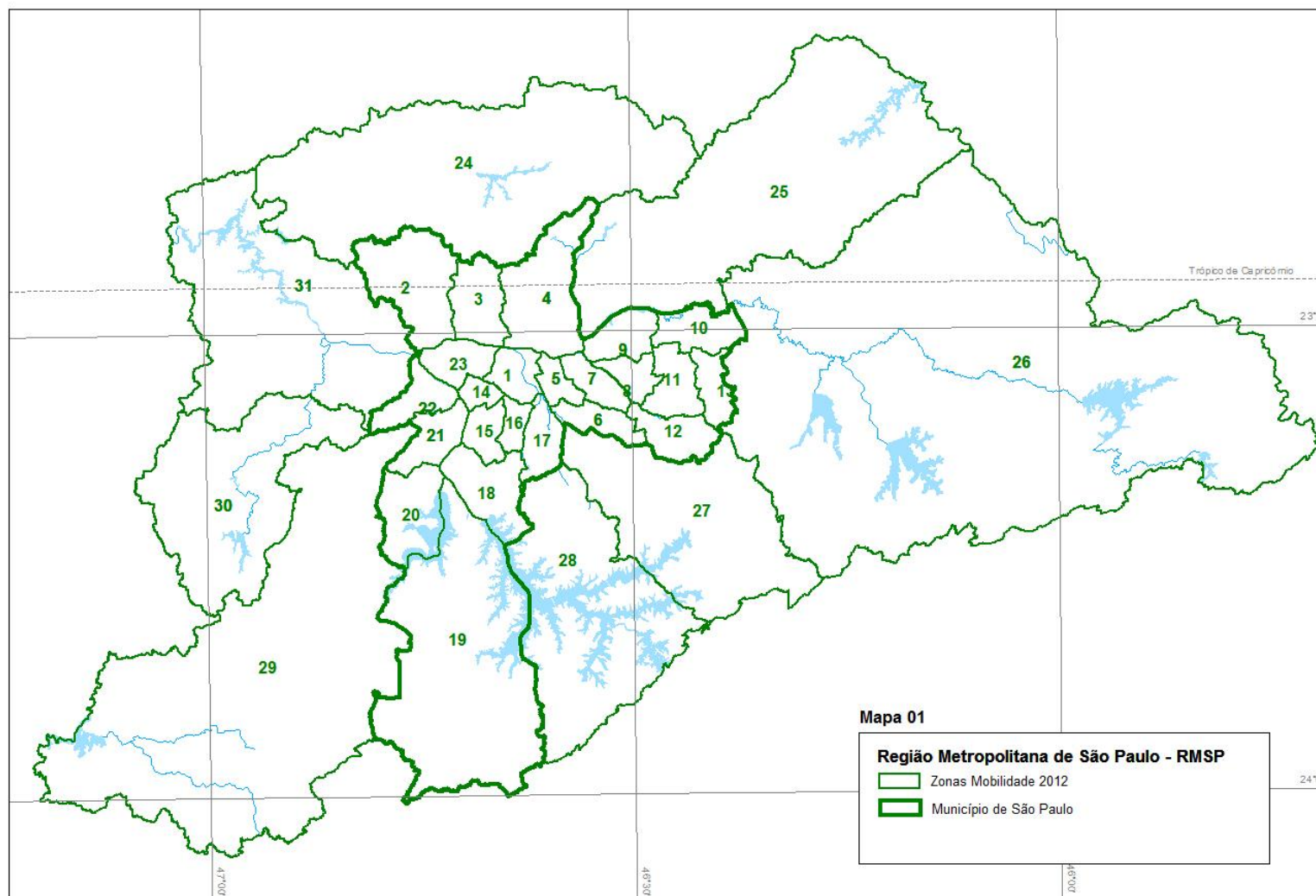
## Conceitos utilizados

- **Sub-região:** divisão da Região Metropolitana de São Paulo (mapa 02, p. 63).
- **Viagem:** deslocamento de uma pessoa, por motivo específico, entre dois pontos determinados (origem e destino), utilizando, para isso, um ou mais modos de transporte.
- **Zona de pesquisa:** unidade territorial básica para levantamento da origem e destino das viagens. É a menor unidade para a qual está garantida a validade estatística das informações.
- **Índice de mobilidade:** relação entre o número de viagens e o número de habitantes de uma determinada área.
- **Modo coletivo:** metrô, trem, ônibus, transporte fretado, transporte escolar e lotação.
