

# Sistema de Informações da Mobilidade Urbana

## Relatório Geral 2012

Julho/2014



## Relatório Geral 2012

<b>1</b>	<b>Sumário executivo .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Mobilidade .....</b>	<b>25</b>
2.1	Valores para Brasil (municípios acima de 60 mil habitantes).....	25
2.2	Valores por faixa de população.....	28
2.3	Análise especial - quantidade de deslocamentos .....	32
<b>3</b>	<b>Consumos.....</b>	<b>35</b>
3.1	Distâncias percorridas pelas pessoas.....	35
3.2	Tempo.....	38
3.3	Energia.....	42
3.4	Combustível .....	46
<b>4</b>	<b>Externalidades – Poluição .....</b>	<b>48</b>
<b>5</b>	<b>Custos .....</b>	<b>54</b>
5.1	Custos da Mobilidade.....	54
5.2	Custos das externalidades.....	58
5.3	Custos totais .....	61
5.4	Patrimônio.....	64
<b>6</b>	<b>Transporte Público.....</b>	<b>68</b>
6.1	Transporte Coletivo.....	68
6.2	Táxi .....	79
<b>7</b>	<b>Trânsito.....</b>	<b>81</b>
7.1	Recursos humanos .....	81
7.2	Interseções semaforicas .....	83
7.3	Extensão viária .....	85
7.4	Frota Total.....	87
<b>8</b>	<b>Parâmetros utilizados para 2012.....</b>	<b>89</b>
<b>9</b>	<b>Anexo 1 – Relação de municípios do SI/ANTP.....</b>	<b>91</b>

## 1 Sumário executivo

O Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da ANTP compreende a coleta e o tratamento de dados de transporte público e tráfego urbano dos municípios brasileiros com população superior a 60 mil habitantes.

Como a coleta e tratamento dos dados iniciaram-se em 2003, o universo considerado no SI/ANTP inclui os 438 municípios brasileiros que em 2003 possuíam 60 mil habitantes ou mais.

Para efeito de comparação com os anos anteriores, foi mantido este universo fixo de municípios ao longo dos anos. A previsão da ANTP é iniciar um novo ciclo a partir dos dados de 2013, quando então passarão a ser considerados os municípios com população acima de 60 mil habitantes em 2013.

O Anexo 1 deste relatório apresenta a relação dos municípios considerados no estudo.

### Dados socioeconômicos

O conjunto de municípios que integram o sistema de informações da mobilidade da ANTP tem as seguintes características socioeconômicas:

**Tabela 1 – Municípios que integram o sistema de informações, dados socioeconômicos – 2012**

Informação	Quantidade	Participação no país (%)
Municípios <sup>1</sup>	438	8
População <sup>2</sup> (milhões)	119	61
Empregos <sup>3</sup> (milhões)	16	
Renda média mensal do chefe de família <sup>4</sup> (R\$)	1.311	
Matrículas <sup>5</sup> (milhões)	31	
Veículos <sup>6</sup> (milhões)	40	71

<sup>1</sup> O número de municípios com mais de 60 mil habitantes em 2012 era 507. Neste relatório foi utilizado o número verificado em 2003, igual a 438, para permitir comparações com os anos anteriores do sistema de informação. Fonte: FIBGE.

<sup>2</sup> Fonte: FIBGE.

<sup>3</sup> Considerados apenas empregos na indústria e comércio. Fonte: RAIS – Ministério do Trabalho e PME – Pesquisa Mensal de Emprego – FIBGE.

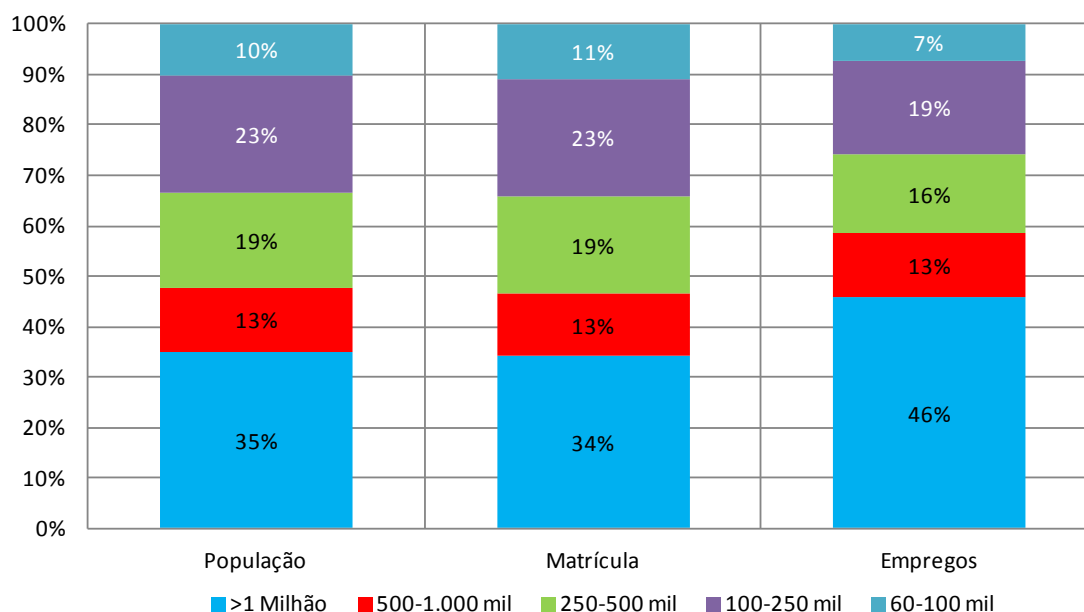
<sup>4</sup> A partir do dado do Censo 2000 da FIBGE, atualizado com taxas obtidas na PME – Pesquisa Mensal de Emprego – FIBGE.

<sup>5</sup> Consideradas as matrículas nos ensinos Fundamental, Médio e Superior. Fonte: INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Censo Escolar – Ministério da Educação.

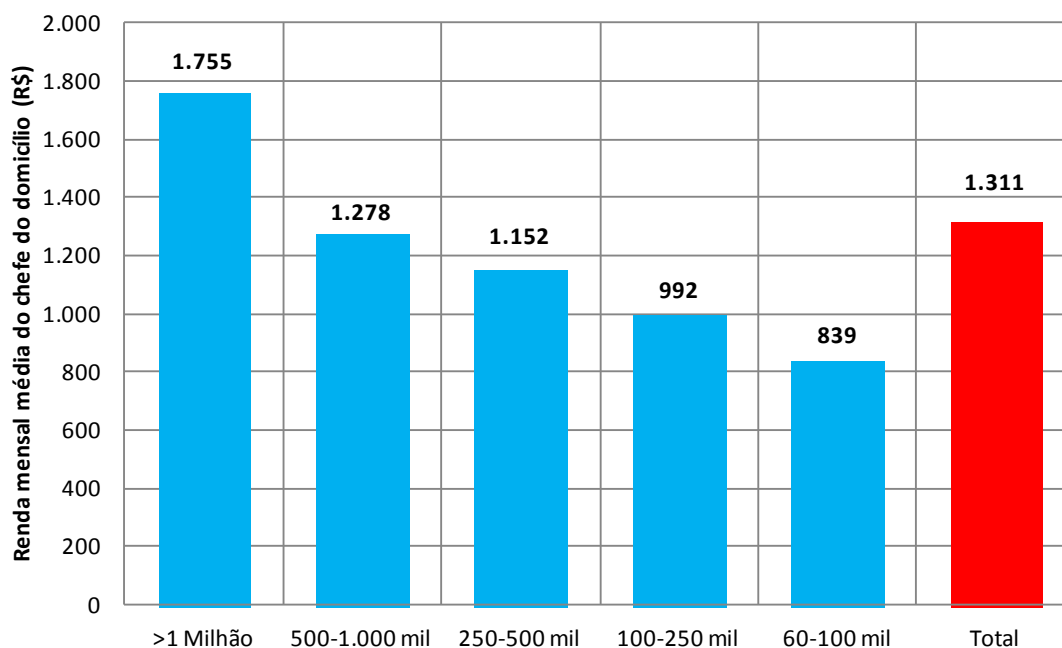
<sup>6</sup> Considerando automóvel, utilitário, caminhoneta, ônibus, microônibus, motocicleta e motoneta, classificação e dados provenientes do DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito – Ministério das Cidades. Foi aplicado um fator redutor da frota oficial do DENATRAN, elaborado pela ANTP, considerando que parte da frota registrada provavelmente não opera mais.

Para efeito de diversas análises ao longo do presente relatório, os municípios do universo em estudo foram agregados por faixa de população. Os gráficos a seguir mostram a participação destas agregações nas variáveis socioeconômicas.

**Gráfico 1 – Dados socioeconômicos por faixa de população – 2012**



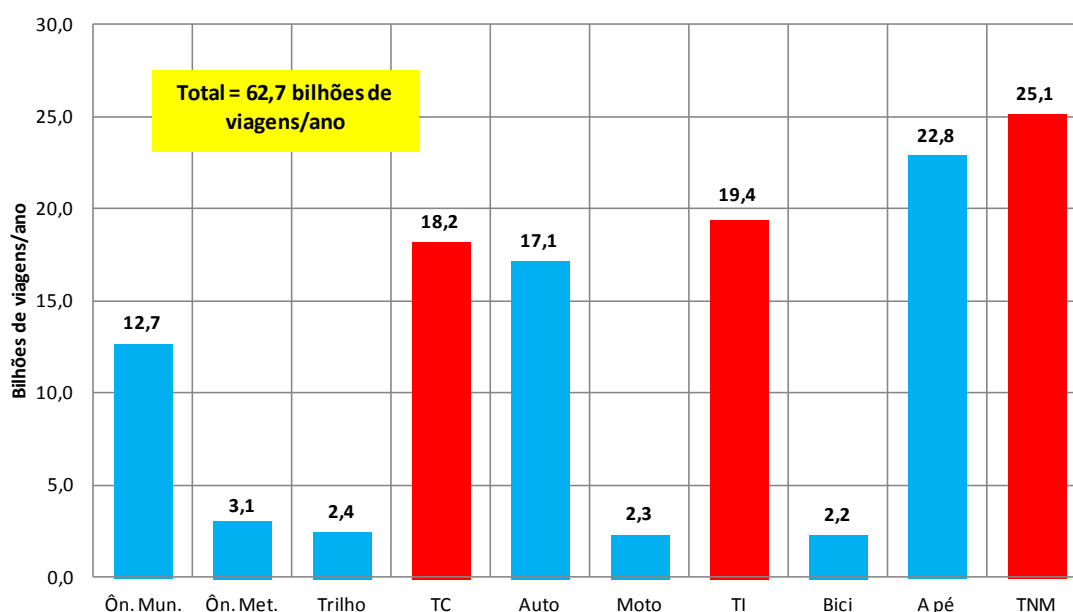
**Gráfico 2 – Renda mensal média do chefe do domicílio por faixa de população – 2012**



## Mobilidade

A população do conjunto de municípios que compõem o universo do SI/ANTP fez, em 2012, 62,7 bilhões de viagens (classificadas segundo o modo principal – para deslocamentos totais ver item a seguir). Isto corresponde a cerca de 210 milhões de viagens por dia. As viagens a pé e em bicicleta foram a maioria (25,1 bilhões), seguidas pelo transporte individual motorizado – autos e motocicletas (19,4 bilhões) – e pelo transporte coletivo (18,2 bilhões) (gráfico a seguir).

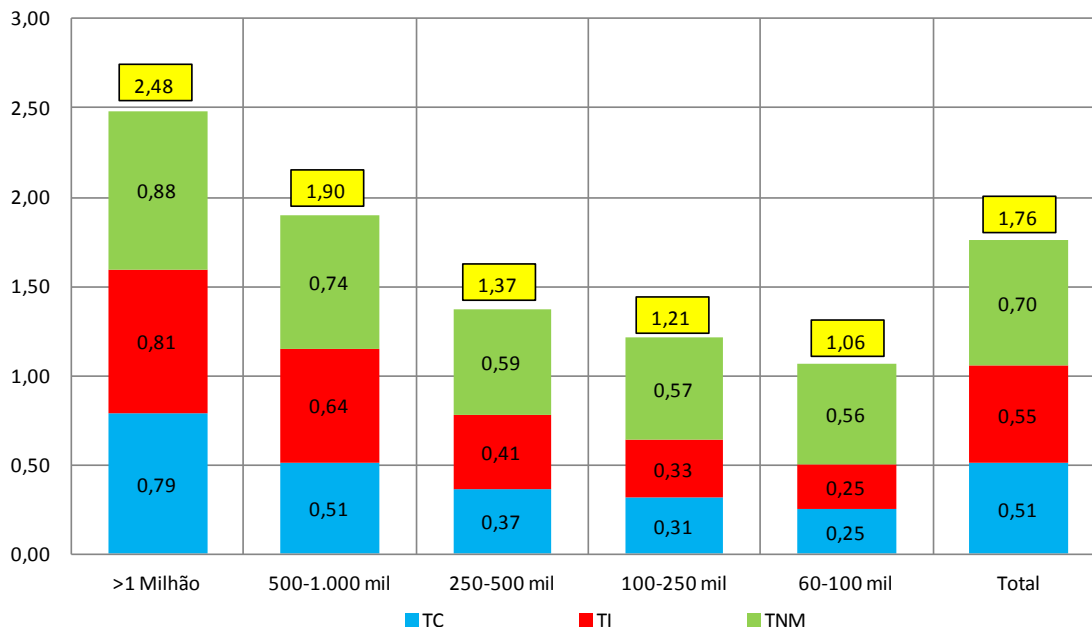
**Gráfico 3 – Viagens por ano, por modo principal<sup>7</sup> (bilhões de viagens) – 2012**



Este número de viagens corresponde a uma mobilidade média de 1,76 viagens por habitante por dia. Quando esta mobilidade é estimada por porte dos municípios, observa-se uma grande variação: ela cai de 2,48 nas cidades com mais de 1 milhão de habitantes para 1,06 nas cidades entre 60 e 100 mil habitantes, conforme mostrado no gráfico a seguir.

<sup>7</sup> TC = Transporte Coletivo (ônibus, trens e metrô); TI = Transporte Individual (automóvel e motocicleta); TNM = Transporte Não Motorizado (bicicleta e a pé).

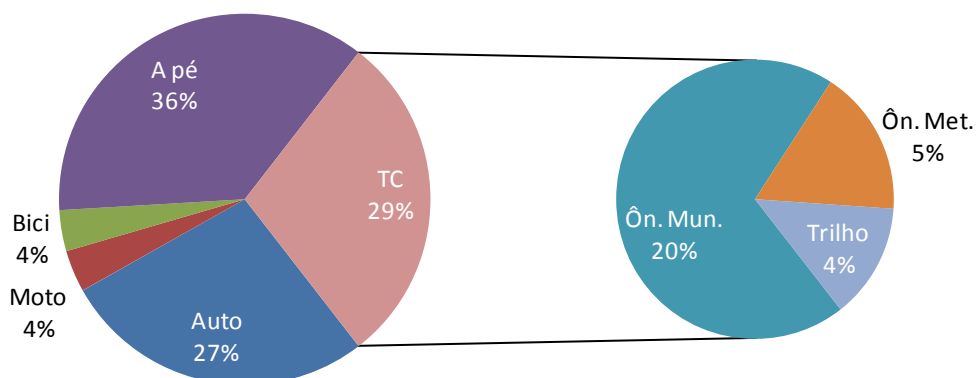
**Gráfico 4 – Mobilidade por habitante, por porte da cidade e modo – 2012**



### Divisão Modal

A maior parte das viagens foi realizada a pé e por bicicleta (40,0%), seguidos dos meios de transporte individual motorizado (31,0%) e do transporte público (29,0%).

**Gráfico 5 – Divisão modal – 2012**

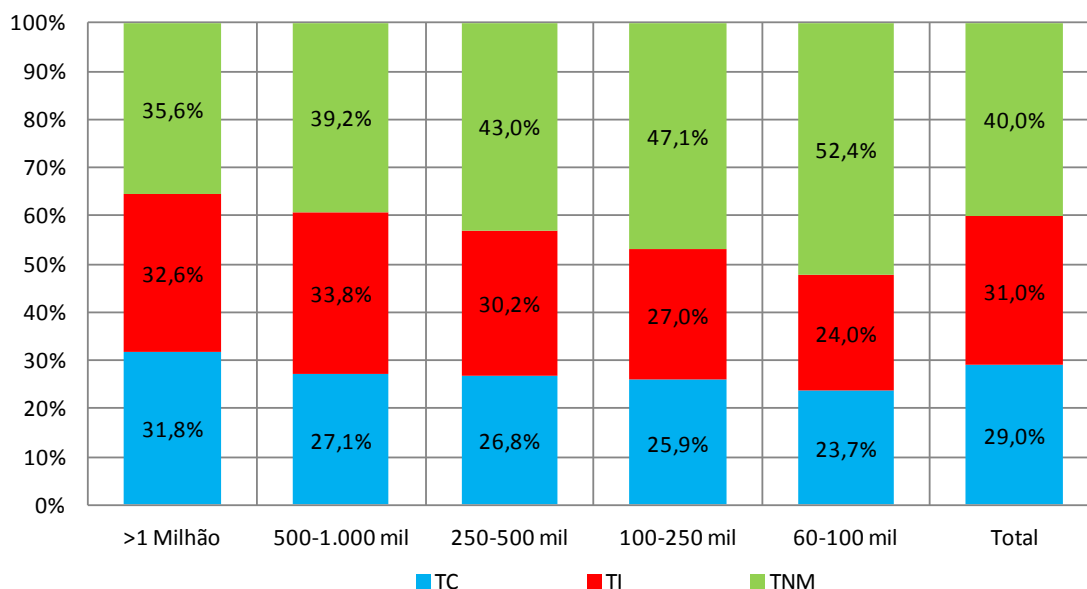


Quando as viagens são classificadas por porte dos municípios, percebe-se que o transporte público reduz consistentemente sua participação em função do tamanho da cidade, passando de 32 para 24% entre os municípios maiores para os menores. O fenômeno se repete quando analisada a participação do transporte individual (auto e moto), que passa de 33 para 24%.

Por outro lado, a participação do TNM – Transporte Não Motorizado (bicicletas e a pé) eleva-se com a redução do tamanho do município, passando de 36 para 52%.

Estes números indicam a necessidade de diferentes olhares em relação às políticas de mobilidade urbana em função do porte do município. Enquanto os municípios maiores possuem maior quantidade de viagens nos modos motorizados, os municípios menores possuem maior quantidade de viagens a pé e por bicicleta.

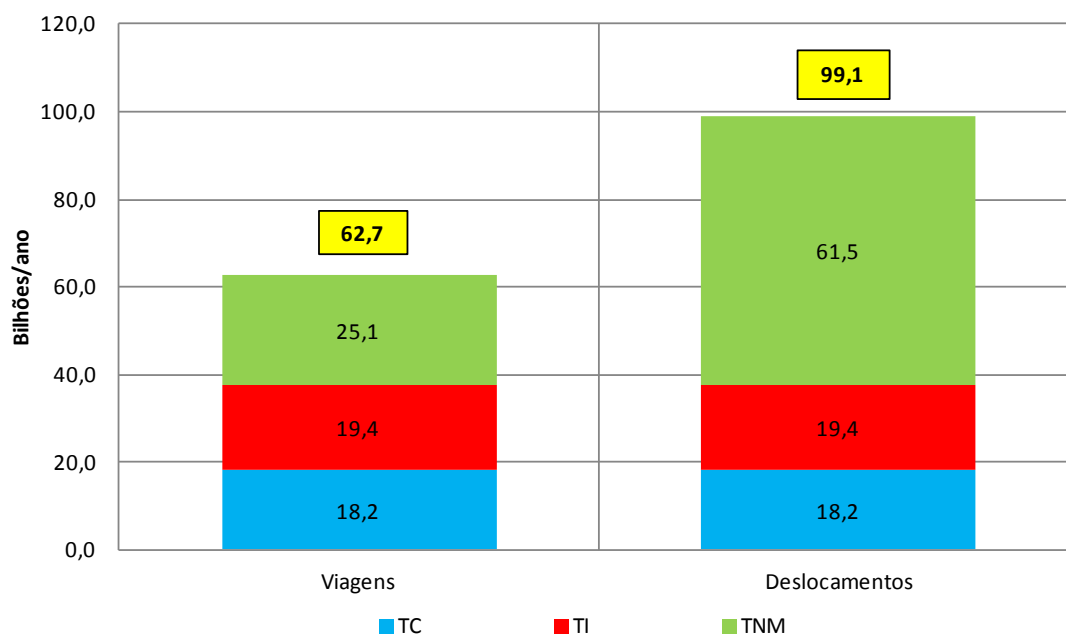
**Gráfico 6 – Divisão modal por porte de município – 2012**



### **Análise especial: deslocamentos feitos pelas pessoas**

Quando as viagens das pessoas classificadas por modo principal são decompostas em trechos de modos diferentes (por exemplo, o trecho andado a pé para chegar ao ônibus), obtém-se o número de deslocamentos feitos por elas, que é evidentemente maior do que o número de viagens. O gráfico a seguir mostra que as pessoas fazem 99,1 bilhões de deslocamentos por ano, valor 58% maior do que o valor das viagens classificadas por modo principal. O valor dos deslocamentos é muito útil para estudar com mais precisão, por exemplo, a exposição dos pedestres aos riscos do trânsito.

**Gráfico 7 – Comparação entre viagens por modo principal e total de deslocamentos feitos pelas pessoas – 2012**



### Equipamentos usados na mobilidade

As cidades com mais de 60 mil habitantes<sup>8</sup> têm uma infraestrutura viária estimada em 342 mil km, uma frota de 35 milhões de veículos e 33 mil interseções semafóricas, conforme apontado na tabela a seguir.

**Tabela 2 – Equipamentos usados na mobilidade<sup>9</sup> – 2012**

Informação	Quantidade	Índice/hab.	Unidade
Sistema Viário (km)	341.700	2,90	km vias/mil hab.
Frota Auto	25.865.907	0,22	Auto/hab.
Frota Moto	8.950.630	0,08	Moto/hab.
Veículos (Auto + Moto)	34.816.537	0,30	Veíc./hab.
Interseção Semafórica	33.168	0,28	IS/mil hab.

<sup>8</sup> Lembrando que o universo considerado é de 438 cidades que em 2003 tinham pelo menos 60 mil habitantes.

<sup>9</sup> Lembrando que o Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da ANTP utiliza um fator redutor da frota de veículos registrada no DENATRAN, para retirar da informação bruta os veículos que por sua idade provavelmente não circulam mais.



## Recursos humanos usados na mobilidade

A operação do transporte público coletivo é feita por 566 mil profissionais, ao passo que a gestão do trânsito é feita por 94 mil profissionais (tabela a seguir). Na operação dos táxis são estimados 189 mil condutores.

Desta forma, para o ano de 2012 são estimados 849 mil empregos diretos na mobilidade urbana.

**Tabela 3 – Recursos humanos utilizados na mobilidade – 2012**

Setor de atividade	Pessoas
Operação do transporte público	
Ônibus municipais	401.862
Ônibus intermunicipais	133.067
Ferrovias e metrô	30.796
Sub-total do transporte público	565.725
Operação dos táxis <sup>10</sup>	188.509
Gestão do trânsito <sup>11</sup>	94.360
<b>Total geral</b>	<b>848.594</b>

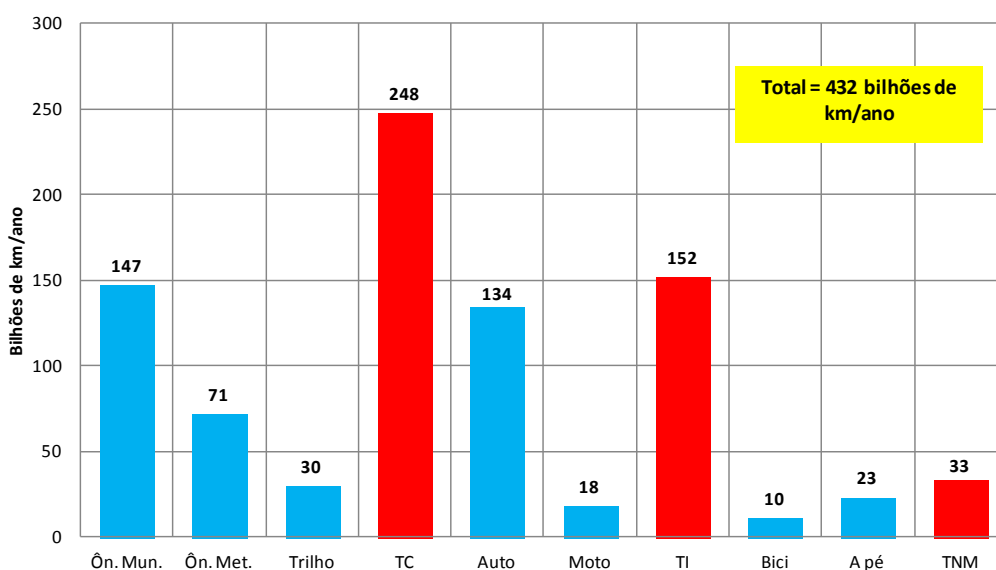
## Distâncias percorridas pelas pessoas

As pessoas percorrem 432 bilhões de quilômetros por ano (cerca de 1,44 bilhões por dia), usando várias formas de deslocamento. A maior parte das distâncias é percorrida nos veículos de transporte público (57,2%), seguido pelos automóveis, nos quais as pessoas percorrem 31,0% das distâncias (gráfico a seguir).

<sup>10</sup> Igual ao número estimado de táxis. Há táxis operados em turnos por mais de uma pessoa, fator que não foi considerado aqui.

<sup>11</sup> Planejamento, engenharia, operação, fiscalização.

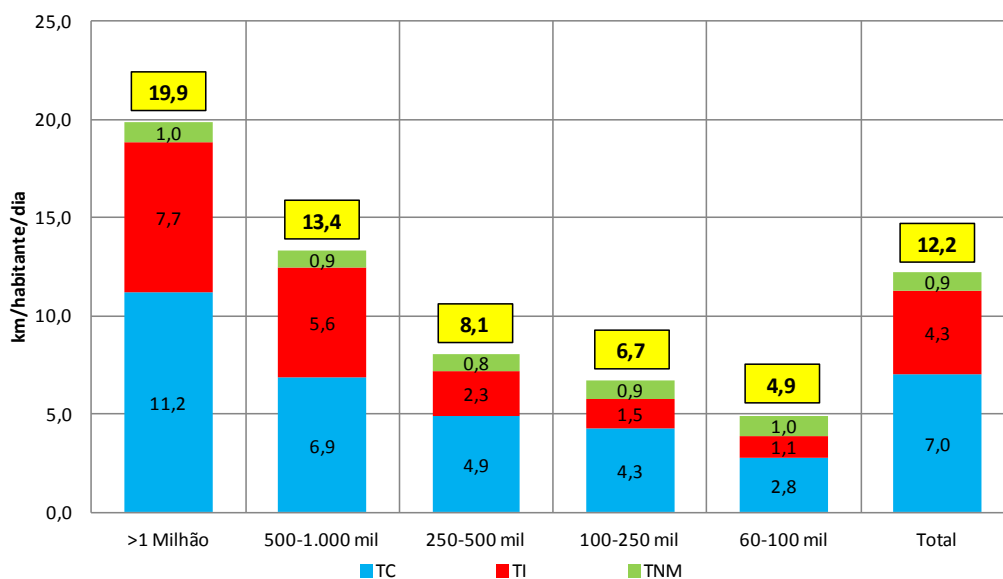
**Gráfico 8 – Distâncias percorridas pelas pessoas, por modo – 2012**



Quando são analisadas as distâncias percorridas por habitante, por modo agregado e por porte de município, verifica-se uma grande variação em função do porte do município, principalmente em relação às distâncias médias percorridas por transporte coletivo.

Conforme apresentado no gráfico a seguir, nos municípios de grande porte as pessoas utilizam 19,9 quilômetros por habitante no processo de mobilidade urbana, enquanto nos municípios de pequeno porte o valor é de apenas 4,9 quilômetros por habitante.

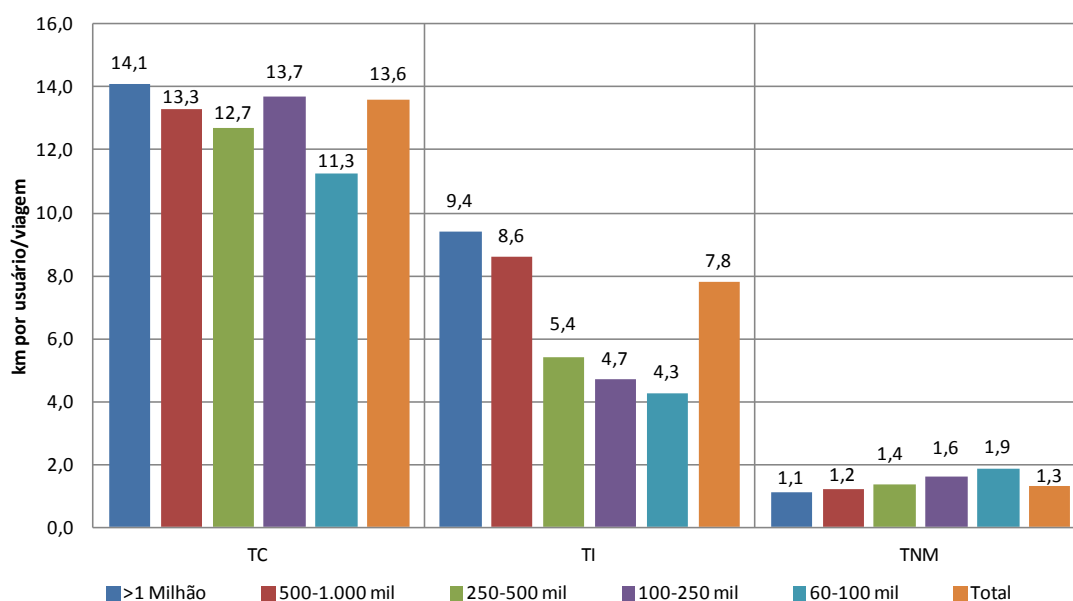
**Gráfico 9 – Distância percorrida pelas pessoas, por modo e porte do município – 2012**



O gráfico a seguir mostra a estimativa da distância média de viagem percorrida na mobilidade urbana, por modo agregado e por faixa de população.

O gráfico mostra as diferenças nas distâncias de viagem em função do modo e do porte do município. Considerando os modos motorizados, as distâncias médias de viagem variam entre 14 km, para o modo agregado de transporte coletivo nos municípios acima de 1 milhão de habitantes, até quatro quilômetros, para o modo agregado de transporte individual nos municípios com população entre 60 e 100 mil habitantes.

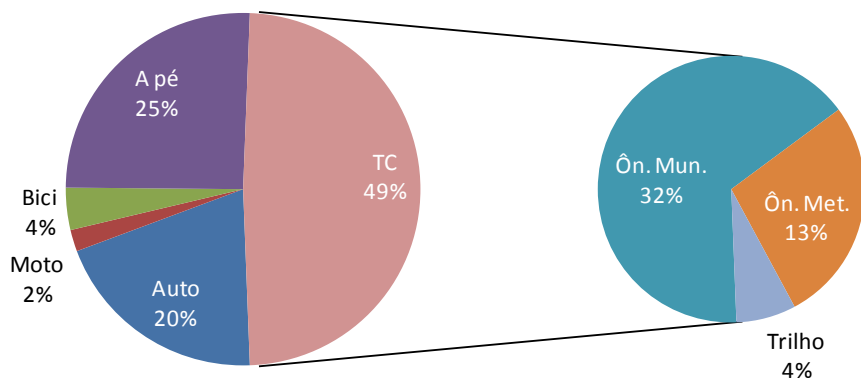
**Gráfico 10 – Distância média percorrida por viagem (km) – 2012**



### Tempo gasto pelas pessoas na circulação

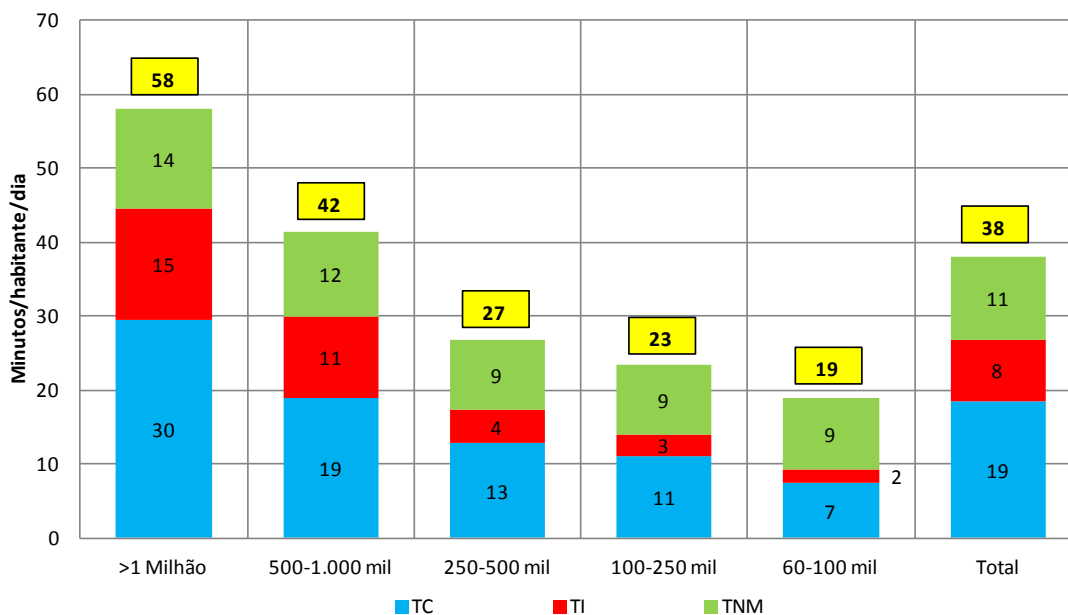
Os habitantes dos municípios com mais de 60 mil habitantes gastam, por ano, 22,4 bilhões de horas para deslocar-se. A maior parte do tempo é gasta nos veículos de transporte público (49%), seguido pelas viagens a pé (25%) (gráfico a seguir). Considerando que o transporte coletivo representa 29% do total das viagens e consome 49% do total de tempo na mobilidade, fica claro que o usuário deste modo está sujeito a tempos médios de viagem superiores, conforme será mostrado a seguir.

**Gráfico 11 – Tempo gasto pelas pessoas na circulação, por modo – 2012**



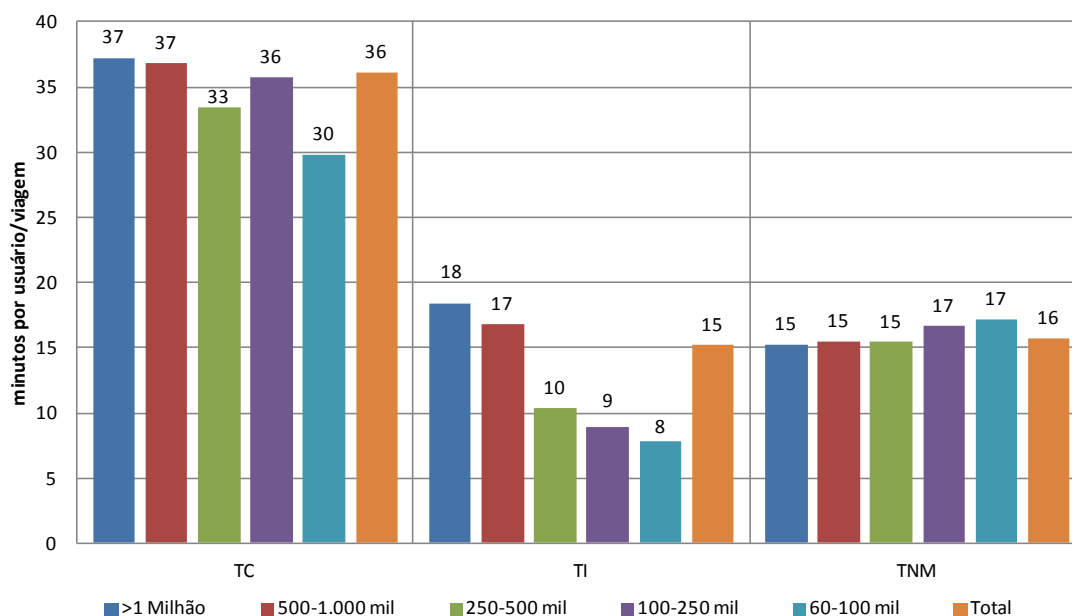
O tempo gasto por habitante, por dia, aumenta de 19 minutos nos municípios menores para 58 minutos nos municípios com mais de 1 milhão de habitantes. É importante salientar que nem todas as pessoas se deslocam e muitas o fazem algumas vezes por mês, portanto estes dados médios por habitante são menores do que os dados que corresponderiam apenas às pessoas que se deslocam regularmente.

**Gráfico 12 – Tempo gasto por habitante, por porte do município e modo – 2012**



O gráfico a seguir mostra os tempos médios de viagem por modo e porte dos municípios. Considerando os modos motorizados, os tempos médios de viagem variam entre 37 minutos (transporte coletivo nos municípios acima de 1 milhão de habitantes) e 8 minutos (transporte individual nos municípios com população entre 60 e 100 mil habitantes).

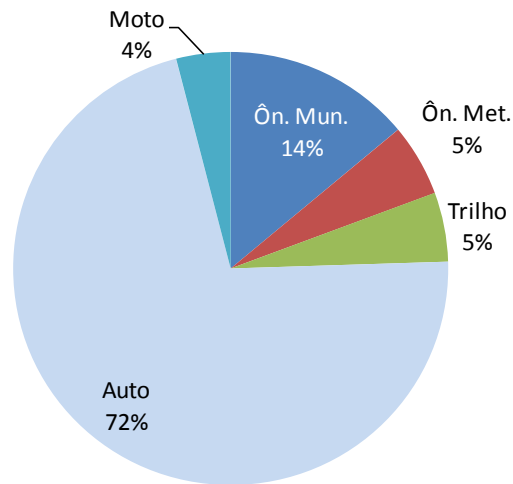
**Gráfico 13 – Tempo médio de viagem por faixa de população e por modo agregado (minutos) – 2012**



### Energia consumida

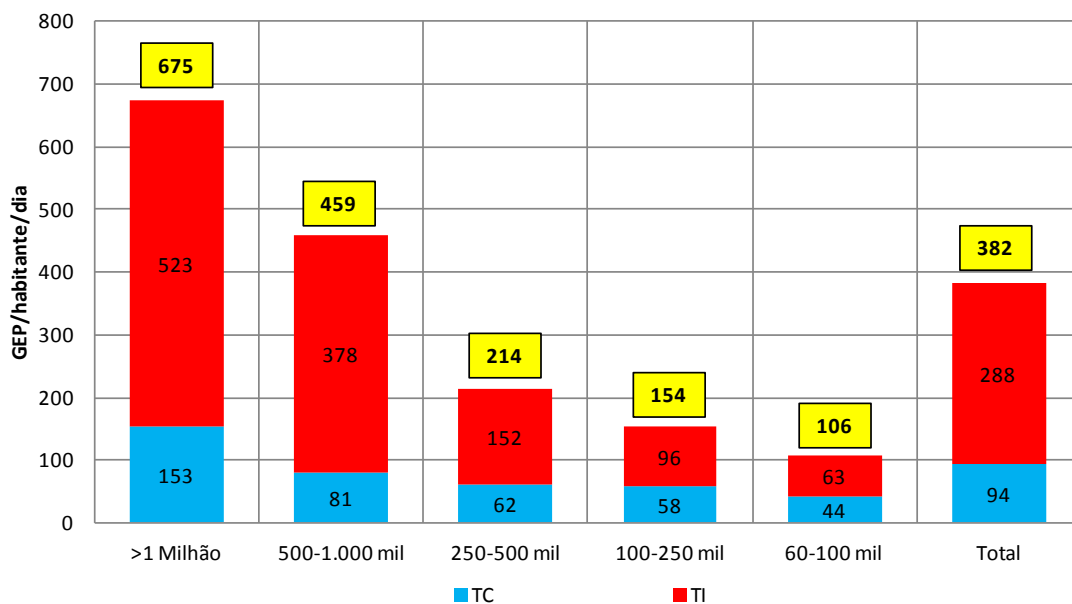
As pessoas consomem, por ano, cerca de 13,5 milhões de TEP (Toneladas Equivalentes de Petróleo) nos seus deslocamentos. A maioria desta energia (72%) é gasta no uso do automóvel. Ao transporte público cabem 24% do consumo de energia. Lembrando que o automóvel é responsável por apenas 27% do total de viagens, este modo de transporte consome 72% do total da energia consumida na mobilidade urbana.

**Gráfico 14 – Consumo de energia pelas pessoas, por modo – 2012**



A análise da variação do gasto de energia com o porte da cidade mostra que a energia gasta por habitante nas cidades com mais de 1 milhão de habitantes é seis vezes maior que aquela gasta nas menores cidades, variando entre 675 GEP (Grama Equivalente de Petróleo) até 106 GEP por habitante por dia, conforme gráfico a seguir. É importante salientar que nem todas as pessoas se deslocam e muitas o fazem algumas vezes por mês, portanto estes dados médios por habitante são menores do que os dados que corresponderiam apenas às pessoas que se deslocam regularmente.

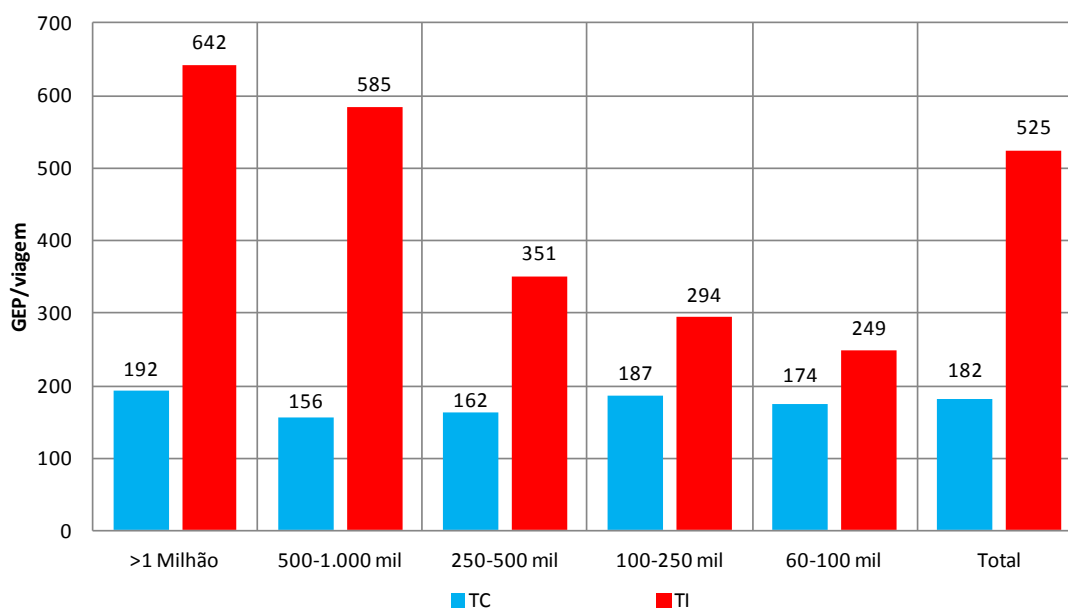
**Gráfico 15 – Energia gasta por habitante, por dia, por modo de transporte – 2012**



O gráfico a seguir mostra as quantidades estimadas de consumo de energia por viagem, por modo agregado e porte de município. Considerando o total do sistema, uma viagem de transporte individual consome três vezes mais energia do que uma viagem de transporte coletivo.

Em relação ao porte do município, os valores de consumo de energia por viagem no transporte individual variam de 642 GEP nos municípios maiores até 249 GEP nos municípios menores.

**Gráfico 16 – Energia gasta por viagem, por modo de transporte – 2012**

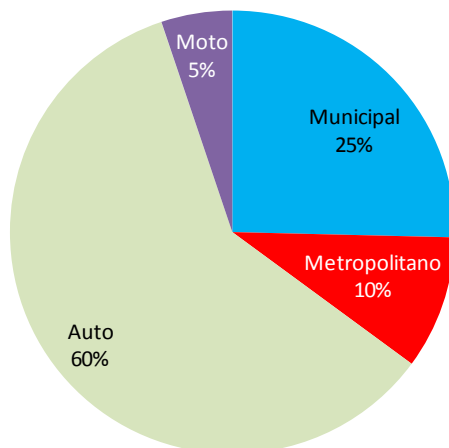


### Poluentes emitidos

Os poluentes locais considerados são os seguintes: CO (monóxido de carbono), HC (hidrocarbonetos), NOx (Óxidos de Nitrogênio), MP (material particulado) e SOx (Óxidos de Enxofre), conforme definição da CETESB/SP.

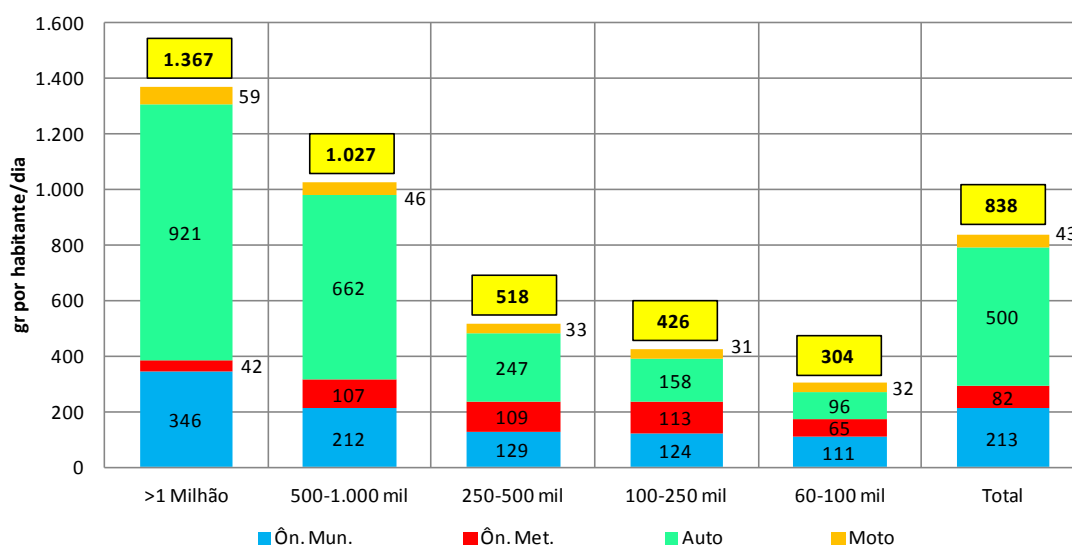
Os veículos usados pelas pessoas emitem 29,9 milhões de toneladas de poluentes por ano nos seus deslocamentos (soma dos poluentes locais e do CO<sub>2</sub>). A maior parte (60%) é emitida pelos automóveis, seguida pelos ônibus (35%). Mais uma vez vale lembrar que o automóvel é responsável por 27% do total de viagens e por 60% dos poluentes emitidos.

**Gráfico 17 – Poluentes emitidos pelos veículos, por modo – 2012**



A emissão de poluentes por porte de município varia de 304 a 1.367 gramas por habitante por dia (gráfico a seguir). É importante salientar que nem todas as pessoas se deslocam e muitas o fazem algumas vezes por mês, portanto estes dados médios por habitante são menores do que os dados que corresponderiam apenas às pessoas que se deslocam regularmente. Cabe notar também que os danos causados à saúde das pessoas variam conforme o tipo de poluente, sendo impróprio comparar o custo da poluição de duas cidades assumindo que eles são proporcionais ao total de toneladas de poluentes emitidos em cada uma.

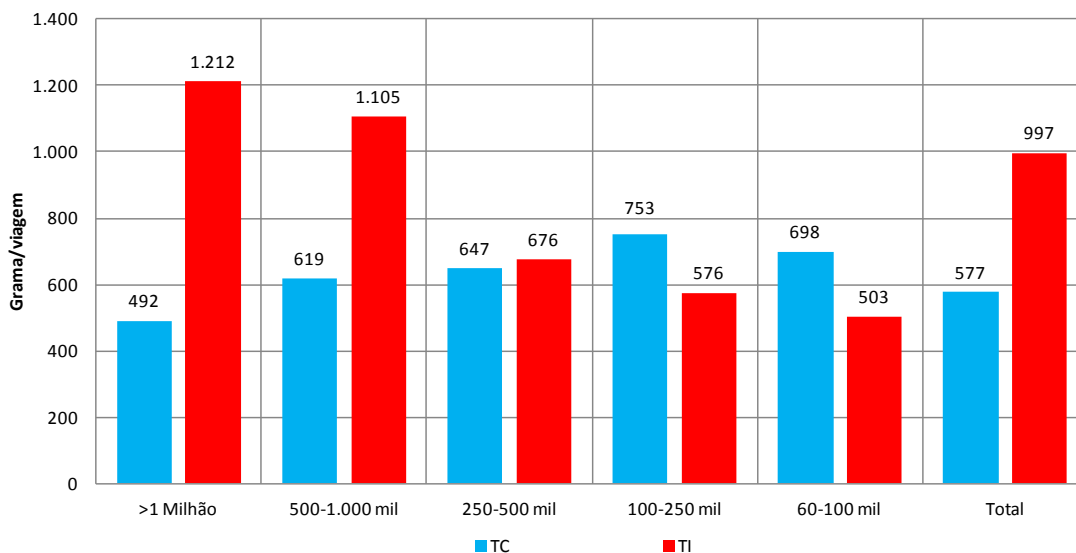
**Gráfico 18 – Emissão de poluentes por habitante, por porte de município – 2012**





O gráfico a seguir mostra a emissão de poluente por viagem, por modo agregado e porte do município, com valores variando entre 1.212 gramas por viagem (transporte individual nos municípios maiores) até 503 gramas por viagem (transporte individual nos municípios entre 100 e 250 mil habitantes).