- **Modo individual:** dirigindo automóvel, passageiro de automóvel, táxi, motocicleta e outros.
- **Viagem a pé:** viagem realizada a pé da origem ao destino quando:
  - o motivo da viagem é trabalho ou escola, independente da distância percorrida, ou
  - a distância percorrida é superior a 500 metros para os demais motivos.

- **Modo principal:** modo de maior hierarquia dentre os utilizados na mesma viagem, que, em ordem decrescente, é a seguinte:
  1. Metrô
  2. Trem
  3. Ônibus
  4. Transporte fretado
  5. Transporte escolar
  6. Táxi
  7. Dirigindo automóvel
  8. Passageiro de automóvel
  9. Motocicleta
  10. Bicicleta
  11. Outros
  12. A pé.

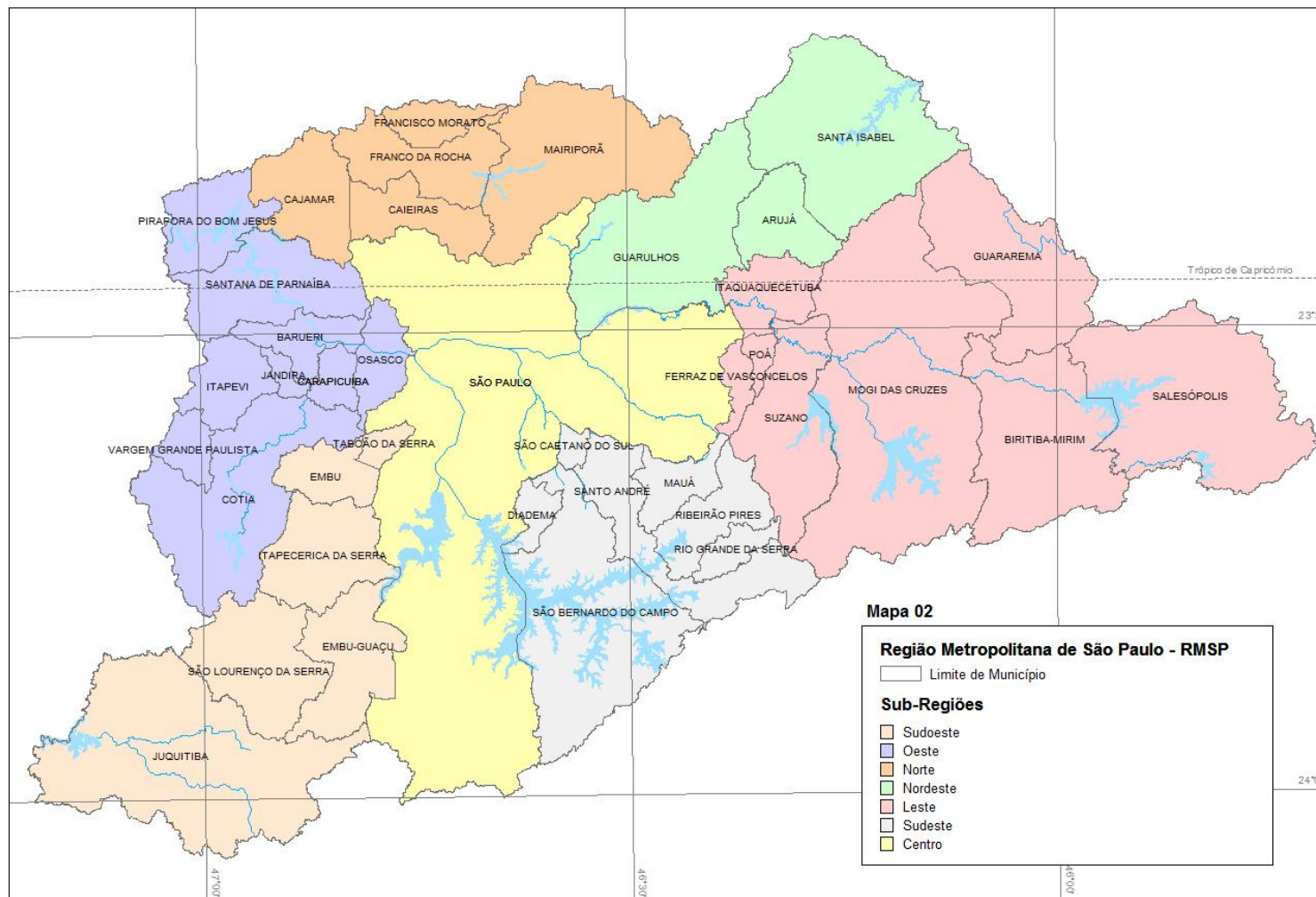
Exemplo: por este conceito, o modo principal de uma viagem realizada por ônibus e metrô é o metrô.