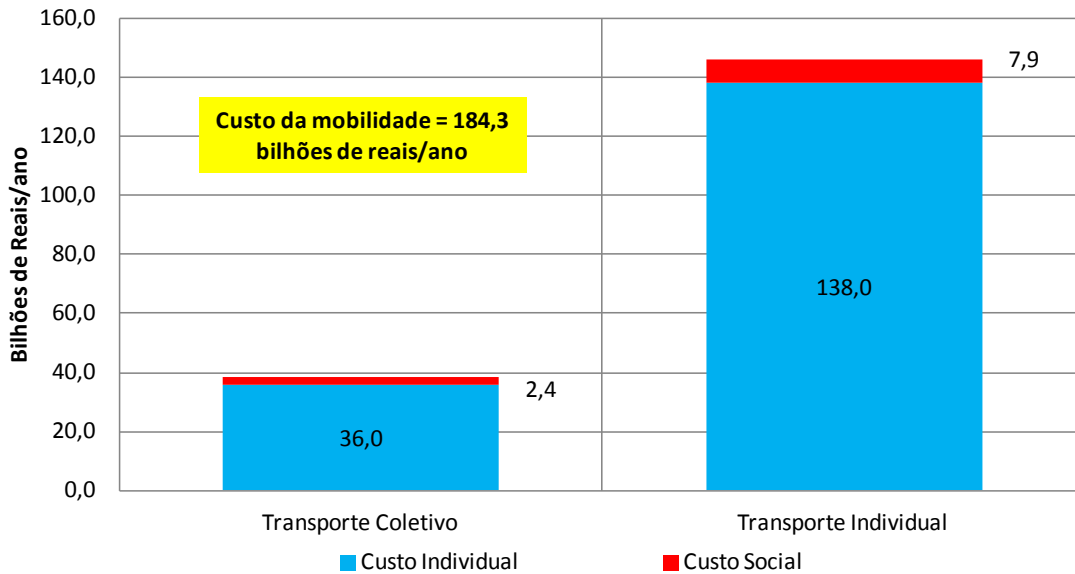
**Gráfico 19 – Emissão de poluentes por viagem, por porte de município – 2012**



### Custos da mobilidade

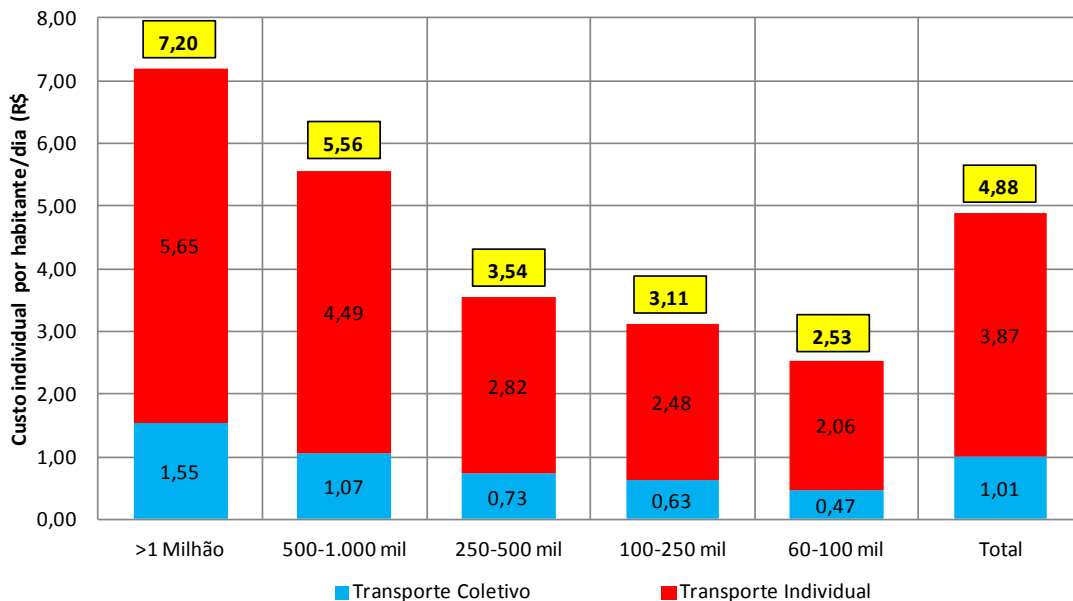
Foram considerados os custos da mobilidade divididos em custos individuais (arcados pelos usuários ou por empregadores quando há uso de vale transporte) e custos sociais (manutenção do sistema viário, arcados pelo poder público). Os custos individuais da mobilidade em 2012 são estimados em R\$ 184,3 bilhões. A maioria destes custos (79%) ocorre no uso dos modos individuais (auto e moto). O custo social é estimado em R\$ 10,3 bilhões por ano, sendo a maioria relacionada ao uso dos modos individuais (manutenção de vias) (77%).

**Gráfico 20 – Custos individuais e sociais da mobilidade – 2012**



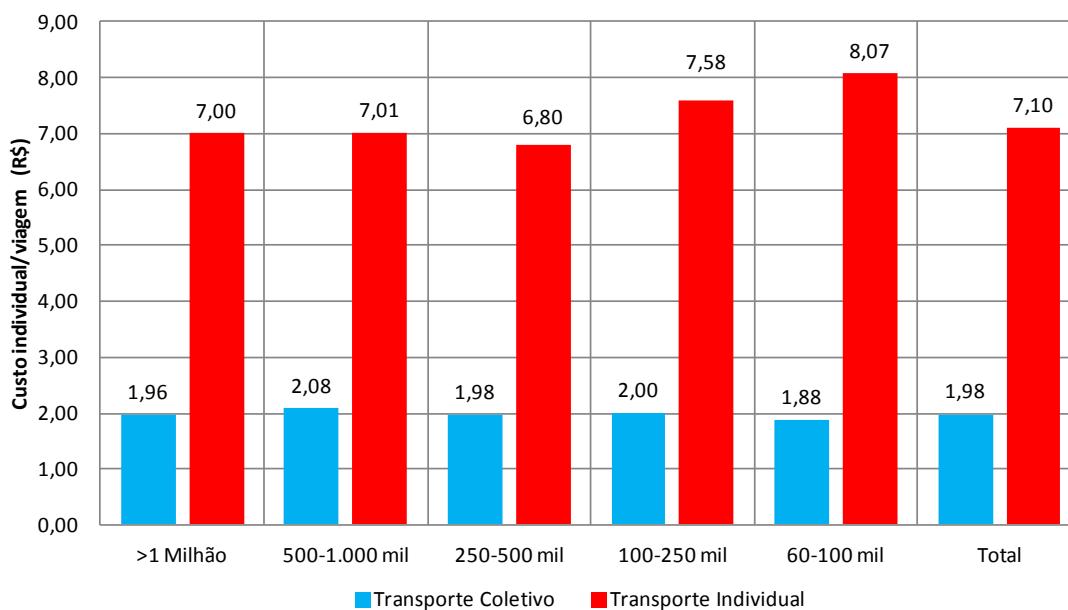
As despesas individuais por habitante crescem de R\$ 2,53 por dia nos municípios menores para R\$ 7,20 por dia nos municípios maiores. É importante salientar que nem todas as pessoas se deslocam e muitas o fazem algumas vezes por mês, portanto estes dados médios por habitante são menores do que os dados que corresponderiam apenas às pessoas que se deslocam regularmente.

**Gráfico 21 – Custos individuais da mobilidade, por modo e porte de município – 2012**



O gráfico a seguir mostra que os custos individuais por viagem de transporte individual variam entre R\$ 6,80 e R\$ 8,07, enquanto os custos individuais por viagem de transporte coletivo variam entre R\$ 2,08 e R\$ 1,88.

**Gráfico 22 – Custos individuais da mobilidade por viagem, por modo e porte de município – 2012**



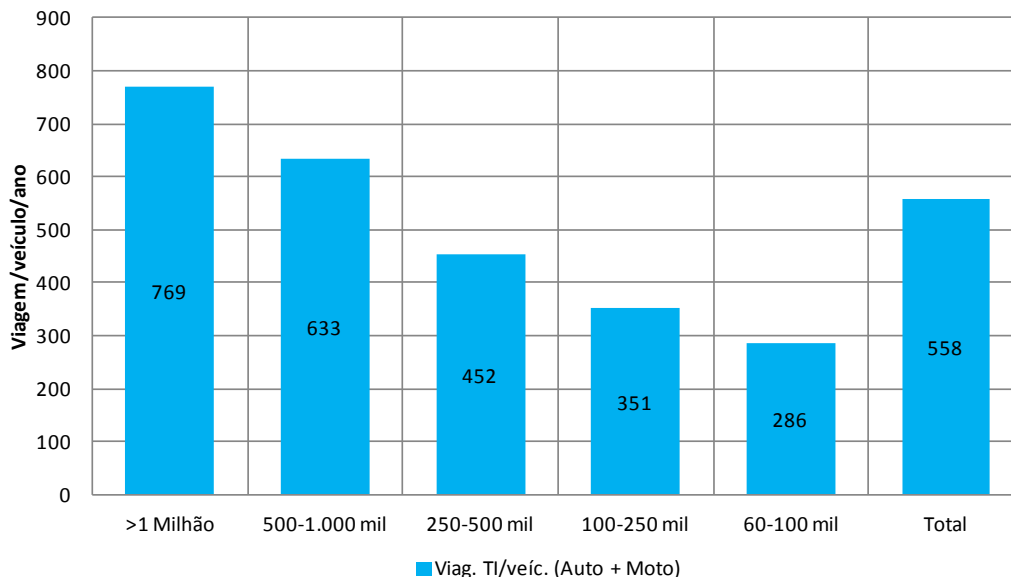
No gráfico anterior chama a atenção o fato do custo individual da mobilidade por viagem para o transporte individual ser maior nos municípios de menor porte, pois a extensão média de viagem de transporte individual nestes municípios é menor, conforme apontado no Gráfico 10.

No entanto, a composição de custo individual de viagem do transporte individual considera uma parcela de custos variáveis, em função da quilometragem percorrida, e uma parcela de custos fixos, em função da frota utilizada.

O gráfico a seguir mostra um indicador de utilização da frota de veículos individuais, por porte de município, apontando para uma utilização quase quatro vezes inferior dos veículos na faixa de população entre 60 e 100 mil habitantes em comparação com a utilização da frota nos municípios com população superior a 1 milhão de habitantes (286 viagens/veículo/ano contra 769 viagens/veículo/ano).

Como o custo individual considera os custos fixos associados à frota, e o indicador de custo por viagem considera a relação entre o custo total e a quantidade de viagens, a relação nos municípios menores é mais elevada.

**Gráfico 23 – Quantidade de viagens por veículo no transporte individual (viagens/veículos/ano)**

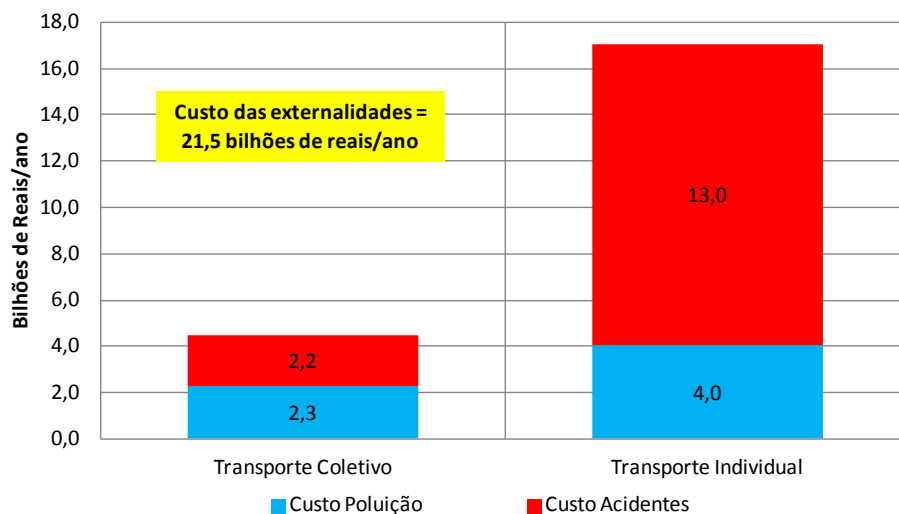


### Custos das externalidades

Em relação aos custos das externalidades, foram utilizadas as estimativas de custos referentes à emissão de poluentes e aos acidentes de trânsito.

A movimentação das pessoas em veículos motorizados tem um custo anual de cerca de R\$ 6,3 bilhões associado à poluição atmosférica. O custo dos acidentes é estimado em R\$ 15,2 bilhões, gerando um custo total de R\$ 21,5 bilhões por ano (gráfico a seguir).

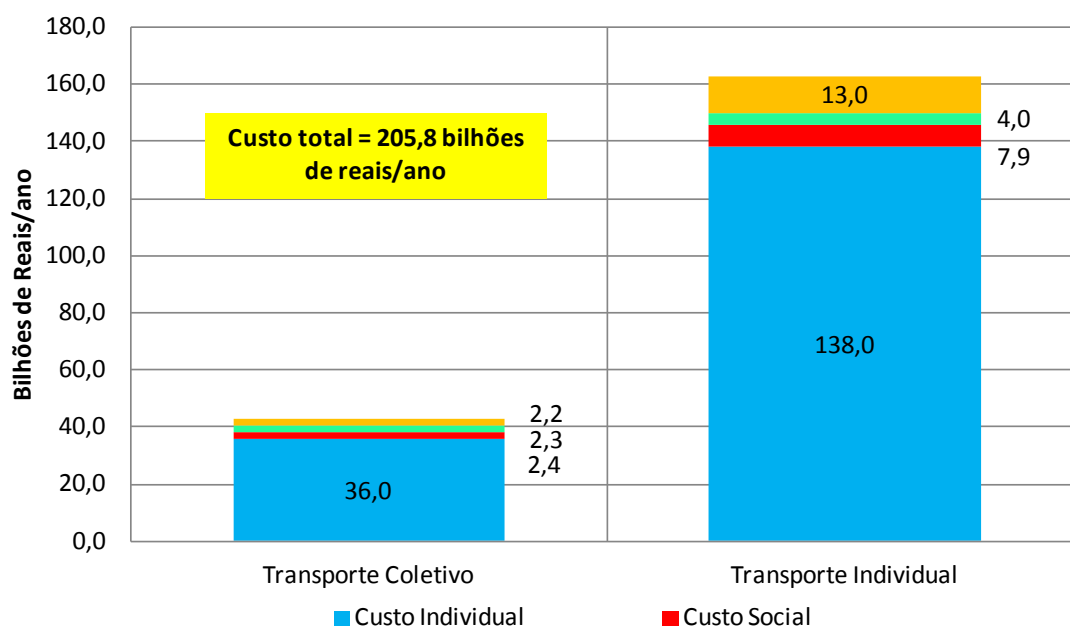
**Gráfico 24 – Custos da emissão de poluentes e dos acidentes de trânsito, por modo – 2012**



## Custos totais

Os custos totais anuais (mobilidade e externalidades) podem ser estimados em R\$ 205,8 bilhões. Os custos associados ao transporte individual (R\$ 174,0 bilhões) correspondem a 85% do total.

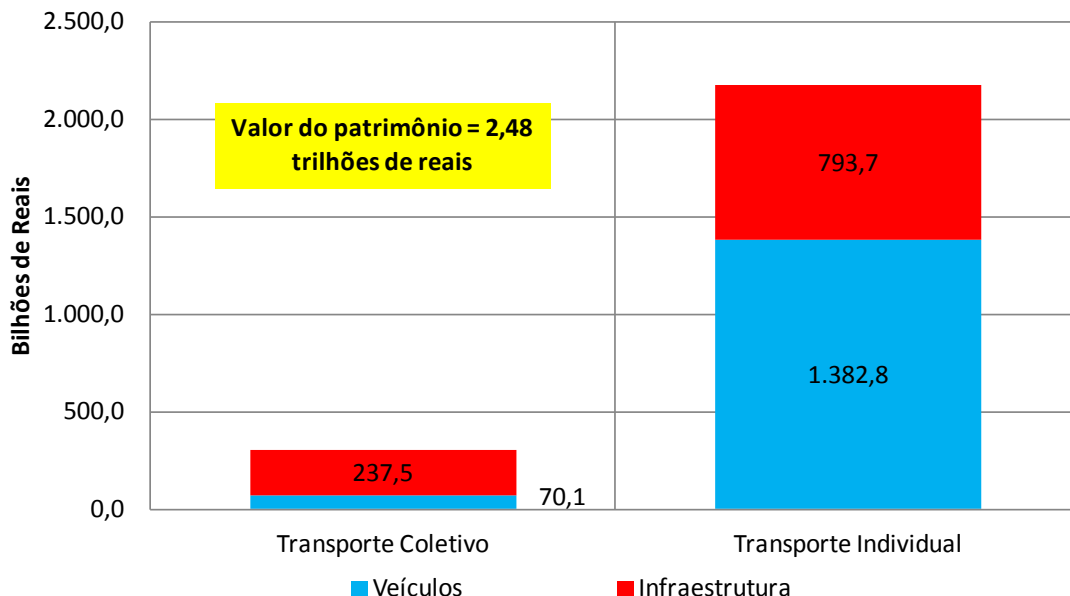
**Gráfico 25 – Custos de mobilidade e de externalidades, por modo – 2012**



## Patrimônio envolvido na mobilidade

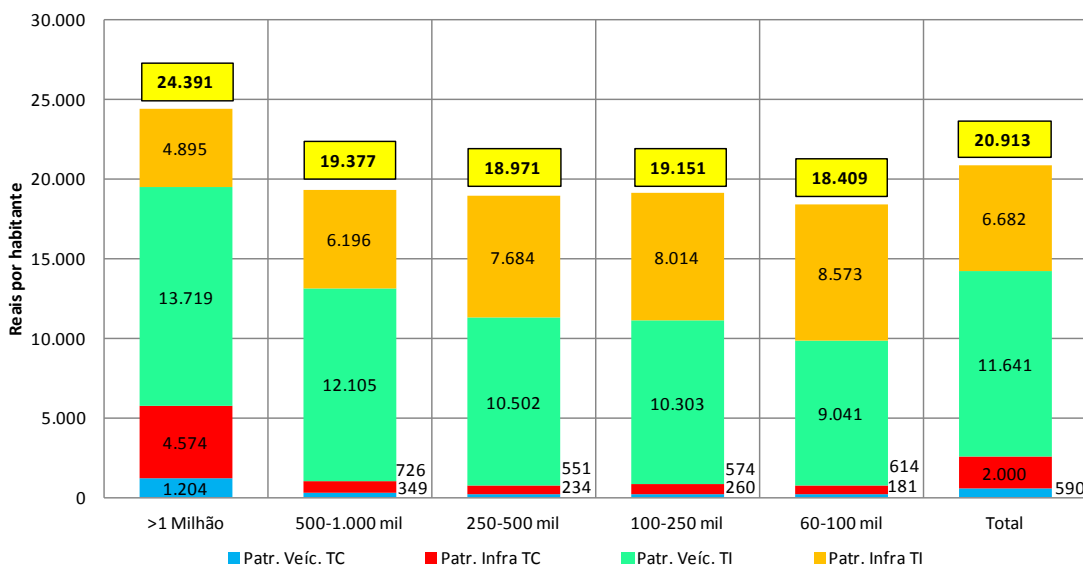
Na estimativa do patrimônio envolvido na mobilidade urbana foram considerados os custos dos veículos e da infraestrutura viária e metro-ferroviária. Foram considerados custos de equipamentos novos, que representam quanto a sociedade precisaria gastar se fosse organizar agora o sistema de mobilidade que está operando hoje. Assim, para o ano de 2012, o valor total estimado foi de 2,48 trilhões de reais, sendo 2,18 trilhões no transporte individual e 0,31 trilhão no transporte coletivo. Em relação ao item de custo, os veículos representam 1,45 trilhão enquanto a infraestrutura responde por 1,03 trilhão.

**Gráfico 26 – Valores de patrimônio envolvido na mobilidade – 2012**



O gráfico a seguir aponta a estimativa de patrimônio por habitante, por faixa de população. A média para o universo em estudo aponta o valor de patrimônio de mais de 20,9 mil reais por habitante, variando de 24,4 mil nos municípios acima de um milhão de habitantes a 18,4 mil nos municípios entre 60 e 100 mil habitantes.

**Gráfico 27 – Valores estimados de patrimônio por habitante, por modo agregado e por faixa de população – 2012**



## Resumo dos dados

**Tabela 4 – Resumo dos dados socioeconômicos do universo – 2012**

Informação	Quantidade
População (milhões)	119
Matrículas (milhões)	31
Veículos (milhões)	40

**Tabela 5 – Resumo dos dados gerais para 2012 (valores totais)**

Modo	Viagens (bilhões)	Dist. (bilhões km)	Tempo (bilhões horas)	Energia (milhões TEP)	Poluição (milhões ton.)	Custo mobilidade (bi. R\$)	Custo externalidades (bi. R\$)
TC	18,2	248	10,9	3,3	10,5	38,4	4,5
TI	19,4	152	4,9	10,2	19,4	145,9	17,1
TNM	25,1	33	6,6				
<b>Total</b>	<b>62,7</b>	<b>432</b>	<b>22,4</b>	<b>13,5</b>	<b>29,9</b>	<b>184,3</b>	<b>21,5</b>

**Tabela 6 – Resumo dos dados relativos às viagens – 2012**

Modo	Viagens (divisão modal)	Viagens (IM – viagens/ habitante/ dia)	Distância média de viagem (km)	Tempo médio de viagem (min)
TC	29,0%	0,51	13,6	36
TI	31,0%	0,55	7,8	15
TNM	40,0%	0,70	1,3	16
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,76</b>	<b>6,9<sup>12</sup></b>	<b>21<sup>13</sup></b>

**Tabela 7 – Resumo dos dados dos efeitos da mobilidade, por habitante, por dia – 2012**

Modo	Energia (GEP/ habitante/ dia)	Poluição (grama/ habitante/ dia)	Custo mobilidade (R\$/ hab./ dia)	Custo externalidades (R\$/ hab./ dia)
TC	94	294	1,01	0,12
TI	288	543	3,87	0,48
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>838</b>	<b>4,88</b>	<b>0,60</b>

<sup>12</sup> Valor ponderado pela quantidade de viagens.

<sup>13</sup> Idem nota anterior.

**Tabela 8 – Resumo da infraestrutura – 2012**

<b>Infra-estrutura</b>	<b>Valor</b>
Vias (mil km)	342
Veículos (milhões)	40
Interseção Semafórica (mil)	33

**Tabela 9 – Recursos humanos na mobilidade – 2012**

<b>Modo</b>	<b>Quantidade (mil)</b>
Transporte coletivo	566
Táxi	189
Trânsito	94
<b>Total</b>	<b>849</b>

**Tabela 10 – Patrimônio envolvido na mobilidade – 2012**

<b>Modo agregado</b>	<b>Veículos (bilhões de reais)</b>	<b>Infra-Estrutura (bilhões de reais)</b>	<b>Total (bilhões de reais)</b>
Transporte coletivo	70,1	237,5	307,6
Transporte individual	1.382,8	793,7	2.176,5
<b>Total</b>	<b>1.452,9</b>	<b>1.031,3</b>	<b>2.484,1</b>



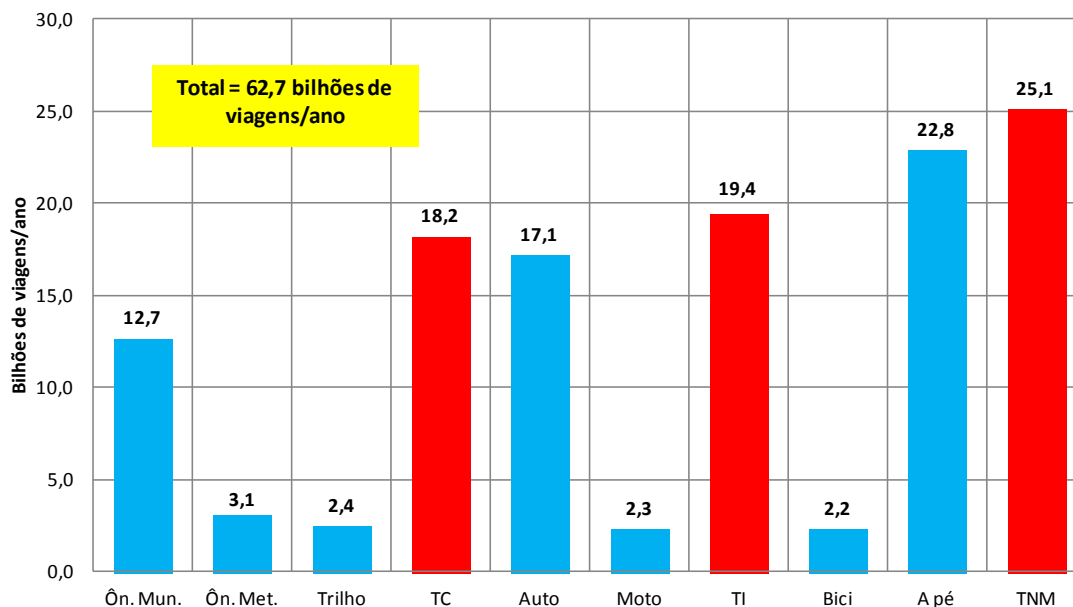
## 2 Mobilidade

### 2.1 Valores para Brasil (municípios acima de 60 mil habitantes)

**Tabela 11 – Viagens por ano, por modo principal<sup>14</sup> (milhões de viagens/ano) – 2012**

Sistema	Viagens (milhões)
Ônibus municipal	12.662
Ônibus metropolitano	3.083
Trilhos	2.439
<i>Transporte Coletivo – Total</i>	<i>18.184</i>
Auto	17.137
Moto	2.284
<i>Transporte Individual – Total</i>	<i>19.421</i>
Bicicleta	2.250
A pé	22.845
<i>Não motorizado – Total</i>	<i>25.094</i>
<b>Total</b>	<b>62.699</b>

**Gráfico 28 – Viagens por ano, por modo principal (bilhões de viagens) – 2012**

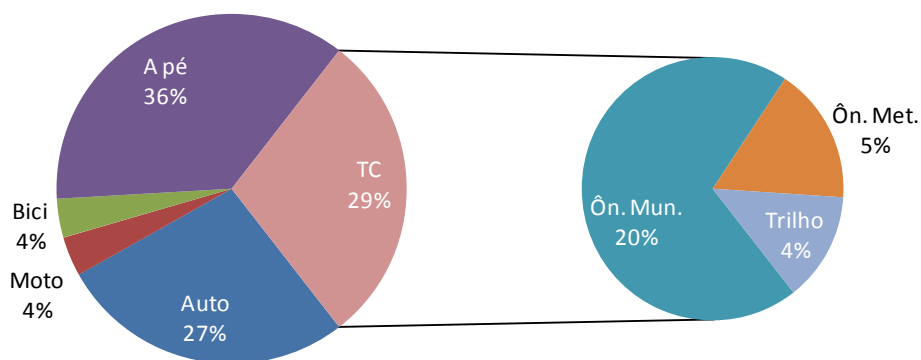


<sup>14</sup> Quando a viagem compreende dois ou mais modos, ela é classificada segundo o modo principal, na escala do mais “pesado” (trem/metrô) para o mais “leve” (a pé). Assim, uma viagem feita por ônibus e depois metrô é classificada como viagem em metrô. Para total de deslocamentos em cada modo, ver item 2.3.

**Tabela 12 – Divisão modal – 2012**

<b>Sistema</b>	<b>DM (%)</b>
Ônibus municipal	20,2
Ônibus metropolitano	4,9
Trilhos	3,9
<i>Transporte Coletivo – Total</i>	<i>29,0</i>
Auto	27,3
Moto	3,6
<i>Transporte Individual – Total</i>	<i>31,0</i>
Bicicleta	3,6
A pé	36,4
<i>Não motorizado – Total</i>	<i>40,0</i>
<b>Total</b>	<b>100,0</b>

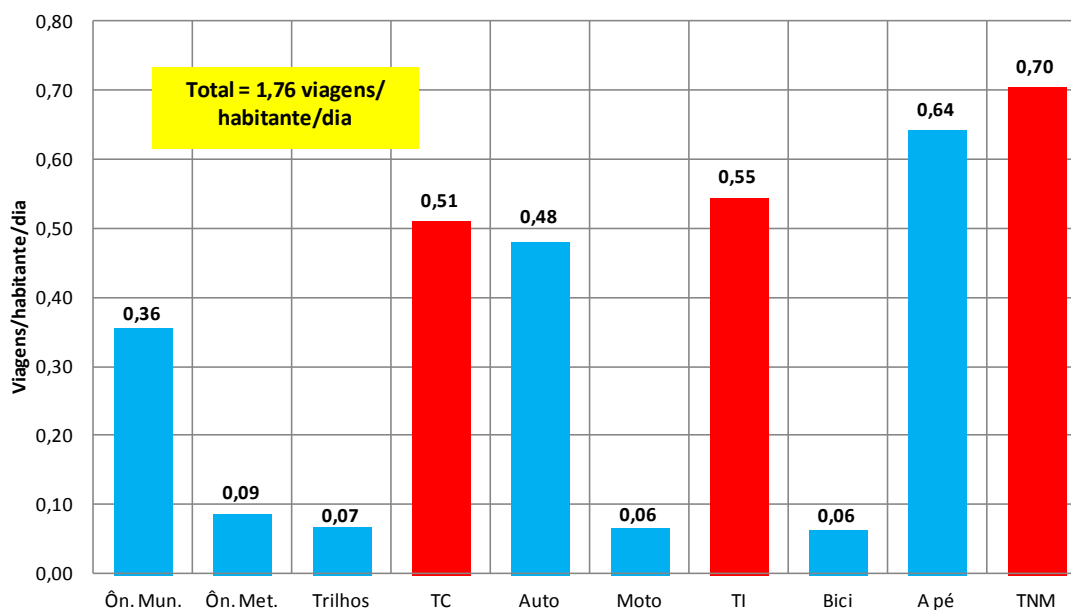
**Gráfico 29 – Divisão modal – 2012**



**Tabela 13 – Índice de mobilidade por modo (viag./hab. dia) – 2012**

<b>Sistema</b>	<b>IM</b>
Ônibus municipal	0,36
Ônibus metropolitano	0,09
Trilhos	0,07
<i>Transporte Coletivo – Total</i>	<i>0,51</i>
Auto	0,48
Moto	0,06
<i>Transporte Individual – Total</i>	<i>0,55</i>
Bicicleta	0,06
A pé	0,64
<i>Não motorizado – Total</i>	<i>0,70</i>
<b>Total</b>	<b>1,76</b>

**Gráfico 30 – Índice de mobilidade por modo (viag./hab. dia) – 2012**

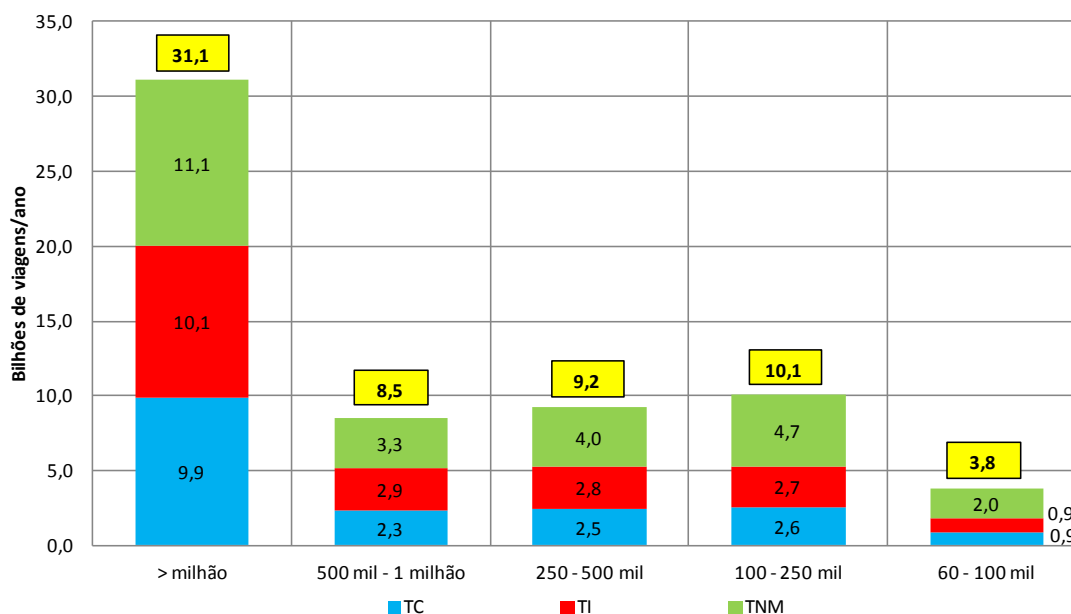


## 2.2 Valores por faixa de população

Tabela 14 – Viagens por faixa de população e modo (milhões de viagens/ano) – 2012

Modo	> milhão	500 mil - 1 milhão	250 - 500 mil	100 - 250 mil	60 - 100 mil
Ônibus municipal	6.952	1.842	1.566	1.622	680
Ônibus metropolitano	506	461	904	984	229
Trilhos	2.432	7	0	0	0
TC	9.890	2.309	2.470	2.606	908
Auto	9.386	2.622	2.342	2.147	640
Moto	737	258	440	571	279
TI	10.122	2.880	2.782	2.718	919
Bicicleta	352	193	432	785	488
A pé	10.702	3.149	3.525	3.946	1.522
TNM	11.054	3.342	3.957	4.731	2.010
<b>Total</b>	<b>31.066</b>	<b>8.531</b>	<b>9.209</b>	<b>10.055</b>	<b>3.837</b>

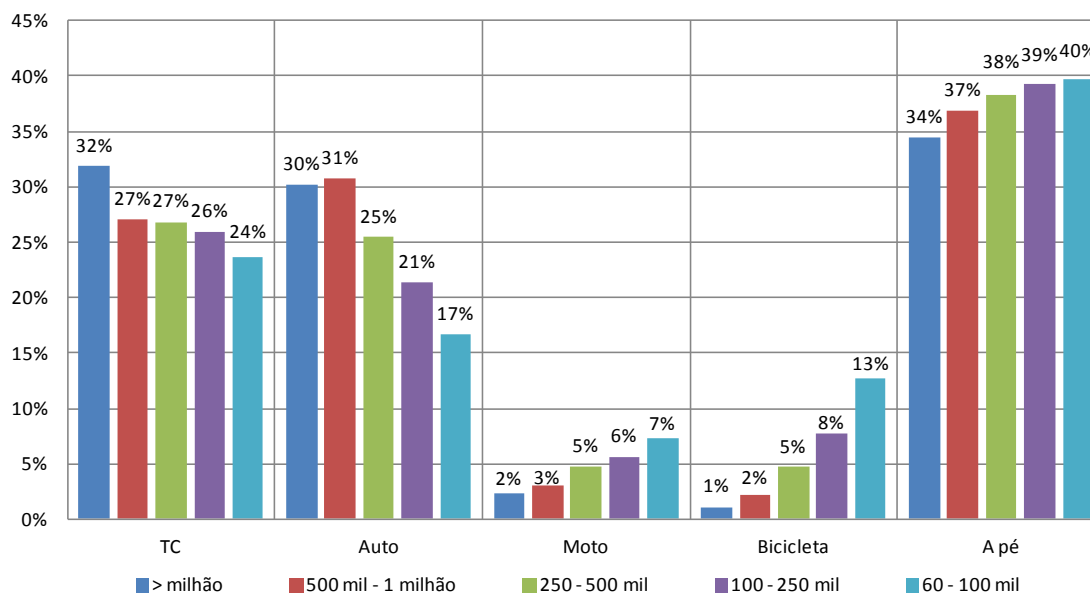
Gráfico 31 – Viagens ano por modo – por faixa de população (bilhões de viagens/ano) – 2012



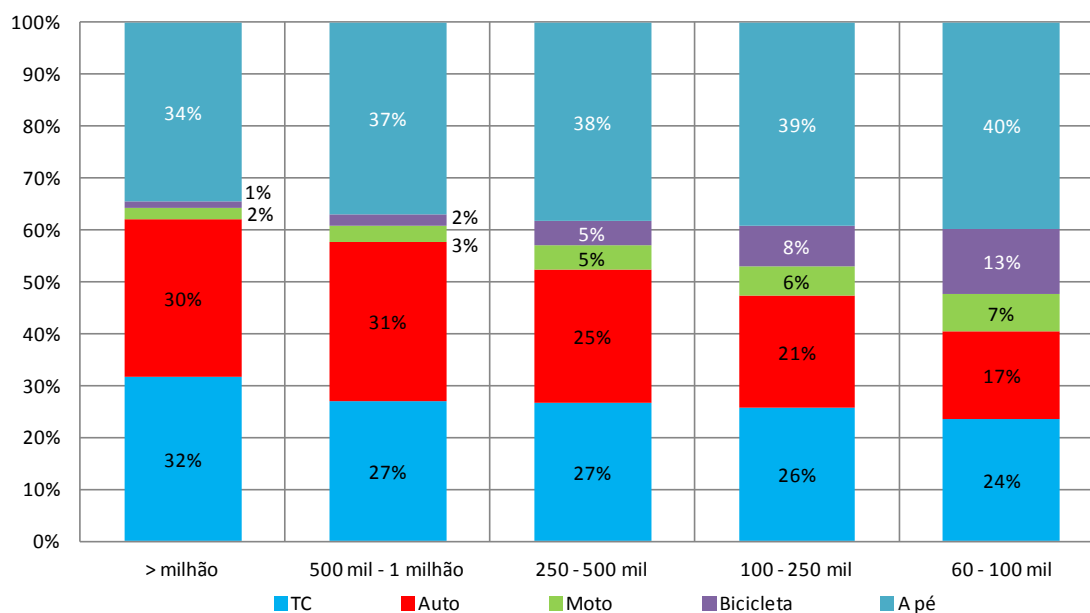
**Tabela 15 – Divisão modal por faixa de população e modo (%) – 2012**

Modo	> milhão	500 mil - 1 milhão	250 - 500 mil	100 - 250 mil	60 - 100 mil
Ônibus municipal	22	22	17	16	18
Ônibus metropolitano	2	5	10	10	6
Trilhos	8	0	0	0	0
<i>TC</i>	32	27	27	26	24
Auto	30	31	25	21	17
Moto	2	3	5	6	7
<i>TI</i>	33	34	30	27	24
Bicicleta	1	2	5	8	13
A pé	34	37	38	39	40
<i>TNM</i>	36	39	43	47	52
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Gráfico 32 – Divisão modal por faixa de população por modo – 2012**



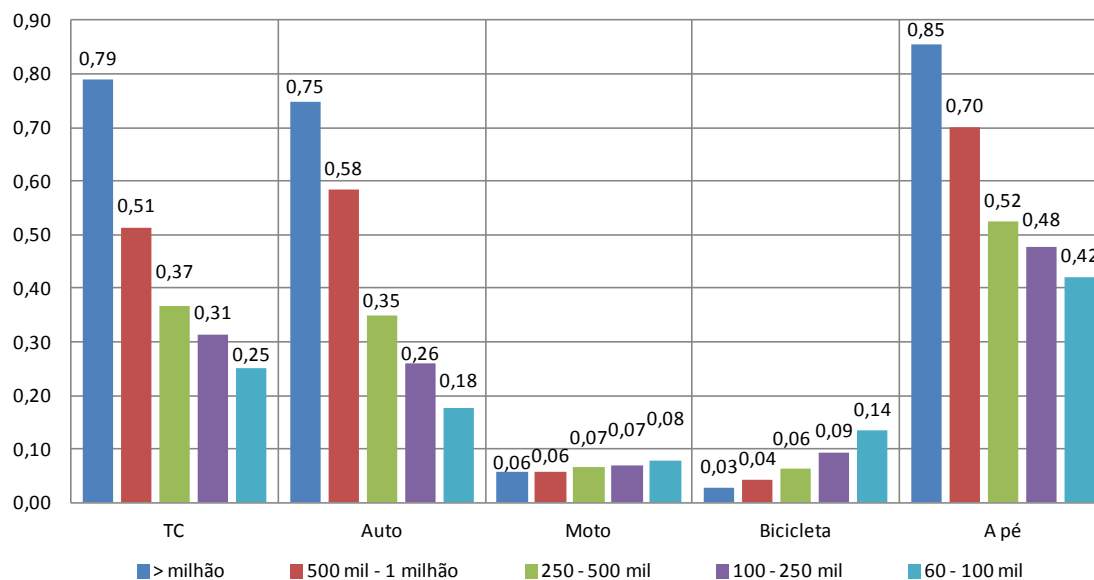
**Gráfico 33 – Divisão modal por faixa de população – 2012**



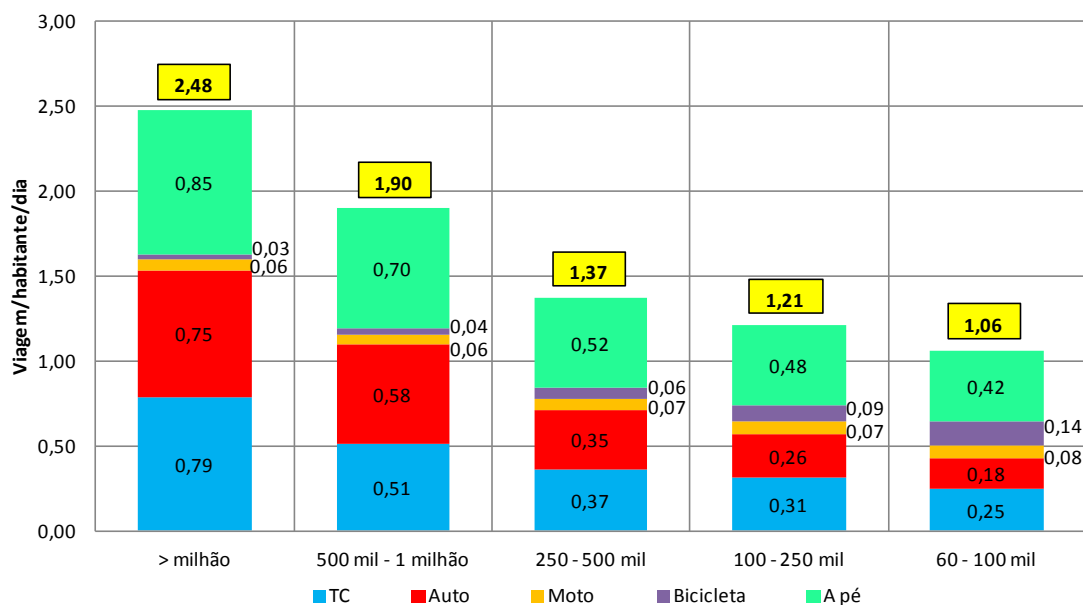
**Tabela 16 – Índice de mobilidade por faixa de população e modo (viag.hab./dia) – 2012**

Modo	> milhão	500 mil - 1 milhão	250 - 500 mil	100 - 250 mil	60 - 100 mil
Ônibus municipal	0,55	0,41	0,23	0,20	0,19
Ônibus metropolitano	0,04	0,10	0,13	0,12	0,06
Trilhos	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>TC</i>	<i>0,79</i>	<i>0,51</i>	<i>0,37</i>	<i>0,31</i>	<i>0,25</i>
Auto	0,75	0,58	0,35	0,26	0,18
Moto	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
<i>TI</i>	<i>0,81</i>	<i>0,64</i>	<i>0,41</i>	<i>0,33</i>	<i>0,25</i>
Bicicleta	0,03	0,04	0,06	0,09	0,14
A pé	0,85	0,70	0,52	0,48	0,42
<i>TNM</i>	<i>0,88</i>	<i>0,74</i>	<i>0,59</i>	<i>0,57</i>	<i>0,56</i>
<b>Total</b>	<b>2,48</b>	<b>1,90</b>	<b>1,37</b>	<b>1,21</b>	<b>1,06</b>

**Gráfico 34 – Índice de mobilidade por faixa de população por modo (viag./hab. dia) – 2012**



**Gráfico 35 – Índice de mobilidade por faixa de população (viag./hab. dia) – 2012**



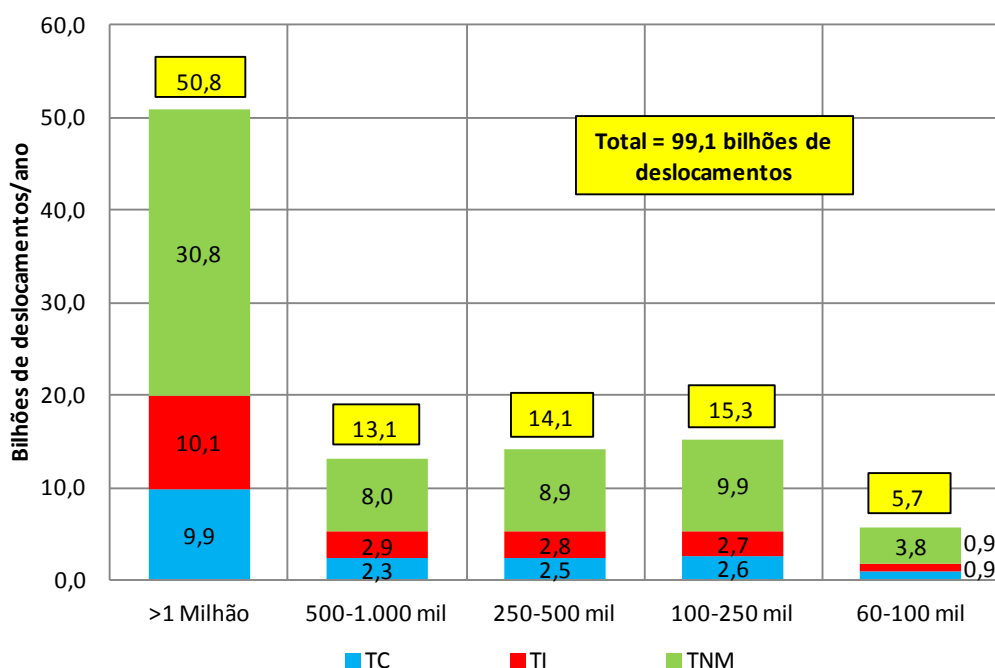
### 2.3 Análise especial - quantidade de deslocamentos

O total de viagens mostrado anteriormente, classificado por modo principal, pode ser mostrado na forma de deslocamentos, que são os trechos percorridos pelas pessoas em todos os modos individualmente. Estes dados foram estimados considerando que todas as viagens por transporte público incluem dois deslocamentos a pé, na origem e no destino.