- **Modo motorizado:** soma das viagens por modos coletivo e individual.
- **Modo não-motorizado:** soma das viagens a pé e por bicicleta.
- **Divisão modal:** distribuição percentual das viagens motorizadas entre os modos coletivo e individual.
- **Taxa de motorização:** número de automóveis particulares por mil habitantes.



**Quadro 01: Composição das zonas por distritos de São Paulo e demais municípios**

<b>Zona</b>	<b>Distritos/municípios</b>	
1	Bela Vista, Bom Retiro, Brás, Cambuci, Consolação, Liberdade, Pari, República, Santa Cecília e Sé	Município de São Paulo
2	Anhanguera, Jaguará, Jaraguá, Perus, Pirituba e São Domingos	
3	Brasilândia, Cachoeirinha, Casa Verde, Limão e Freguesia do Ó	
4	Jaçanã, Mandaqui, Santana, Tremembé, Tucuruvi, Vila Guilherme, Vila Maria e Vila Medeiros	
5	Água Rasa, Belém e Mooca	
6	Sapopemba, São Lucas e Vila Prudente	
7	Aricanduva, Carrão, Tatuapé e Vila Formosa	
8	Artur Alvim, Cidade Líder e Vila Matilde	
9	Cangaíba, Ermelino Matarazzo, Penha e Ponte Rasa	
10	Itaim Paulista, Jardim Helena, São Miguel, Vila Curuçá e Vila Jacuí	
11	Itaquera, José Bonifácio e Parque do Carmo	
12	Iguatemi, São Mateus e São Rafael	
13	Cidade Tiradentes, Guaianases e Lajeado	
14	Jardim Paulista e Pinheiros	
15	Campo Belo, Itaim Bibi e Moema	
16	Saúde e Vila Mariana	
17	Cursino, Ipiranga e Sacomã	
18	Campo Grande, Cidade Ademar, Jabaquara, Pedreira e Santo Amaro	
19	Cidade Dutra, Grajaú, Marsilac, Parelheiros e Socorro	
20	Capão Redondo, Jardim Ângela e Jardim São Luís	
21	Campo Limpo, Morumbi, Vila Andrade e Vila Sônia	
22	Butantã, Jaguaré, Raposo Tavares e Rio Pequeno	
23	Alto de Pinheiros, Barra Funda, Lapa, Perdizes e Vila Leopoldina	
24	Caieiras, Cajamar, Francisco Morato, Franco da Rocha e Mairiporã	Demais municípios
25	Arujá, Guarulhos e Santa Isabel	
26	Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis e Suzano	
27	Mauá, Santo André, São Caetano do Sul, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra	
28	Diadema e São Bernardo do Campo	
29	Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra e Taboão da Serra	
30	Cotia e Vargem Grande Paulista	
31	Barueri, Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana do Parnaíba	





data 1ª visita	visitas ao domicílio	<div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div>	<div> <div>1. recusa</div> <div>2. fechado</div> <div>3. vago</div> <div>4. incompleto</div> <div>5. completo sem viagem</div> <div>6. completo com viagem</div> </div>
data 2ª visita	horário		
data 3ª visita	horário		
pesquisador	supervisor		
telefone para contato:			

zona 

--	--

 subzona 

--	--

 domicilio 

--	--	--

 investigador 

--	--	--

tipo de domicílio	nº da família	total de famílias	total de moradores na família	total de moradores no domicílio	data da entrevista dia      mês
1. particular					
2. coletivo					
3. favela					