**Tabela 17 – Quantidade total de deslocamentos (bilhões de deslocamentos/ano) – 2012**

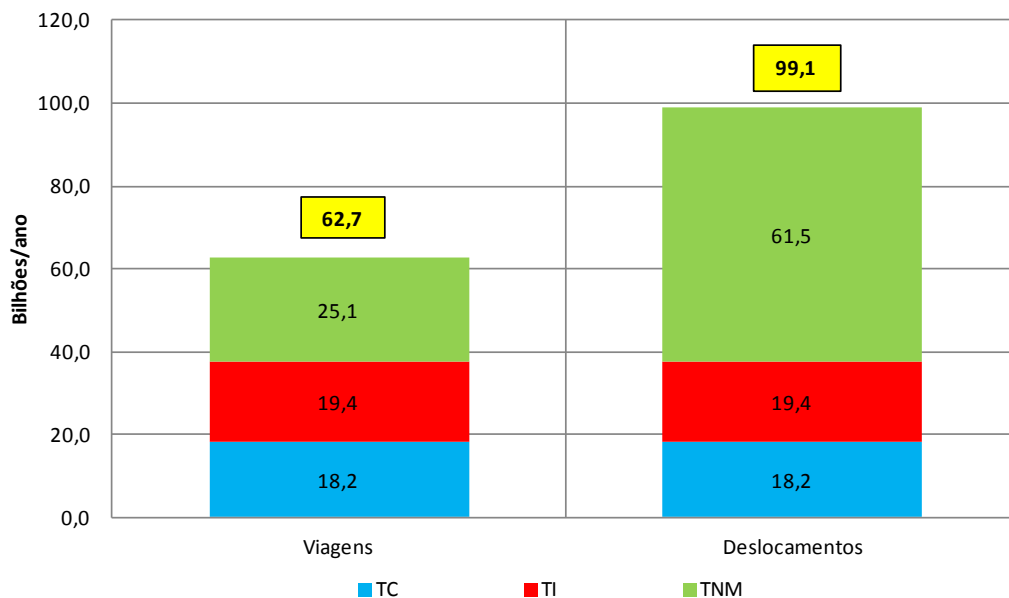
Sistema	Deslocamentos (bilhões/ano)	IM (Deslocamento/hab./dia)	DM (Divisão Modal dos deslocamentos) (%)
Ônibus municipal	12,7	0,36	12,8
Ônibus metropolitano	3,1	0,09	3,1
Trilhos	2,4	0,07	2,5
Transporte Coletivo – Total	18,2	0,51	18,4
Auto	17,1	0,48	17,3
Moto	2,3	0,06	2,3
Transporte Individual – Total	19,4	0,55	19,6
Bicicleta	2,2	0,06	2,3
A pé	59,2	1,66	59,8
Não motorizado – Total	61,5	1,72	62,0
<b>Total</b>	<b>99,1</b>	<b>2,78</b>	<b>100,0</b>

**Gráfico 36 – Deslocamentos totais por faixa de população e por modo agregado (bilhões de deslocamentos/ano) – 2012**

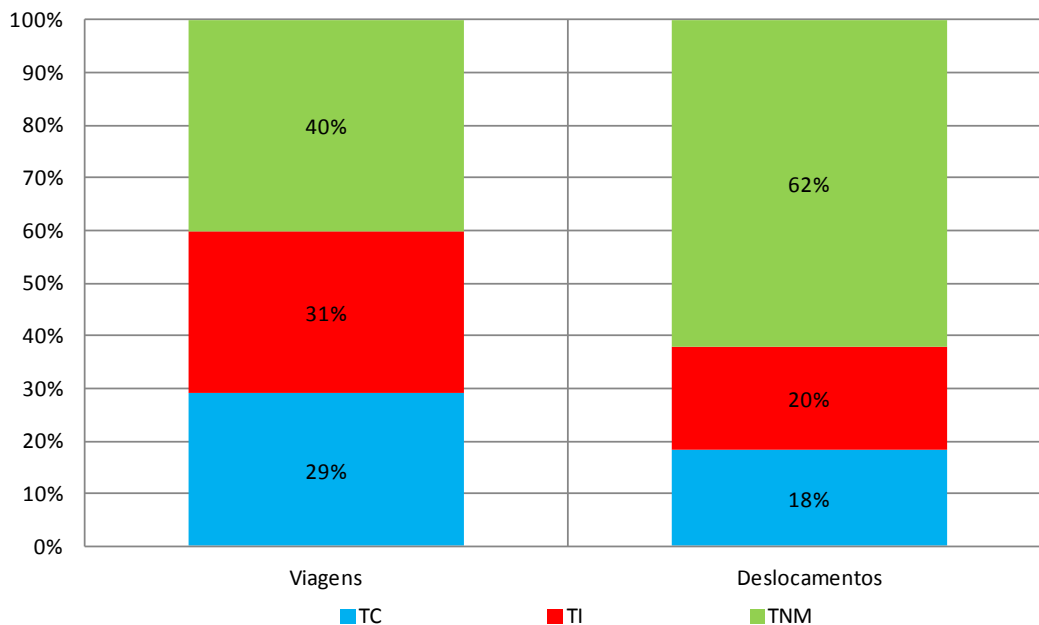




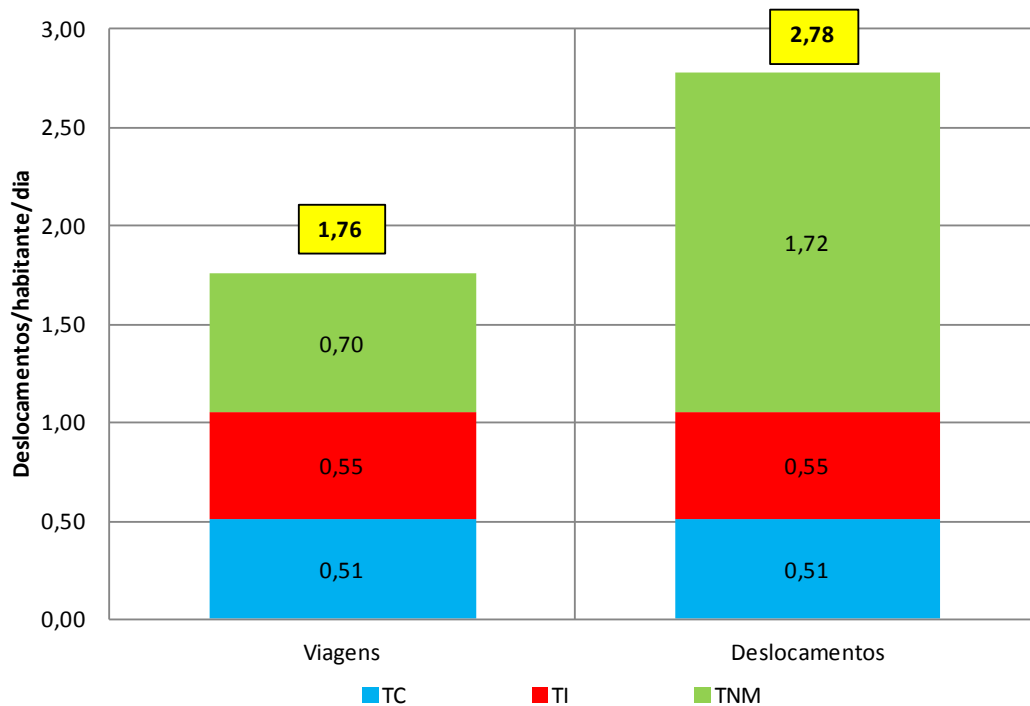
**Gráfico 37 – Comparação do total de deslocamentos e viagens por modo agregado (bilhões/ano) – 2012**



**Gráfico 38 – Divisão modal dos deslocamentos totais, em comparação com as viagens – 2012**



**Gráfico 39 – Índice de mobilidade considerando os deslocamentos totais, em comparação com as viagens (viag./hab. dia) – 2012**



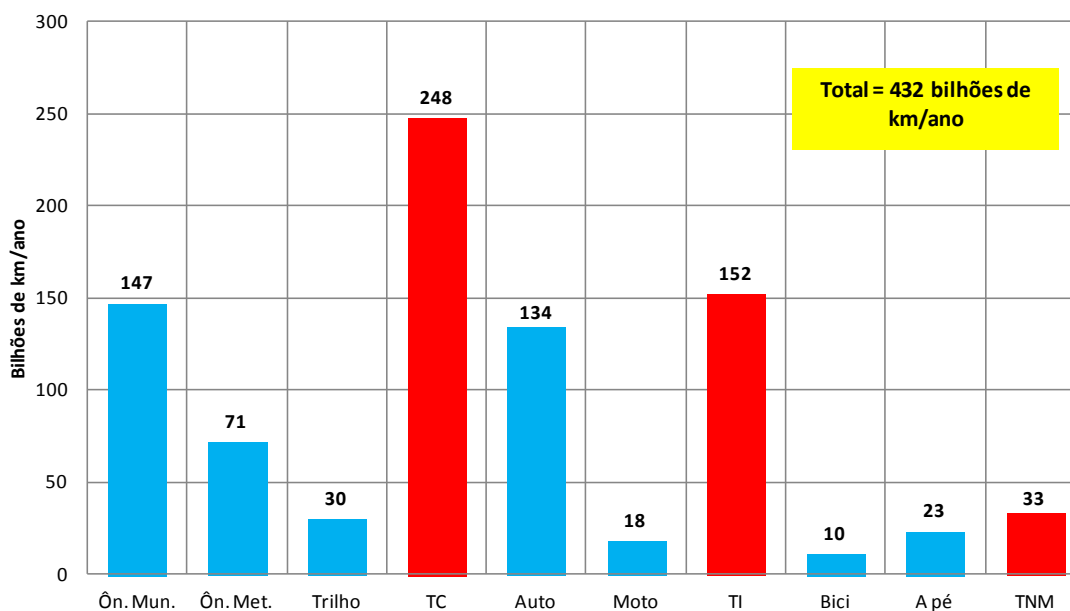
### 3 Consumos

#### 3.1 Distâncias percorridas pelas pessoas

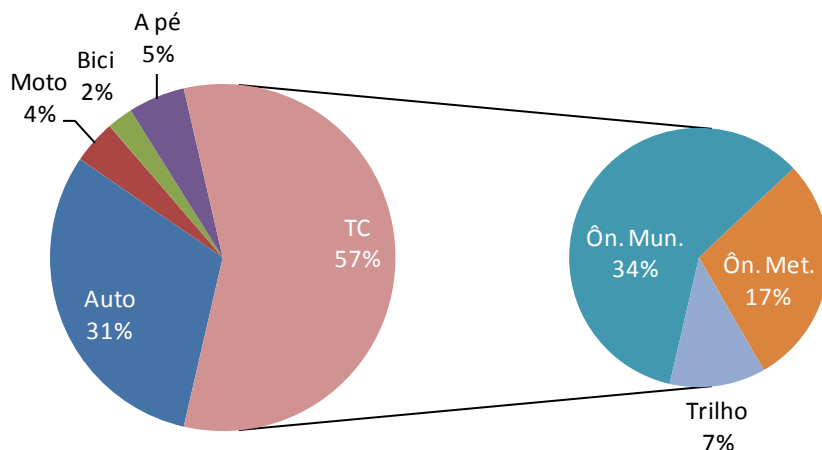
**Tabela 18 – Quilometragem percorrida pelas pessoas por modo (bilhões de quilômetros/ano) – 2012**

Modo	Quilometragem percorrida (bilhões de km/ano)	Participação %
Ônibus municipal	147	34
Ônibus metropolitano	71	16
Trilhos	30	7
<i>Sub-total coletivo</i>	<i>248</i>	<i>57</i>
Auto	134	31
Moto	18	4
<i>Sub-total individual motorizado</i>	<i>152</i>	<i>35</i>
Bicicleta	10	2
A pé	23	5
<i>Sub-total não motorizado</i>	<i>33</i>	<i>8</i>
<b>Total</b>	<b>432</b>	<b>100</b>

**Gráfico 40 – Distância percorrida pelas pessoas, por modo (bilhões de quilômetros/ano) – 2012**



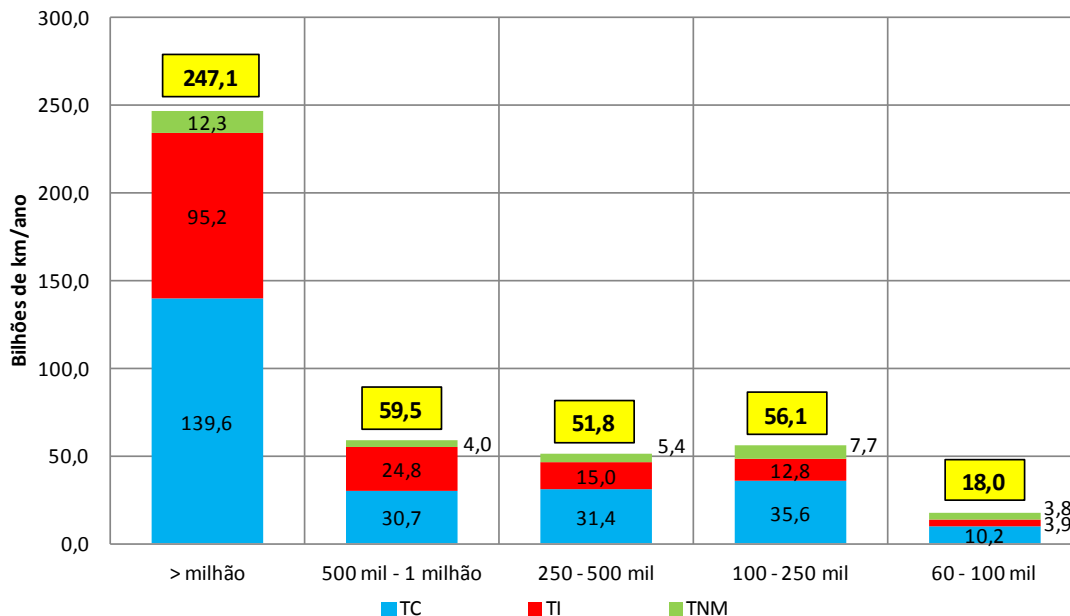
**Gráfico 41 – Divisão modal da distância percorrida pelas pessoas – 2012**



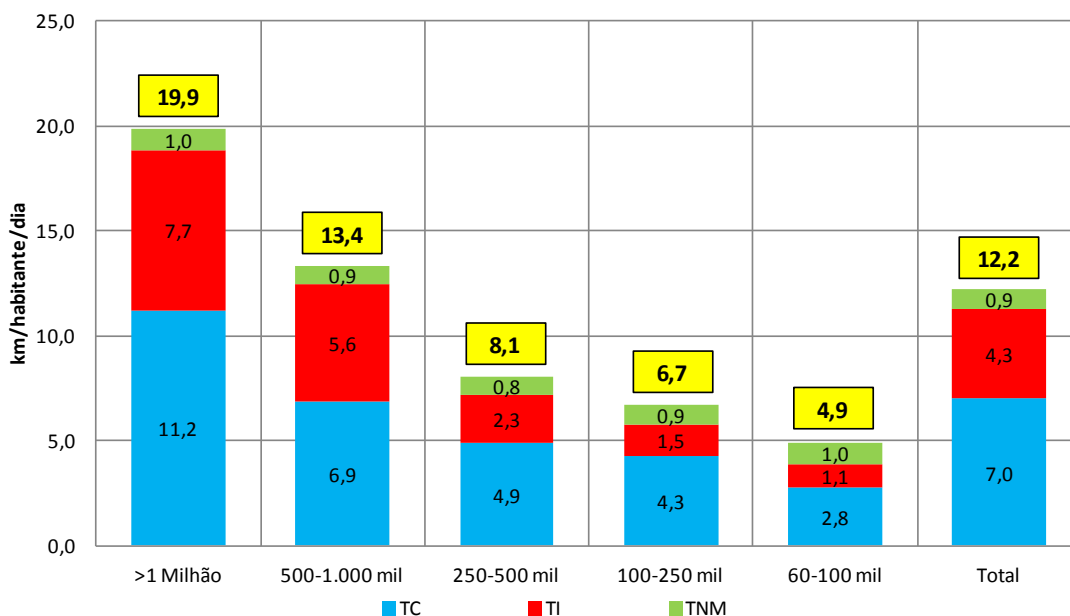
**Tabela 19 – Distância percorrida pelas pessoas por faixa de população e modo (bilhões de km/ano) – 2012**

Modo	> milhão	500 mil - 1 milhão	250 - 500 mil	100 - 250 mil	60 - 100 mil
Ônibus municipal	97,3	18,6	12,6	13,1	5,2
Ônibus metropolitano	12,7	12,0	18,9	22,6	5,0
Trilhos	29,5	0,1	0,0	0,0	0,0
<i>TC</i>	<i>139,6</i>	<i>30,7</i>	<i>31,4</i>	<i>35,6</i>	<i>10,2</i>
Auto	86,7	22,4	12,5	9,8	2,6
Moto	8,4	2,4	2,5	3,0	1,3
<i>TI</i>	<i>95,2</i>	<i>24,8</i>	<i>15,0</i>	<i>12,8</i>	<i>3,9</i>
Bicicleta	1,6	0,9	2,0	3,6	2,3
A pé	10,7	3,1	3,4	4,0	1,5
<i>TNM</i>	<i>12,3</i>	<i>4,0</i>	<i>5,4</i>	<i>7,7</i>	<i>3,8</i>
<b>Total</b>	<b>247,1</b>	<b>59,5</b>	<b>51,8</b>	<b>56,1</b>	<b>18,0</b>

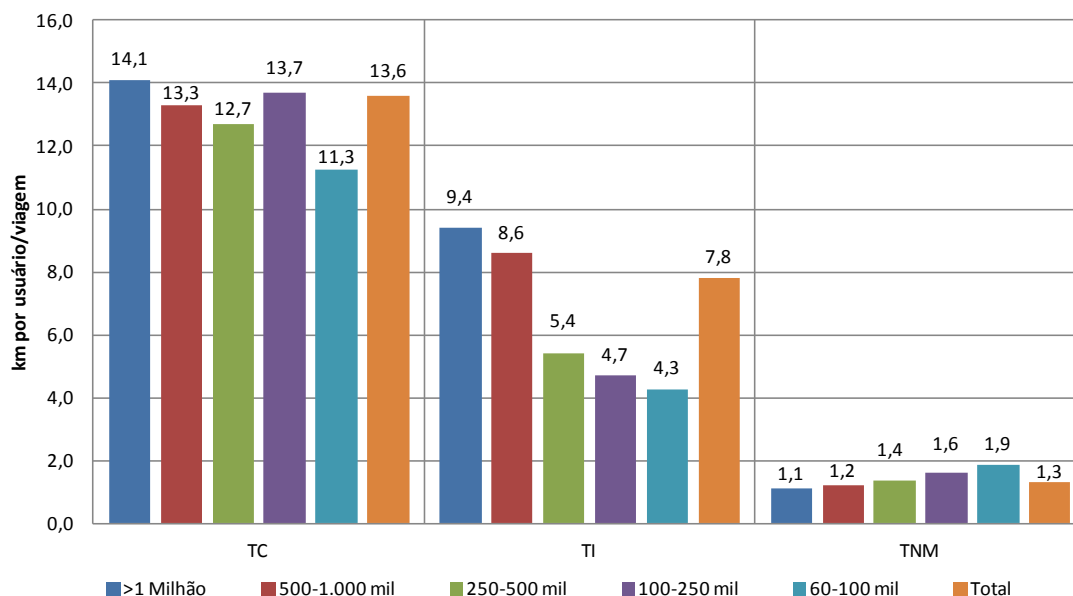
**Gráfico 42 – Distância percorrida pelas pessoas por faixa de população e por modo agregado (bilhões de km/ano) – 2012**



**Gráfico 43 – Distância percorrida pelas pessoas, por habitante, por dia (km) – 2012**



**Gráfico 44 – Distância percorrida pelas pessoas, por usuário, por viagem (km) – 2012**



### 3.2 Tempo

**Tabela 20 – Consumo de tempo na mobilidade (bilhões de horas/ano) – 2012**

Modo	Tempo (bilhões de horas/ano)	Participação %
Ônibus municipal	7,2	32
Ônibus metropolitano	3,0	13
Trilhos	0,8	4
<i>Sub-total coletivo</i>	<i>10,9</i>	<i>49</i>
Auto	4,5	20
Moto	0,4	2
<i>Sub-total individual motorizado</i>	<i>4,9</i>	<i>22</i>
Bicicleta	0,9	4
A pé	5,7	25
<i>Sub-total não motorizado</i>	<i>6,6</i>	<i>29</i>
<b>Total</b>	<b>22,4</b>	<b>100</b>

Gráfico 45 - Consumo de tempo por modo (bilhões de horas/ano) – 2012

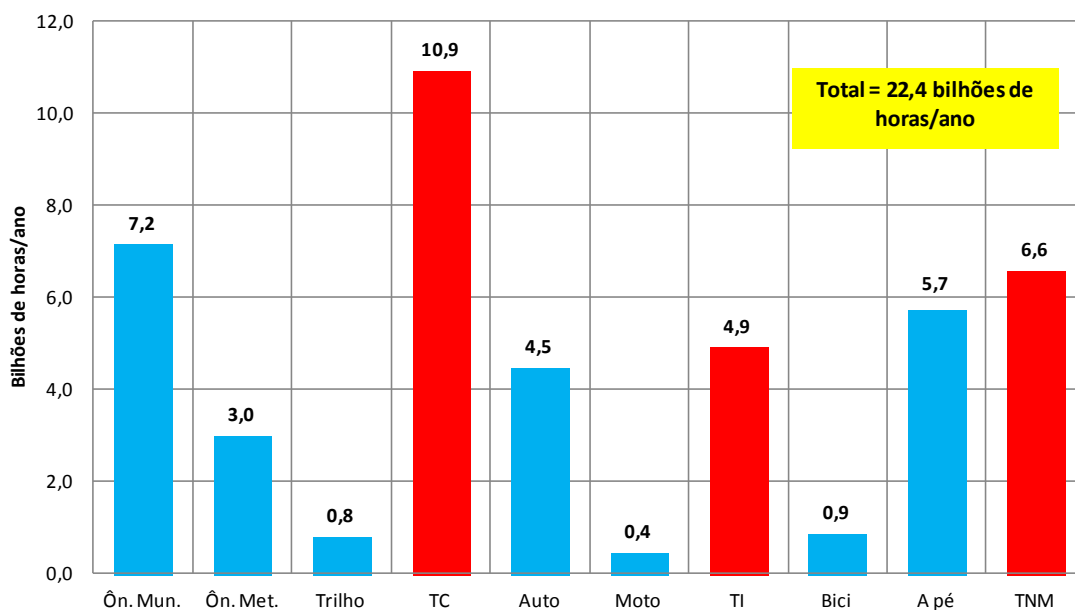
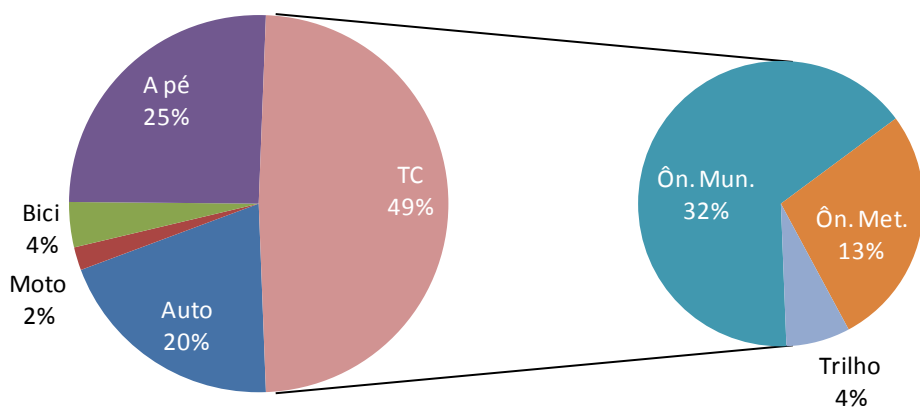


Gráfico 46 – Divisão modal do consumo de tempo – 2012



**Tabela 21 – Consumo de tempo por faixa de população e modo agregado (bilhões de horas/ano) – 2012**

Modo	> milhão	500 mil - 1 milhão	250 - 500 mil	100 - 250 mil	60 - 100 mil
Ônibus municipal	4,8	0,9	0,6	0,6	0,2
Ônibus metropolitano	0,5	0,5	0,8	0,9	0,2
Trilhos	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>TC</i>	6,1	1,4	1,4	1,6	0,5
Auto	2,9	0,7	0,4	0,3	0,1
Moto	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0
<i>TI</i>	3,1	0,8	0,5	0,4	0,1
Bicicleta	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2
A pé	2,7	0,8	0,9	1,0	0,4
<i>TNM</i>	2,8	0,9	1,0	1,3	0,6
<b>Total</b>	<b>12,0</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>3,3</b>	<b>1,1</b>

**Gráfico 47 – Consumo de tempo por faixa de população e modo agregado (bilhões de horas/ano) – 2012**

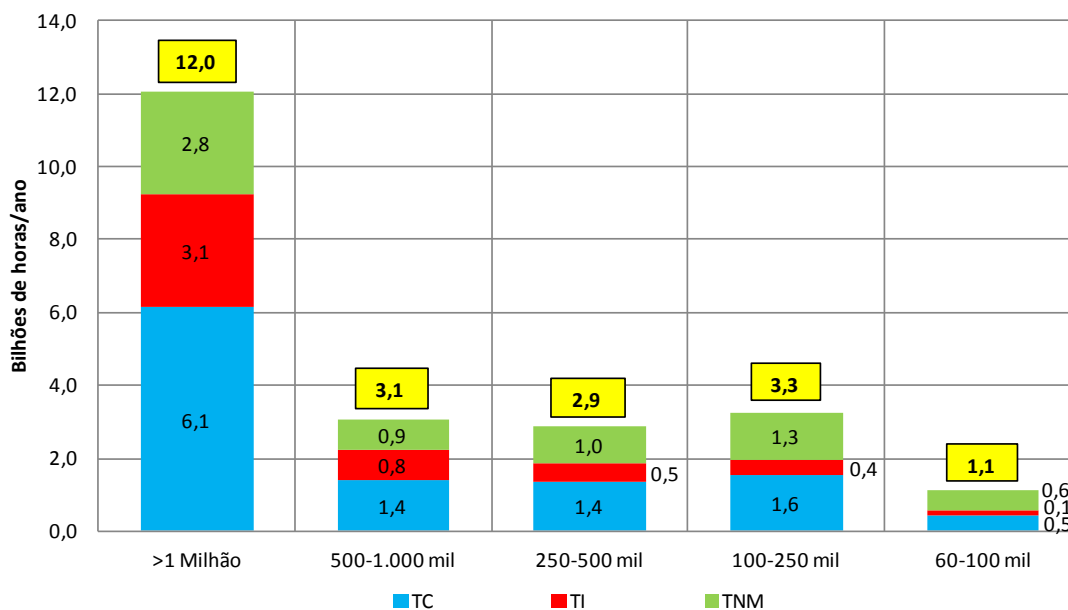




Gráfico 48 – Consumo de tempo por habitante por dia (minutos) – 2012

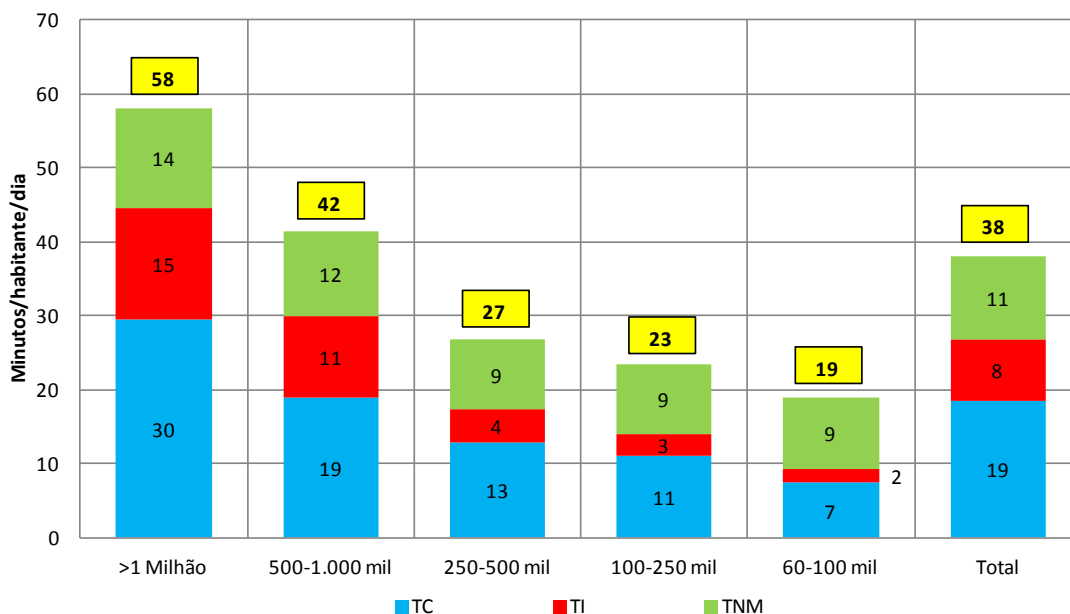
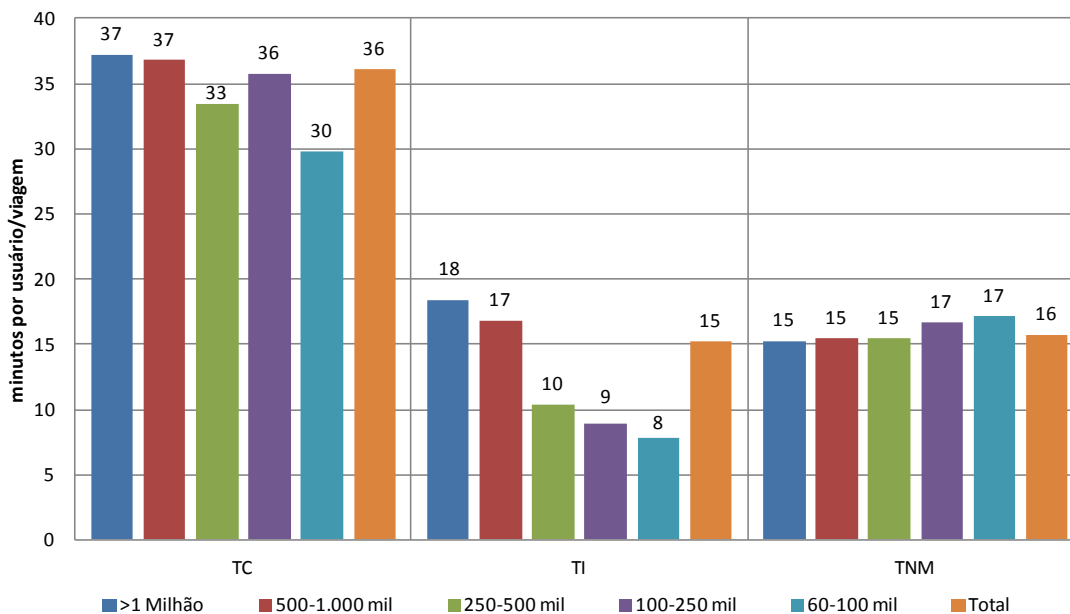