1 - Itens de conforto da família (quantidade)		2 - Ano de fabricação dos autos particulares:					
<input type="checkbox"/>	tv em cores	<input type="checkbox"/>	aspirador de pó/vaporeto	<input type="checkbox"/>	geladeira (2p.)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	rádio	<input type="checkbox"/>	máquina de lavar roupa	<input type="checkbox"/>	motocicleta	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	banheiro	<input type="checkbox"/>	vídeo cassete/ dvd	<input type="checkbox"/>	bicicleta	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	automóvel	<input type="checkbox"/>	geladeira (1p.)				
	empregado mensalista	<input type="checkbox"/>	freezer				


[illegible]

1. pessoa responsável  
2. cônjuge/companheiro (a)  
3. filho (a)/enteado (a)  
4. outro parente

5. agregado  
6. empregado residente  
7. parente do empregado

1. masculino  
2. feminino

1. não  
2. creche/pré-escola  
3. 1º grau/fundamental  
4. 2º grau/médio  
5. superior/universitário  
6. outros

1. não
2. creche/pré-escola
3. 1º grau/fundamental
4. 2º grau/médio
5. superior/universitário
6. outros

<p><b>9. qual sua formação</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. não-alfabetizado/primitário incompleto</li> <li>2. primário completo/ginásio incompleto</li> <li>3. ginásio completo/colegial incompleto</li> <li>4. colegial completo/superior incompleto</li> <li>5. superior completo</li> </ol>	<p><b>10. qual o seu trabalho</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tem trabalho</li> <li>2. faz bico</li> <li>3. em licença médica</li> <li>4. aposentado/pensionista</li> </ol>	<p><b>11. como você se encontra</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tem renda</li> <li>2. não tem renda</li> <li>3. não respondeu</li> </ol>
--	---	--

1. tem trabalho  
2. faz bico  
3. em licença médica  
4. aposentado/pensionista  
5. sem trabalho  
6. nunca trabalhou  
7. dona de casa  
8. estudante

1. tem renda
2. não tem renda
3. não respondeu



bloco 2										zona		subzona		domicílio			d.c.	n° da família											
										□ □		□ □ □ □		□ □ □ □ □			□	□ □											
nome da pessoa	escola				1º trabalho				2º trabalho																				
	endereço				endereço				endereço																				
	bairro/cidade				bairro/cidade				bairro/cidade																				
	referência/esquina				referência/esquina				referência/esquina																				
					ocupação				ocupação																				
					setor de atividade				setor de atividade																				
	tipo de escola				zona		trab=res		trab ext		ocupação		setor		vínculo		zona		trab=res		trab ext		ocupação		setor		vínculo		zona
□ □		□ 1. pública 2. particular		□ □		□ □		□ □		□ □ □ □		□ □ □ □		□		□ □		□ □		□ □		□ □ □ □		□ □ □ □		□		□ □	
nome da pessoa	escola				1º trabalho				2º trabalho																				
	endereço				endereço				endereço																				
	bairro/cidade				bairro/cidade				bairro/cidade																				
	referência/esquina				referência/esquina				referência/esquina																				
					ocupação				ocupação																				
					setor de atividade				setor de atividade																				
	tipo de escola				zona		trab=res		trab ext		ocupação		setor		vínculo		zona		trab=res		trab ext		ocupação		setor		vínculo		zona
□ □		□ 1. pública 2. particular		□ □		□ □		□ □		□ □ □ □		□ □ □ □		□		□ □		□ □		□ □		□ □ □ □		□ □ □ □		□		□ □	
Trabalho igual a residência?				Realiza trabalho externo?				ocupação				setor de atividade				vínculo empregatício													
1. sim 2. não 3. sem endereço fixo				1. sim 2. não				anexo I				anexo II				1. assalariado com carteira 2. assalariado sem carteira 3. funcionário público 4. autônomo 5. empregador 6. profissional liberal 7. dono de negócio familiar 8. trabalhador familiar													

nome da pessoa		dia da semana	zona	subzona	domicílio	d.c.	n° da família	n° da pessoa	n° da viagem																																																																																																																											
<b>bloco 3</b>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																																											
<b>1. Em que lugar estava quando iniciou esta viagem?(origem)</b>  endereço 1 _____  bairro/cidade _____ referência/ _____ esquina _____ <div style="text-align: right; margin-top: 5px;">zona <input type="text"/></div>		<b>3. Por que estava no endereço 1?</b>  <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>de</th> <th>motivo</th> <th>para</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td>trabalho/indústria</td><td>01</td></tr> <tr><td>02</td><td>trabalho/comércio</td><td>02</td></tr> <tr><td>03</td><td>trabalho/serviços</td><td>03</td></tr> <tr><td>04</td><td>escola/educação</td><td>04</td></tr> <tr><td>05</td><td>compras</td><td>05</td></tr> <tr><td>06</td><td>médico/dentista/saúde</td><td>06</td></tr> <tr><td>07</td><td>recreação/visitas/lazer</td><td>07</td></tr> <tr><td>08</td><td>residência</td><td>08</td></tr> <tr><td>09</td><td>procurar emprego</td><td>09</td></tr> <tr><td>10</td><td>assuntos pessoais</td><td>10</td></tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/>  <b>5. Serviu passageiro?</b>            no endereço 1         </div> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/>            no endereço 2         </div> </div>		de	motivo	para	01	trabalho/indústria	01	02	trabalho/comércio	02	03	trabalho/serviços	03	04	escola/educação	04	05	compras	05	06	médico/dentista/saúde	06	07	recreação/visitas/lazer	07	08	residência	08	09	procurar emprego	09	10	assuntos pessoais	10	<b>4. Por que foi para o endereço 2?</b>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/>            1. sim            2. não         </div> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/> </div> </div>		<b>6. Quais conduções utilizou para chegar no endereço 2?</b>  <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>modo</th> <th>m1</th> <th>m2</th> <th>m3</th> <th>m4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ônibus município S.Paulo</td><td>01</td><td>01</td><td>01</td><td>01</td></tr> <tr><td>ônibus outros municípios</td><td>02</td><td>02</td><td>02</td><td>02</td></tr> <tr><td>ônibus metropolitano</td><td>03</td><td>03</td><td>03</td><td>03</td></tr> <tr><td>ônibus fretado</td><td>04</td><td>04</td><td>04</td><td>04</td></tr> <tr><td>escolar</td><td>05</td><td>05</td><td>05</td><td>05</td></tr> <tr><td>dirigindo automóvel</td><td>06</td><td>06</td><td>06</td><td>06</td></tr> <tr><td>passageiro de auto</td><td>07</td><td>07</td><td>07</td><td>07</td></tr> <tr><td>táxi</td><td>08</td><td>08</td><td>08</td><td>08</td></tr> <tr><td>microônibus/van município S.Paulo</td><td>09</td><td>09</td><td>09</td><td>09</td></tr> <tr><td>microônibus/van outros municípios</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr> <tr><td>microônibus/van metropolitano</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td></tr> <tr><td>metrô</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td></tr> <tr><td>trem</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td></tr> <tr><td>moto</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td></tr> <tr><td>bicicleta</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td></tr> <tr><td>a pé</td><td>16</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>outros</td><td>17</td><td>17</td><td>17</td><td>17</td></tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">m1 <input type="text"/></div> <div style="text-align: center;">m2 <input type="text"/></div> <div style="text-align: center;">m3 <input type="text"/></div> <div style="text-align: center;">m4 <input type="text"/></div> </div>				modo	m1	m2	m3	m4	ônibus município S.Paulo	01	01	01	01	ônibus outros municípios	02	02	02	02	ônibus metropolitano	03	03	03	03	ônibus fretado	04	04	04	04	escolar	05	05	05	05	dirigindo automóvel	06	06	06	06	passageiro de auto	07	07	07	07	táxi	08	08	08	08	microônibus/van município S.Paulo	09	09	09	09	microônibus/van outros municípios	10	10	10	10	microônibus/van metropolitano	11	11	11	11	metrô	12	12	12	12	trem	13	13	13	13	moto	14	14	14	14	bicicleta	15	15	15	15	a pé	16				outros	17	17	17	17
de	motivo	para																																																																																																																																		
01	trabalho/indústria	01																																																																																																																																		
02	trabalho/comércio	02																																																																																																																																		
03	trabalho/serviços	03																																																																																																																																		
04	escola/educação	04																																																																																																																																		
05	compras	05																																																																																																																																		
06	médico/dentista/saúde	06																																																																																																																																		
07	recreação/visitas/lazer	07																																																																																																																																		
08	residência	08																																																																																																																																		
09	procurar emprego	09																																																																																																																																		
10	assuntos pessoais	10																																																																																																																																		
modo	m1	m2	m3	m4																																																																																																																																
ônibus município S.Paulo	01	01	01	01																																																																																																																																
ônibus outros municípios	02	02	02	02																																																																																																																																
ônibus metropolitano	03	03	03	03																																																																																																																																
ônibus fretado	04	04	04	04																																																																																																																																
escolar	05	05	05	05																																																																																																																																
dirigindo automóvel	06	06	06	06																																																																																																																																
passageiro de auto	07	07	07	07																																																																																																																																
táxi	08	08	08	08																																																																																																																																
microônibus/van município S.Paulo	09	09	09	09																																																																																																																																
microônibus/van outros municípios	10	10	10	10																																																																																																																																
microônibus/van metropolitano	11	11	11	11																																																																																																																																
metrô	12	12	12	12																																																																																																																																
trem	13	13	13	13																																																																																																																																
moto	14	14	14	14																																																																																																																																
bicicleta	15	15	15	15																																																																																																																																
a pé	16																																																																																																																																			
outros	17	17	17	17																																																																																																																																
<b>7. Em que locais mudou de condução?</b> 1º _____  2º _____  3º _____		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>8. A que horas saiu do endereço 1?</b>   <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">hora hora da saída</div> <div style="text-align: center;">minutos <input type="text"/></div> </div> </div> <div style="width: 45%;"> <b>9. A que horas chegou no endereço 2?</b>   <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">hora hora da chegada</div> <div style="text-align: center;">minutos <input type="text"/></div> </div> </div> </div>																																																																																																																																		