Gráfico 49 – Tempo médio de viagem por faixa de população e por modo agregado (minutos) – 2012

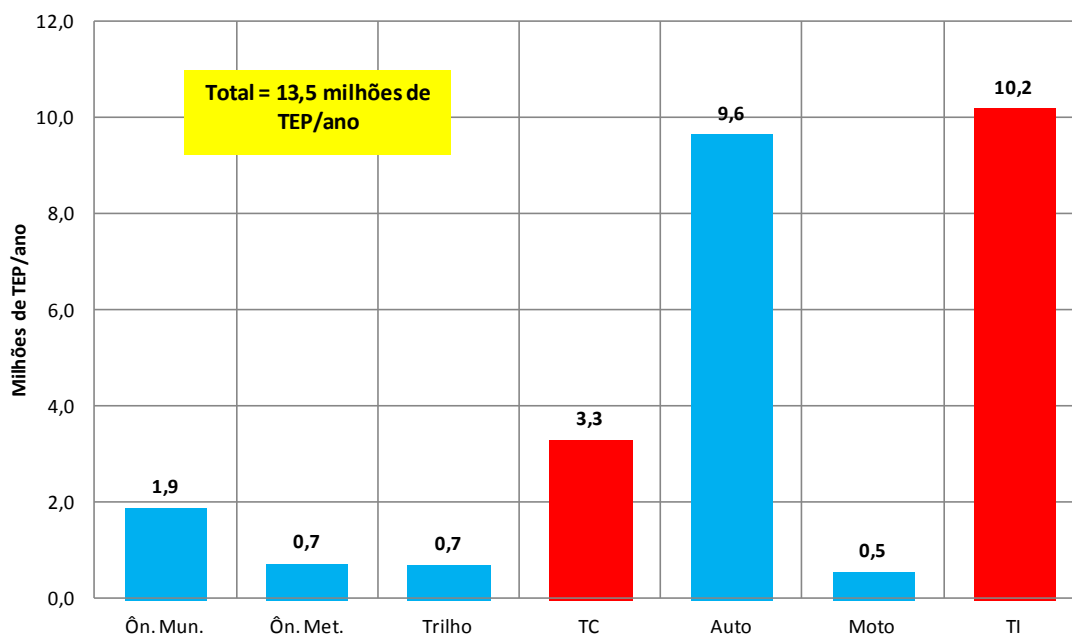


### 3.3 Energia

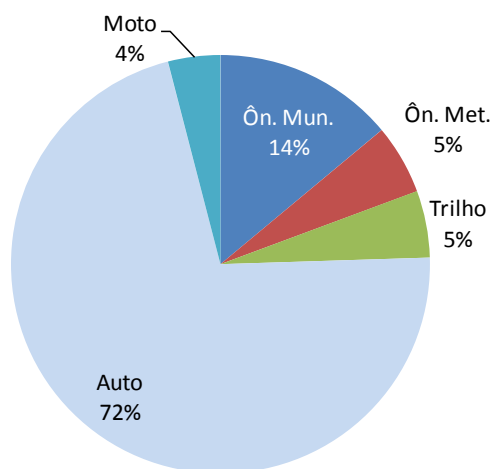
**Tabela 22 – Consumo de energia por modo (milhões de TEP – toneladas equivalentes de petróleo por ano) – 2012**

Sistema	Milhões TEP	Part. (%)
Ônibus municipal	1,9	14
Ônibus metropolitano	0,7	5
Trilhos	0,7	5
<i>Transporte Coletivo - Total</i>	<i>3,3</i>	<i>24</i>
Auto	9,6	71
Moto	0,5	4
<i>Transporte Individual - Total</i>	<i>10,2</i>	<i>76</i>
<b>Total</b>	<b>13,5</b>	<b>100</b>

**Gráfico 50 – Consumo de energia por modo (milhões de TEP) – 2012**



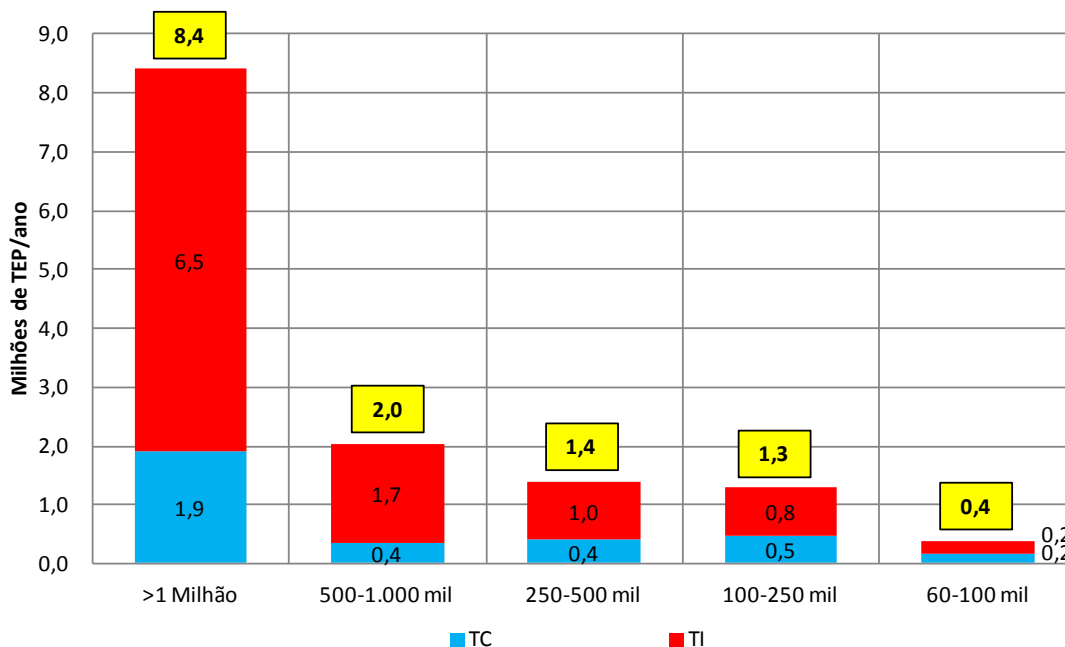
**Gráfico 51 – Consumo de energia por modo (%) – 2012**



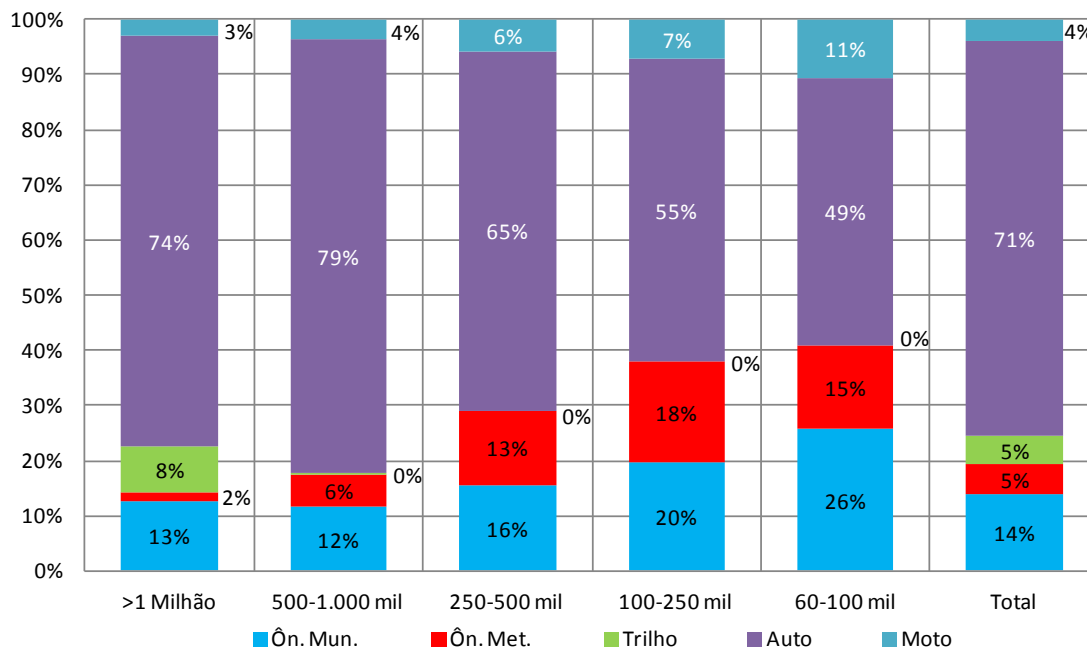
**Tabela 23 – Consumo de energia por faixa de população (milhões de TEP/ano) – 2012**

Modo	> milhão	500 mil - 1 milhão	250 - 500 mil	100 - 250 mil	60 - 100 mil
Ônibus municipal	1,1	0,2	0,2	0,3	0,1
Ônibus metropolitano	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Trilhos	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
TC	1,9	0,4	0,4	0,5	0,2
Auto	6,2	1,6	0,9	0,7	0,2
Moto	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0
TI	6,5	1,7	1,0	0,8	0,2
<b>Total</b>	<b>8,4</b>	<b>2,0</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>	<b>0,4</b>

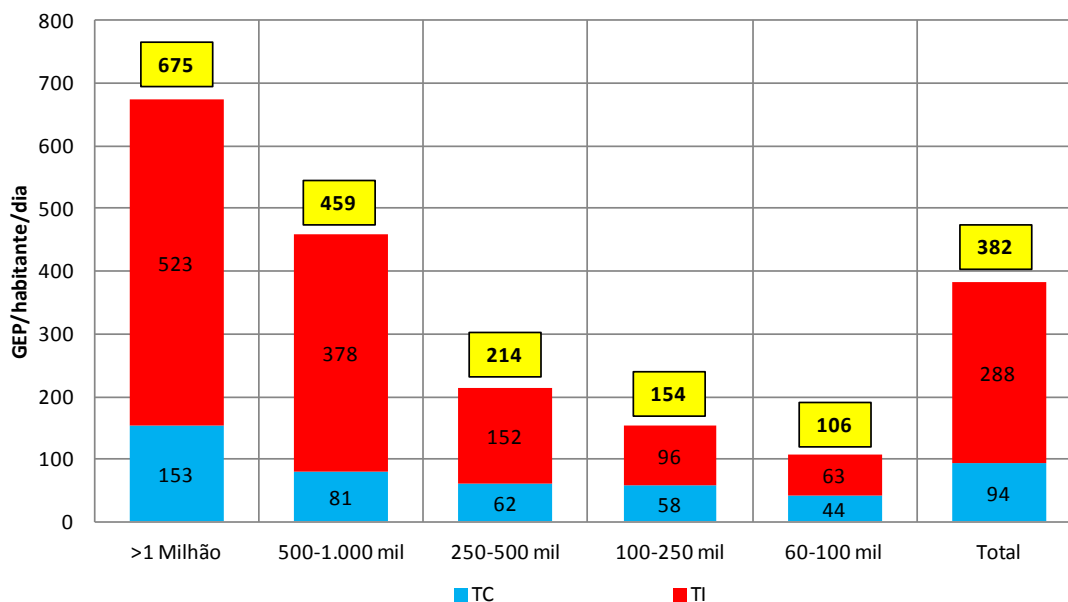
**Gráfico 52 – Consumo de energia por faixa de população e por modo individual e coletivo (milhões de TEP/ano) – 2012**



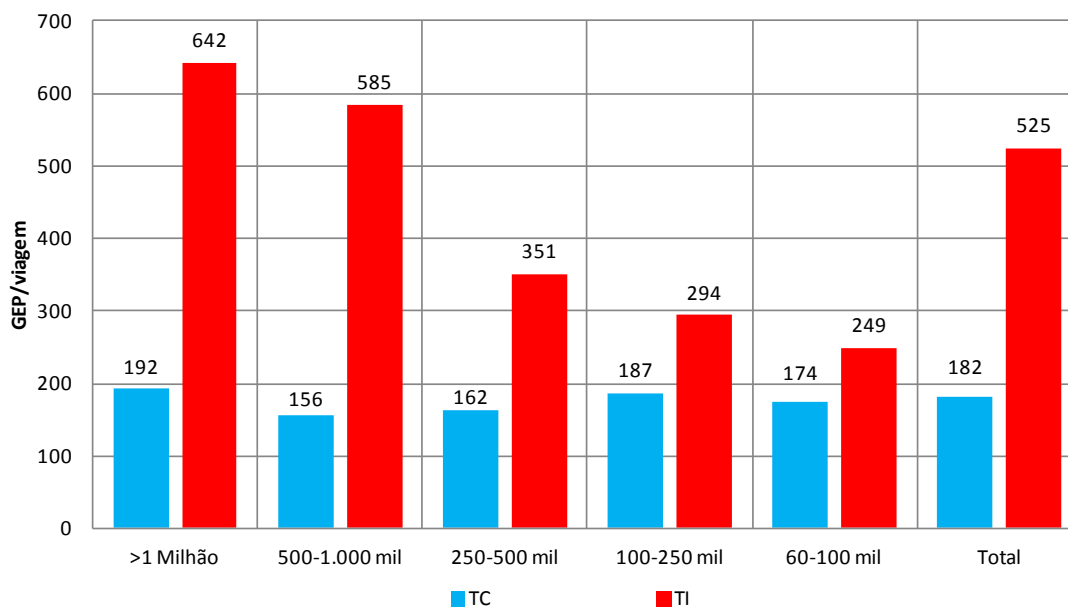
**Gráfico 53 – Consumo de energia por modo e por faixa de população (%) – 2012**



**Gráfico 54 – Energia por habitante por modo e faixa de população (GEP/hab. dia) – 2012**



**Gráfico 55 – Energia por viagem por modo e faixa de população (GEP/viagem) – 2012**

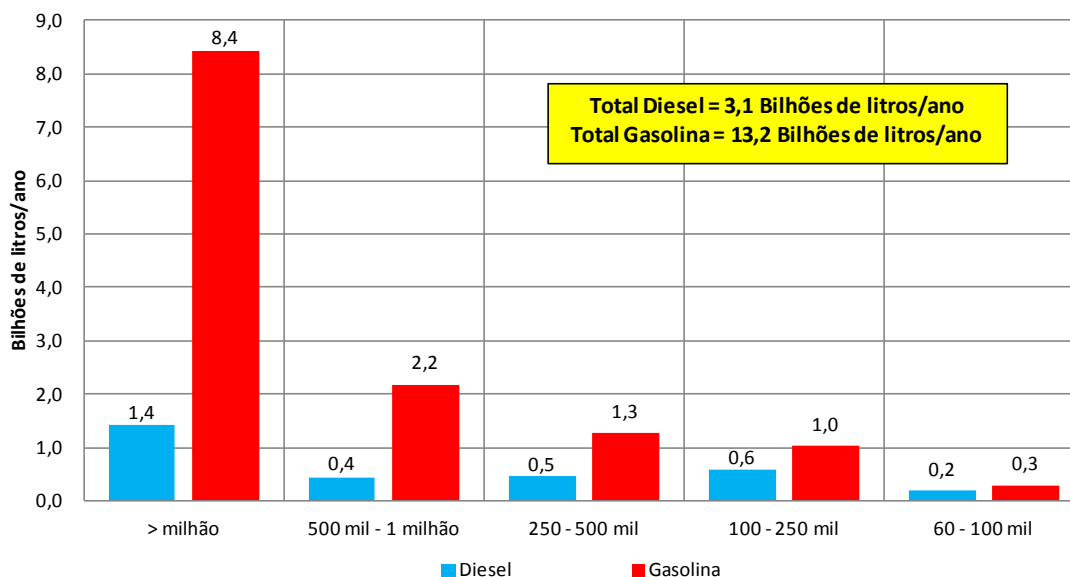


### 3.4 Combustível

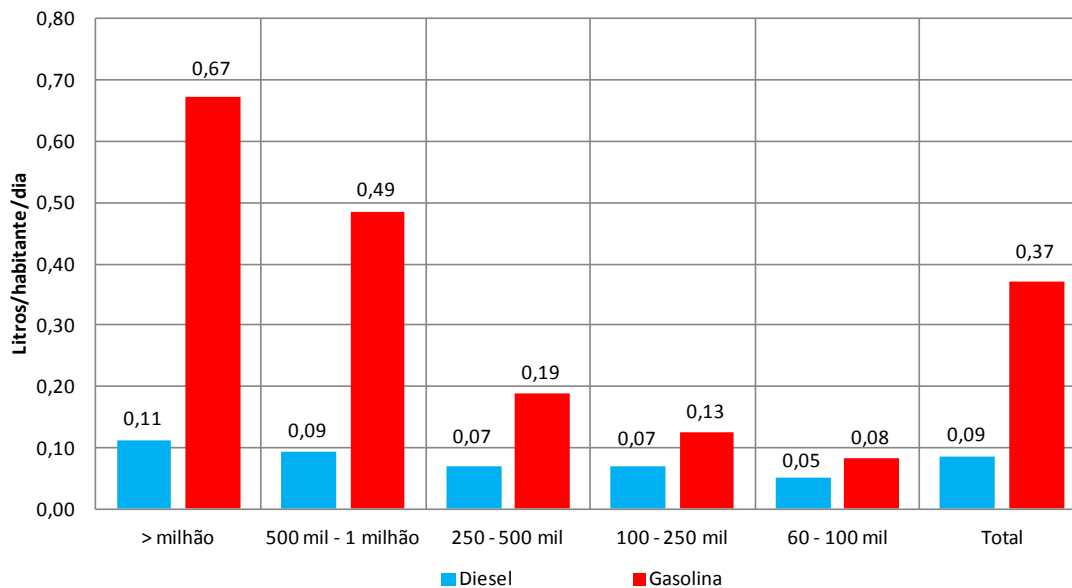
**Tabela 24 – Consumo de combustíveis líquidos na mobilidade (bilhões/ano) – 2012**

Modo	> milhão	500 mil - 1 milhão	250 - 500 mil	100 - 250 mil	60 - 100 mil
Ônibus municipal	1,3	0,3	0,3	0,3	0,1
Ônibus metropolitano	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1
<i>Diesel</i>	<i>1,4</i>	<i>0,4</i>	<i>0,5</i>	<i>0,6</i>	<i>0,2</i>
Auto	8,1	2,1	1,2	0,9	0,2
Moto	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
<i>Gasolina</i>	<i>8,4</i>	<i>2,2</i>	<i>1,3</i>	<i>1,0</i>	<i>0,3</i>

**Gráfico 56 – Consumo de combustíveis líquidos na mobilidade, por faixa de população – 2012**



**Gráfico 57 – Consumo de combustíveis líquidos na mobilidade, em litros por habitante por dia – 2012**



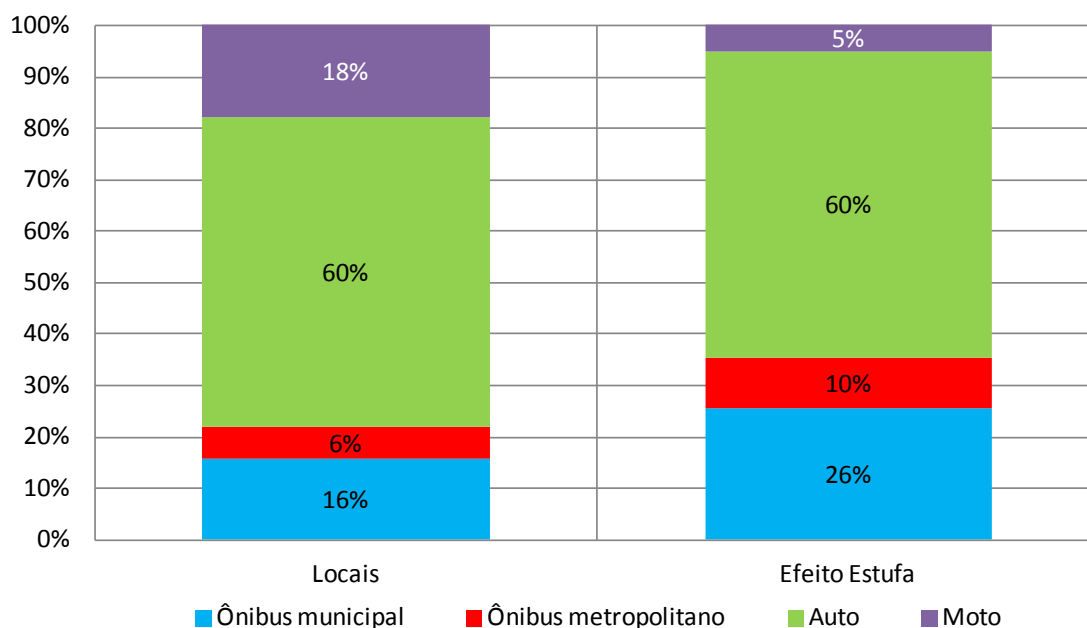
## 4 Externalidades – Poluição

A emissão de poluentes foi estimada considerando dois tipos: poluentes locais (Monóxido de Carbono (CO), Hidrocarbonetos (HC), Óxidos de Nitrogênio (NO<sub>x</sub>), Óxidos de Enxofre (SO<sub>x</sub>) e Material Particulado (MP)) e poluente de efeito estufa (Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>)).

**Tabela 25 – Emissões dos veículos (milhões toneladas/ano) – 2012**

Sistema	Locais	Part. (%)	Efeito Estufa	Part. (%)
Ônibus municipal	0,08	16	7,49	26
Ônibus metropolitano	0,03	6	2,88	10
<i>Transporte Coletivo - Total</i>	<i>0,11</i>	<i>22</i>	<i>10,38</i>	<i>35</i>
Auto	0,31	60	17,51	60
Moto	0,09	18	1,45	5
<i>Transporte Individual - Total</i>	<i>0,40</i>	<i>78</i>	<i>18,96</i>	<i>65</i>
<b>Total</b>	<b>0,52</b>	<b>100</b>	<b>29,34</b>	<b>100</b>

**Gráfico 58 – Emissões por modo – 2012**

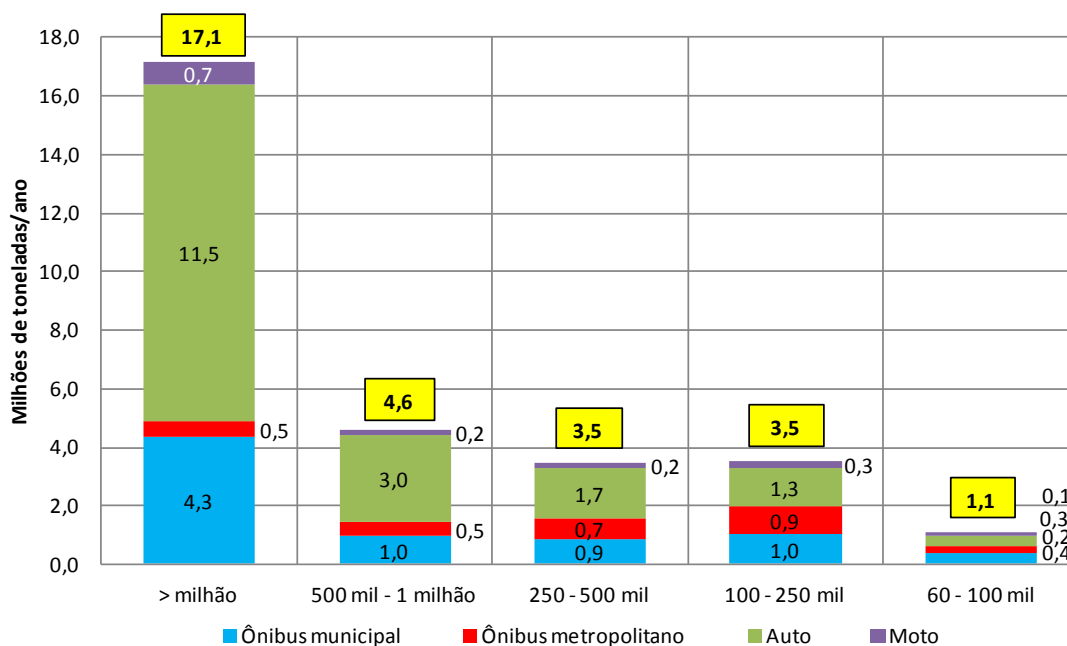




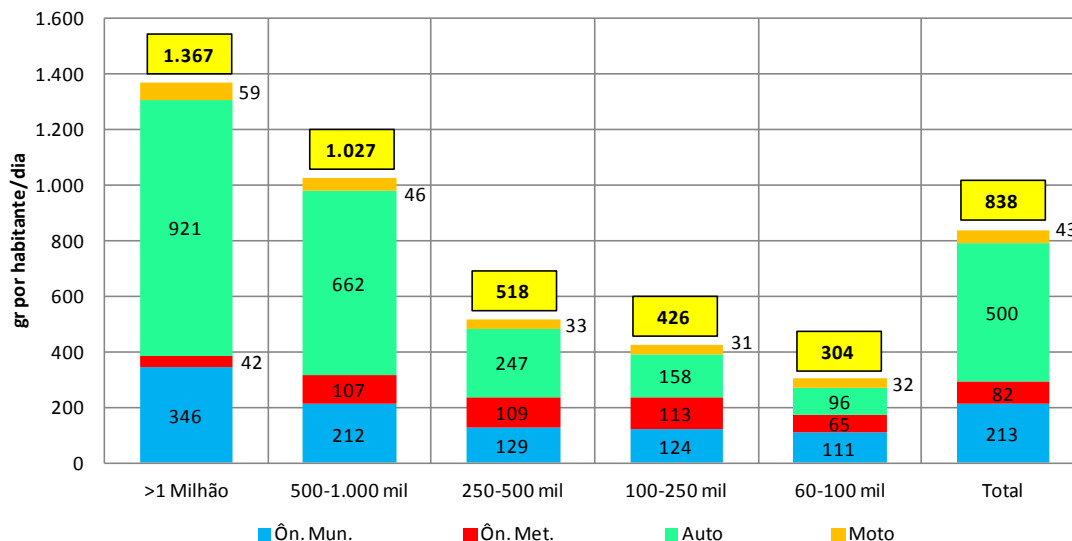
**Tabela 26 – Emissões totais dos veículos (somando poluentes locais e de efeito estufa) (milhões toneladas/ano) – 2012**

Modo	> milhão	500 mil - 1 milhão	250 - 500 mil	100 - 250 mil	60 - 100 mil	Total
Ônibus municipal	4,33	0,95	0,86	1,03	0,40	7,58
Ônibus metropolitano	0,53	0,48	0,74	0,94	0,23	2,92
<i>TC</i>	4,87	1,43	1,60	1,96	0,63	10,49
Auto	11,54	2,98	1,66	1,31	0,35	17,83
Moto	0,73	0,21	0,22	0,26	0,11	1,54
<i>TI</i>	12,27	3,18	1,88	1,57	0,46	19,36
<b>Total</b>	<b>17,14</b>	<b>4,61</b>	<b>3,48</b>	<b>3,53</b>	<b>1,10</b>	<b>29,86</b>

**Gráfico 59 – Emissões totais dos veículos (somando poluentes locais e de efeito estufa) por modo, por faixa de população (milhões toneladas/ano) – 2012**



**Gráfico 60 – Emissões totais por habitante por dia, por modo e por faixa de população (grama/habitante/dia) – 2012**



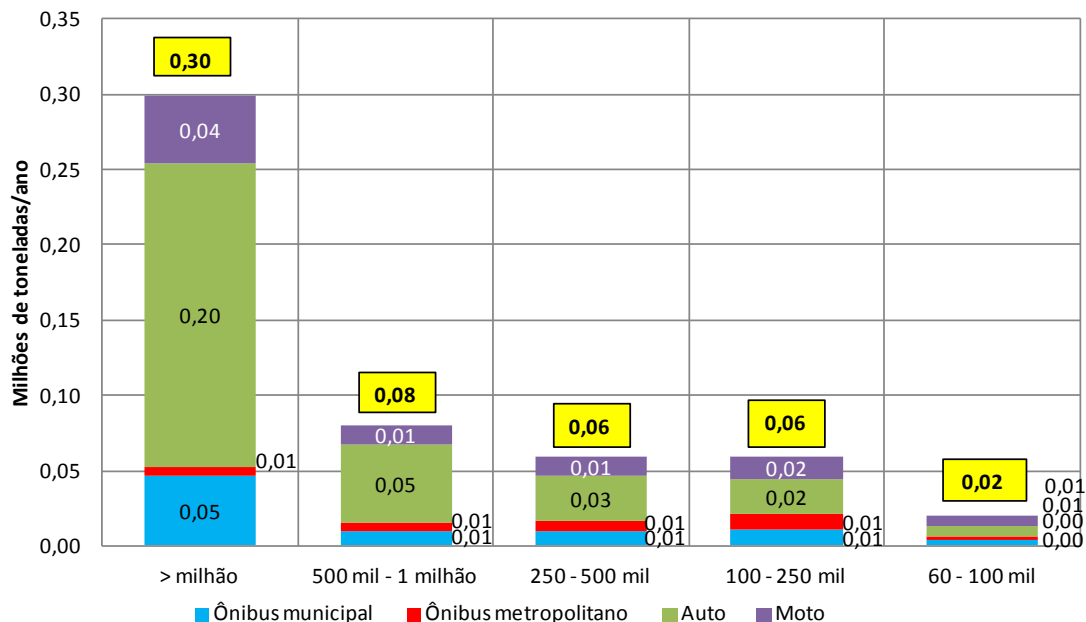
**Tabela 27 – Emissão de poluentes por tipo e faixa de população (milhões de toneladas/ano) – 2012**

Faixa de População	Poluentes Locais <sup>15</sup>	Poluente Estufa <sup>16</sup>	Total
>1 Milhão	0,30	16,84	17,14
500-1.000 mil	0,08	4,53	4,61
250-500 mil	0,06	3,42	3,48
100-250 mil	0,06	3,47	3,53
60-100 mil	0,02	1,08	1,10
<b>Total</b>	<b>0,52</b>	<b>29,34</b>	<b>29,86</b>

<sup>15</sup> Poluentes locais: Monóxido de Carbono (CO), Hidrocarbonetos (HC), Óxidos de Nitrogênio (NOx), Óxidos de Enxofre (SOx) e Material Particulado (MP).

<sup>16</sup> Poluente de efeito estufa: Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>).

**Gráfico 61 – Emissões de poluentes locais por modo, por faixa de população (milhões toneladas/ano) – 2012**



**Gráfico 62 – Emissões de poluentes locais por modo, por faixa de população (%) – 2012**

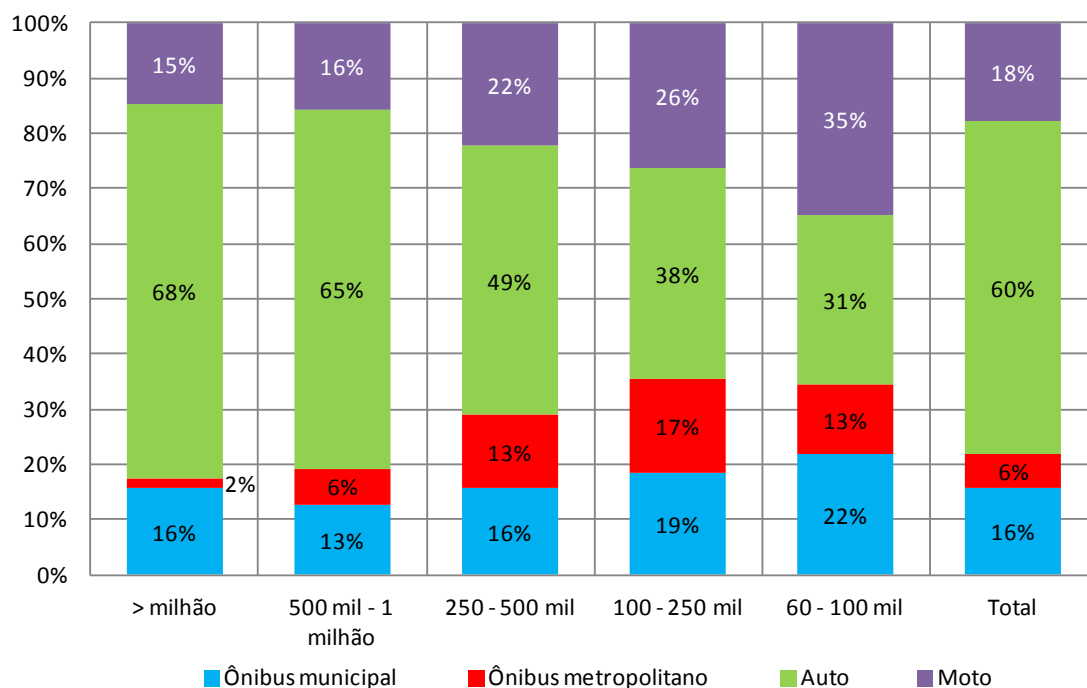


Gráfico 63 – Emissões de poluentes locais por habitantes, por faixa de população (gr/hab./dia) – 2012

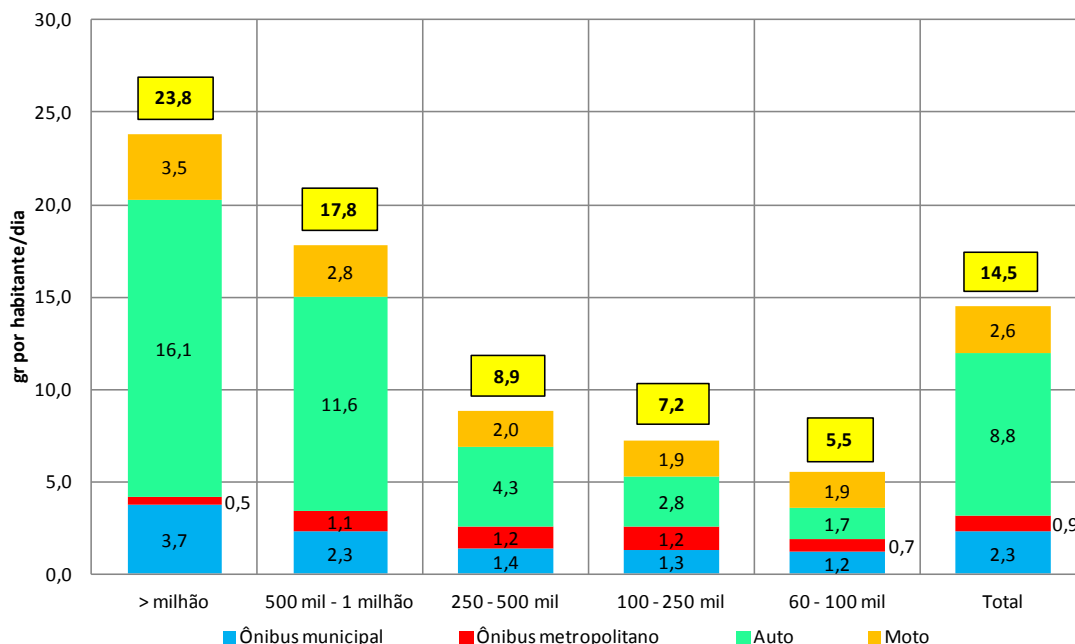
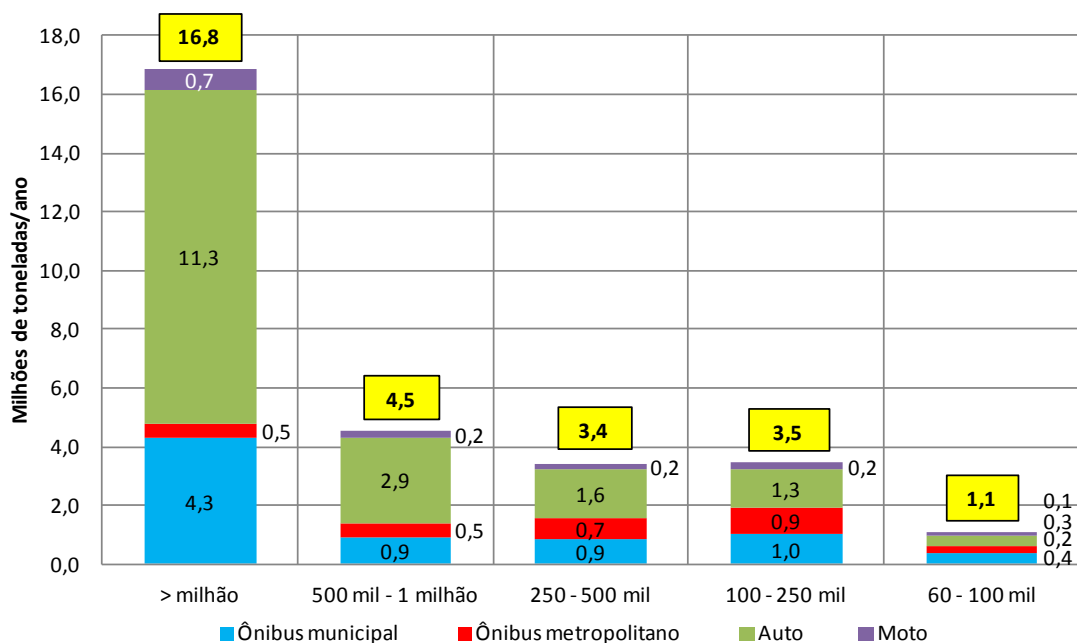
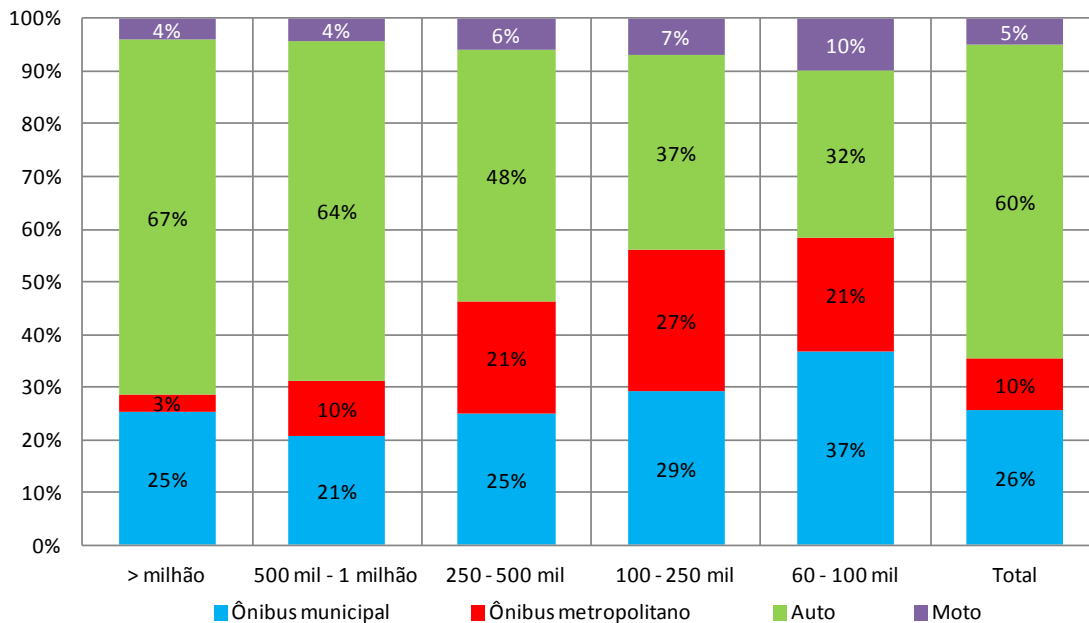


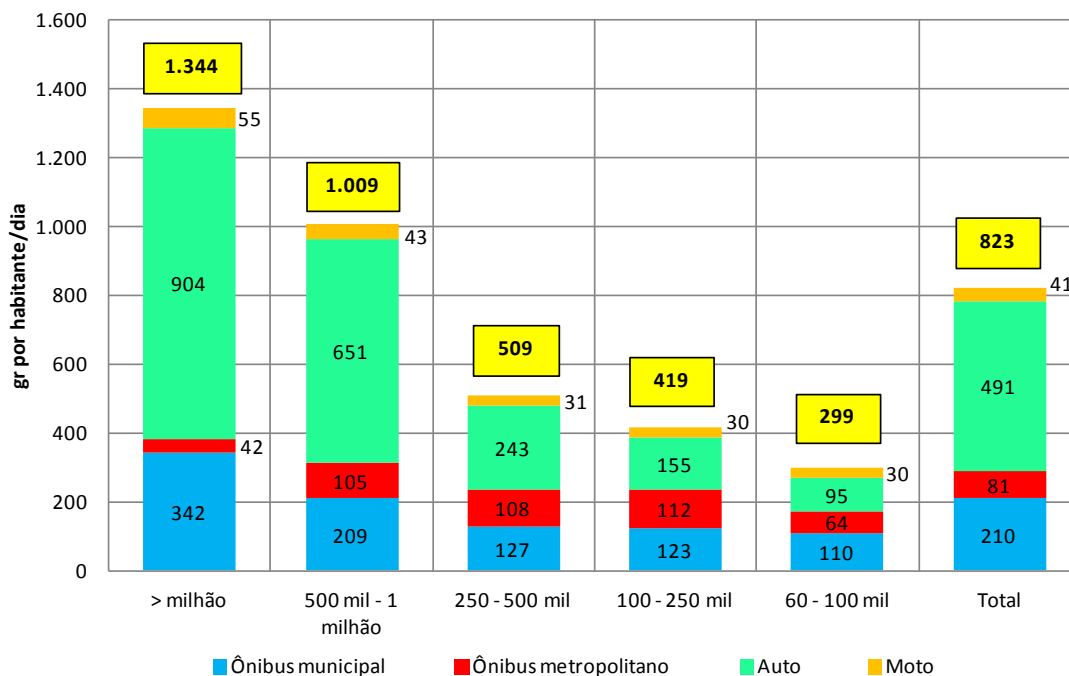
Gráfico 64 – Emissões de poluentes do efeito estufa por modo, por faixa de população (milhões toneladas/ano) – 2012



**Gráfico 65 – Emissões de poluentes do efeito estufa por modo, por faixa de população (%) – 2012**



**Gráfico 66 – Emissões de poluentes do efeito estufa por habitantes, por faixa de população (gr/hab./dia) – 2012**



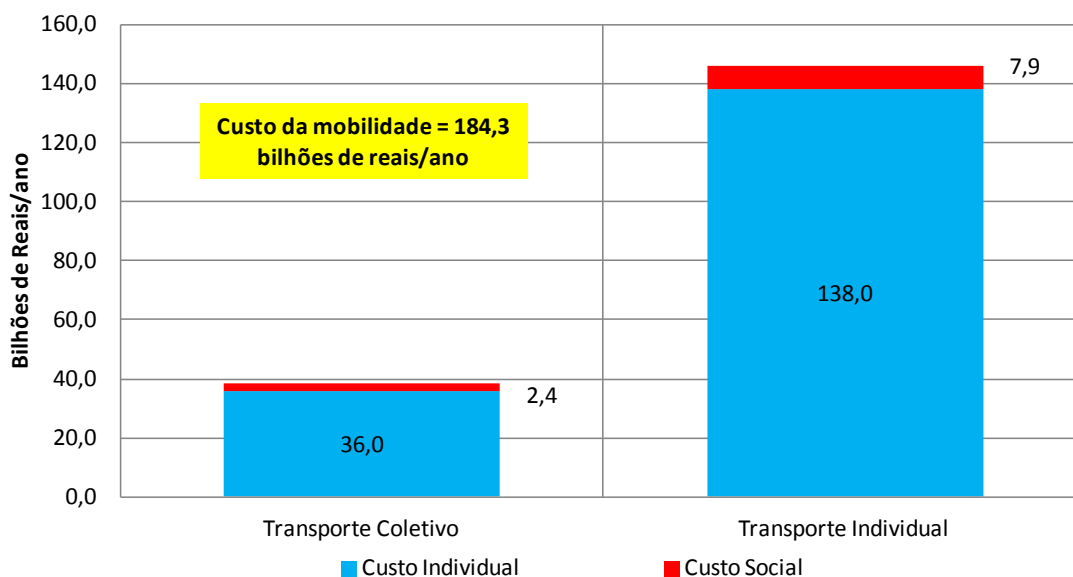
## 5 Custos

### 5.1 Custos da Mobilidade

**Tabela 28 – Custos da mobilidade por tipo (bilhões de reais/ano) – 2012**

Tipo	Valor (bilhões de reais/ano)	Participação (%)
TC - Custo Individual <sup>17</sup>	36,0	20
TC - Custo Social <sup>18</sup>	2,4	1
<i>TC - Total</i>	<i>38,4</i>	<i>21</i>
TI - Custo Individual <sup>19</sup>	138,0	75
TI - Custo Social <sup>20</sup>	7,9	4
<i>TI - Total</i>	<i>145,9</i>	<i>79</i>
<b>Total</b>	<b>184,3</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 67 – Custos da mobilidade por tipo (bilhões de reais/ano) – 2012**



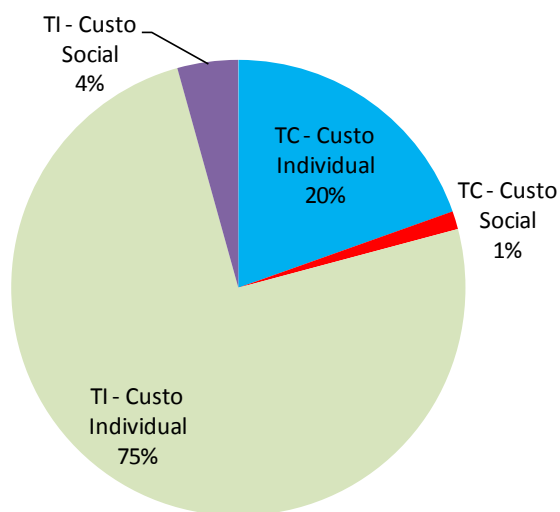
<sup>17</sup> Custo individual do transporte coletivo – recursos gastos pelos usuários para utilização do sistema de transporte coletivo.

<sup>18</sup> Custo social do transporte coletivo – recursos gastos pelo poder público para o funcionamento do sistema de transporte público (porcentagem do valor da infra-estrutura viária).

<sup>19</sup> Custo individual do transporte individual – recursos gastos pelos usuários do transporte individual.

<sup>20</sup> Custo público do transporte individual – recursos gastos pelo poder público para o funcionamento do sistema de transporte individual (porcentagem do valor da infra-estrutura viária).