**Governo do Estado de São Paulo**

Geraldo Alckmin

Governador

**Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos**

Jurandir Fernando Ribeiro Fernandes

Secretário de Estado

**Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ**

Luiz Antonio Carvalho Pacheco

Presidente

## FICHA TÉCNICA

### **Diretoria de Planejamento e Expansão dos Transportes Metropolitanos**

Laércio Mauro Santoro Biazotti

### **Gerência de Planejamento de Transporte Metropolitano**

Alberto Epifani

### **Chefe do Departamento de Planejamento e Avaliação de Transporte**

Jeanne Metran

### **Coordenadora de Pesquisa e Avaliação de Transporte**

Emilia Mayumi Hiroi

### **Equipe Técnica**

Maria Cecilia Andreoli de Oliveira - Supervisora

Branca Meliza Mandetta

Eliza Eriko Imakado Kawashima

Luiz Claudio Sposito

Ricardo Rico de Campos

Daniel José Rodrigues

Rosemeire Antonini

Soraia Schultz Martins Carvalho

Hartmann Daleva Silva Chan

### **Equipe de Apoio e Colaboradores**

#### **METRÔ**

Ismael Molina

Leila Amorim

Christiano Warto Cyrineu Wolf

Gustavo Barbosa Padovan

Antonio José da Costa Neto

Mirian Milhomens

Miriam Antonia Horácio

Aluizio Xavier Gibson Neto

José Aloisio Nemésio B. Vilela de Castro

Regina Maria Nogueira – edição e revisão do relatório