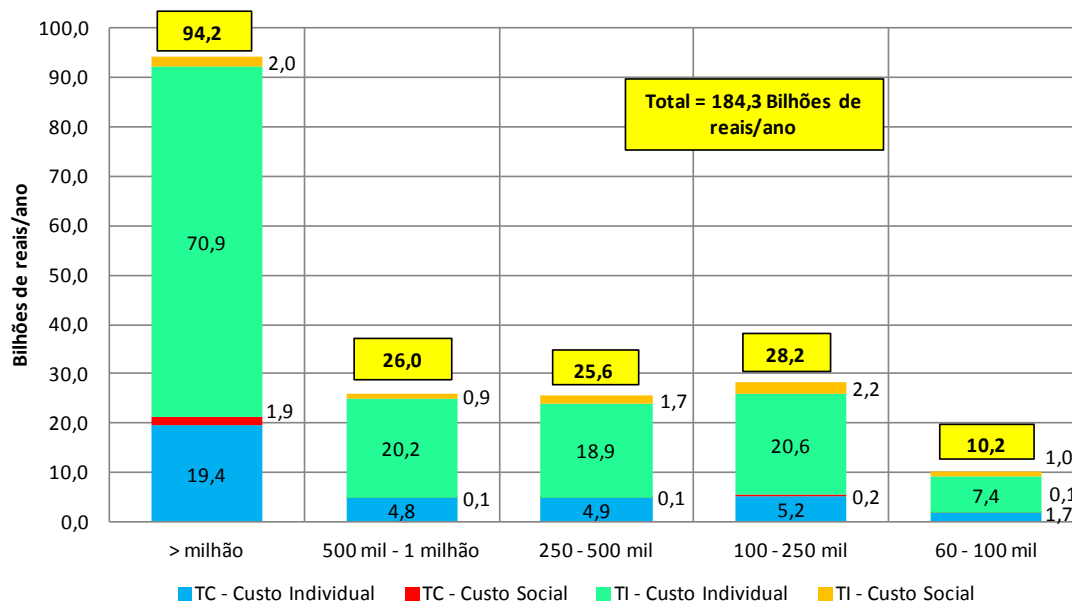
**Gráfico 68 – Custos da mobilidade por tipo (%) – 2012**



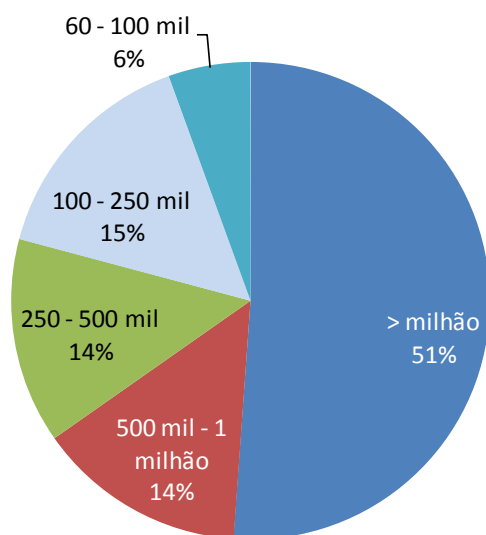
**Tabela 29 – Custo da mobilidade por tipo e faixa de população (bilhões de reais/ano) – 2012**

Modo	> milhão	500 mil - 1 milhão	250 - 500 mil	100 - 250 mil	60 - 100 mil	Total
TC – Custo Individual	19,4	4,8	4,9	5,2	1,7	36,0
TC – Custo Social	1,9	0,1	0,1	0,2	0,1	2,4
<i>TC</i>	<i>21,3</i>	<i>4,9</i>	<i>5,0</i>	<i>5,4</i>	<i>1,8</i>	<i>38,4</i>
TI – Custo Individual	70,9	20,2	18,9	20,6	7,4	138,0
TI – Custo Social	2,0	0,9	1,7	2,2	1,0	7,9
<i>TI</i>	<i>72,9</i>	<i>21,1</i>	<i>20,6</i>	<i>22,8</i>	<i>8,5</i>	<i>145,9</i>
<b>Total</b>	<b>94,2</b>	<b>26,0</b>	<b>25,6</b>	<b>28,2</b>	<b>10,2</b>	<b>184,3</b>

**Gráfico 69 – Custo da mobilidade por tipo e faixa de população (bilhões de reais/ano) – 2012**

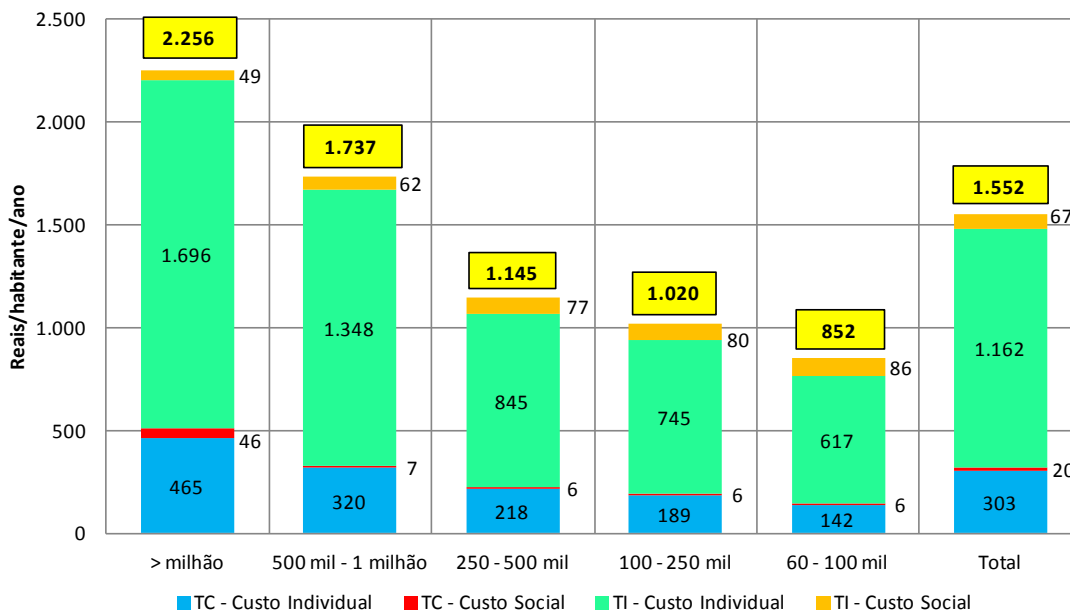


**Gráfico 70 – Custo da mobilidade por faixa de população (%) – 2012**

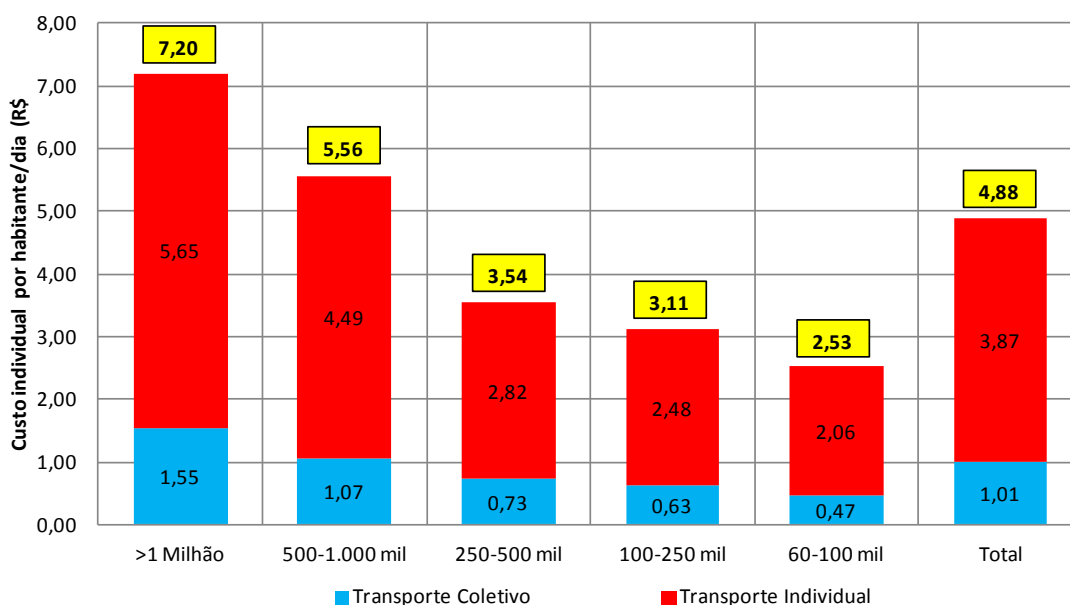




**Gráfico 71 – Custo da mobilidade por habitante, por tipo e faixa de população (reais/ano) – 2012**



**Gráfico 72 – Custos individuais da mobilidade por habitante, por tipo e faixa de população (reais/dia) – 2012**

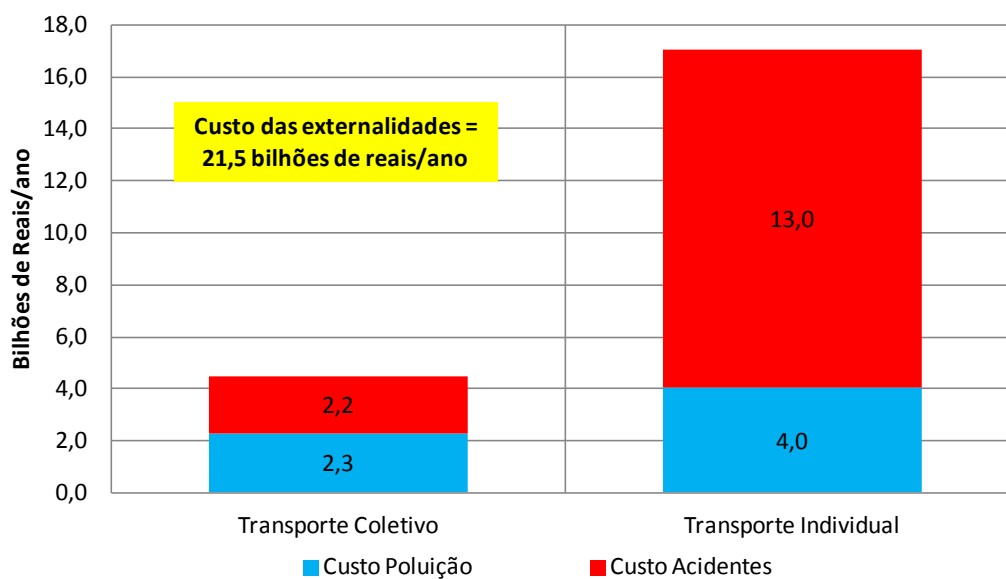


## 5.2 Custos das externalidades

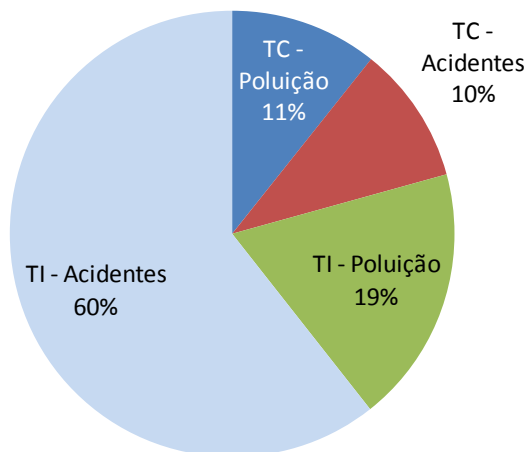
Tabela 30 – Custos de externalidades (bilhões de reais/ano) – 2012

Tipo	Valor (bilhões de reais/ano)	Participação (%)
TC - Poluição	2,3	11
TC - Acidentes	2,2	10
<i>TC - Total</i>	<i>4,5</i>	<i>21</i>
TI - Poluição	4,0	19
TI - Acidentes	13,0	61
<i>TI - Total</i>	<i>17,1</i>	<i>79</i>
<b>Total</b>	<b>21,5</b>	<b>100</b>

Gráfico 73 – Custos de externalidades por tipo (bilhões de reais/ano) – 2012



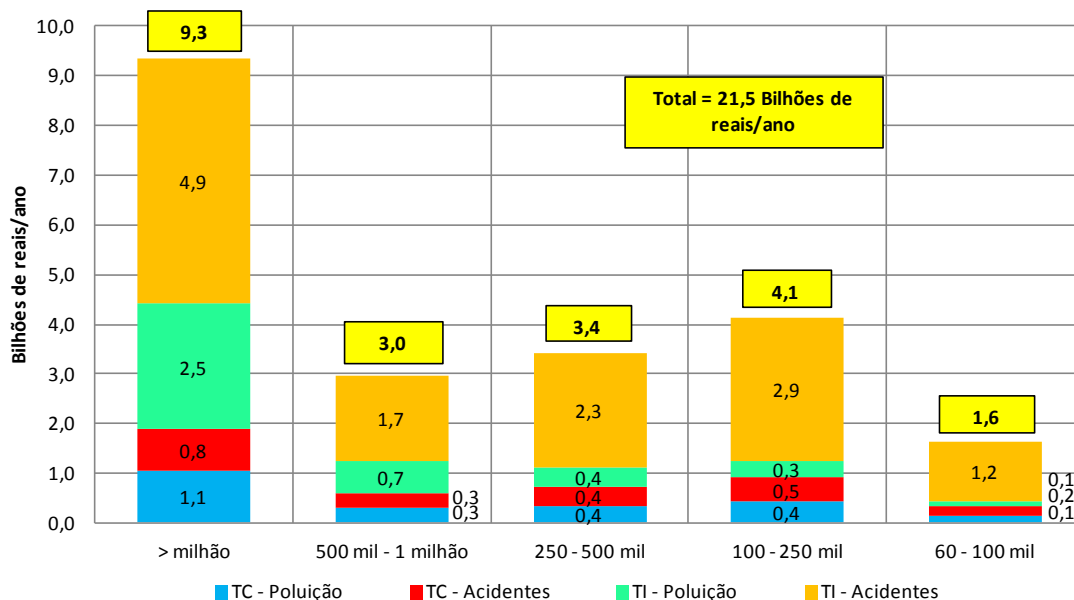
**Gráfico 74 – Custos de externalidades por tipo (%) – 2012**



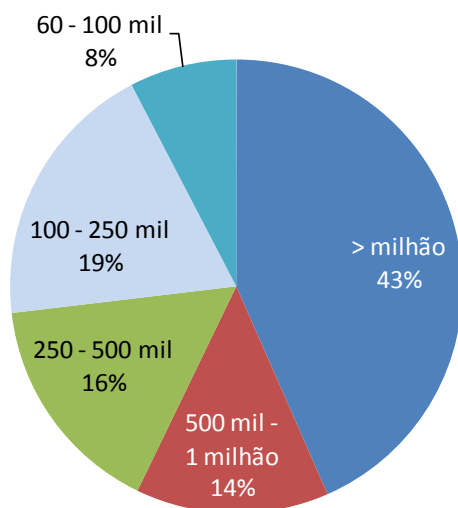
**Tabela 31 – Custos das externalidades, por tipo e faixa de população (bilhões de reais/ano) – 2012**

Modo	> milhão	500 mil - 1 milhão	250 - 500 mil	100 - 250 mil	60 - 100 mil	Total
TC – Poluição	1,1	0,3	0,4	0,4	0,1	2,3
TC – Acidentes	0,8	0,3	0,4	0,5	0,2	2,2
<i>TC</i>	<i>1,9</i>	<i>0,6</i>	<i>0,7</i>	<i>0,9</i>	<i>0,3</i>	<i>4,5</i>
TI – Poluição	2,5	0,7	0,4	0,3	0,1	4,0
TI – Acidentes	4,9	1,7	2,3	2,9	1,2	13,0
<i>TI</i>	<i>7,5</i>	<i>2,4</i>	<i>2,7</i>	<i>3,2</i>	<i>1,3</i>	<i>17,1</i>
<b>Total</b>	<b>9,3</b>	<b>3,0</b>	<b>3,4</b>	<b>4,1</b>	<b>1,6</b>	<b>21,5</b>

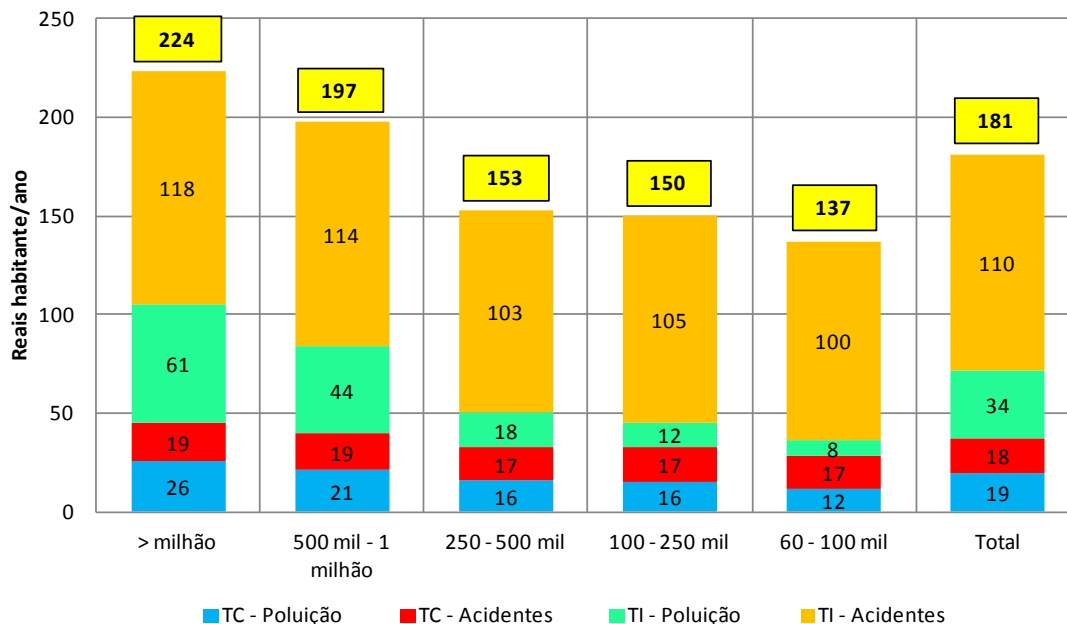
**Gráfico 75 – Custo das externalidades por tipo e faixa de população (bilhões de reais/ano) – 2012**



**Gráfico 76 – Custo das externalidades por faixa de população (%) – 2012**



**Gráfico 77 – Custo das externalidades por habitante, por tipo e faixa de população (reais/ano) – 2012**

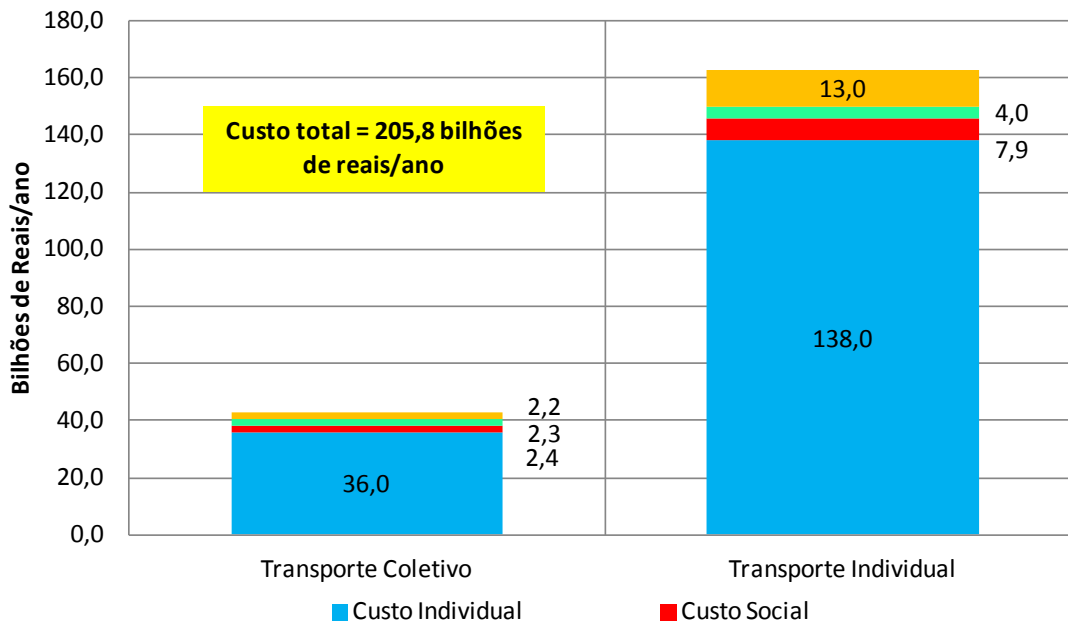


### 5.3 Custos totais

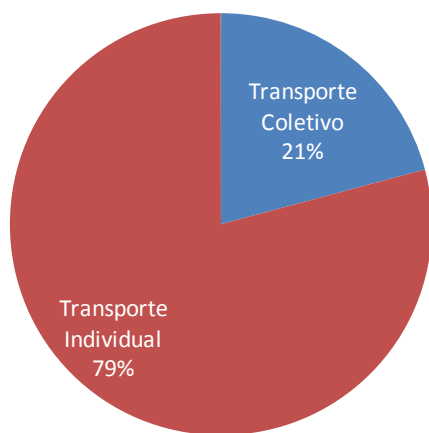
**Tabela 32 – Custos totais da mobilidade urbana (bilhões de reais por ano) – 2012**

R\$ bilhões/ano	Mobilidade		Externalidades		Total
	Custo Individual	Custo Social	Poluição	Acidentes	
Transporte Coletivo	36,0	2,4	2,3	2,2	42,9
Transporte Individual	138,0	7,9	4,0	13,0	163,0
<b>Total</b>	<b>174,0</b>	<b>10,3</b>	<b>6,3</b>	<b>15,2</b>	<b>205,8</b>

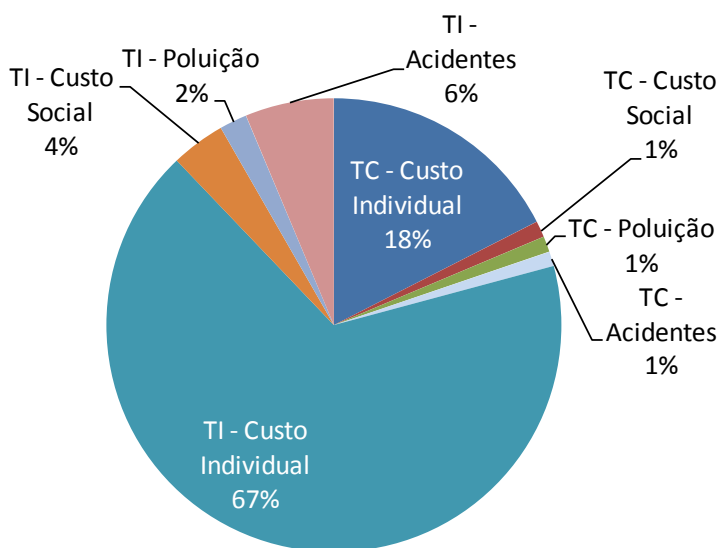
**Gráfico 78 – Custos totais da mobilidade por modo (bilhões de reais/ano) – 2012**



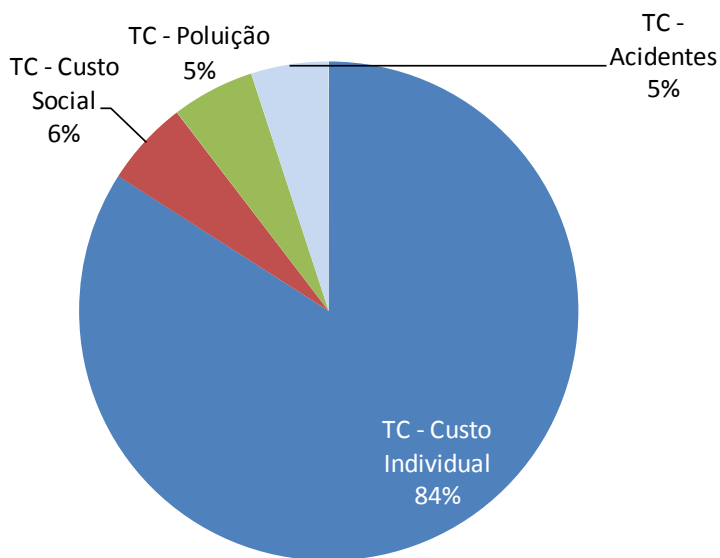
**Gráfico 79 - Custos totais da mobilidade por modo (%) – 2012**



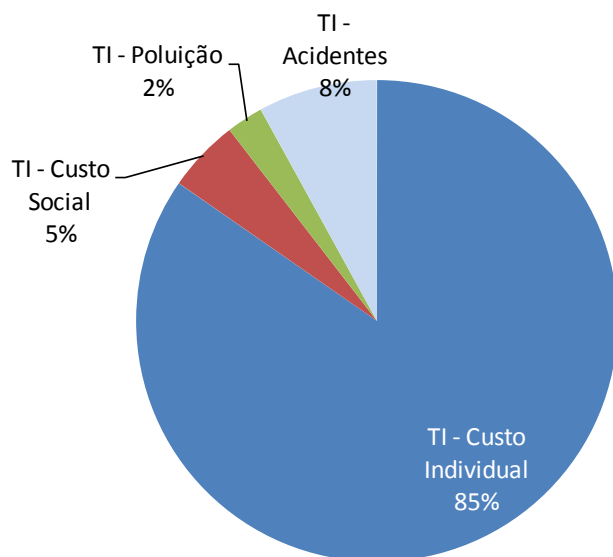
**Gráfico 80 – Custos totais da mobilidade por modo e tipo – 2012**



**Gráfico 81 – Custos totais da mobilidade do transporte coletivo por tipo – 2012**



**Gráfico 82 – Custos totais da mobilidade do transporte individual por tipo – 2012**



#### 5.4 Patrimônio<sup>21</sup>

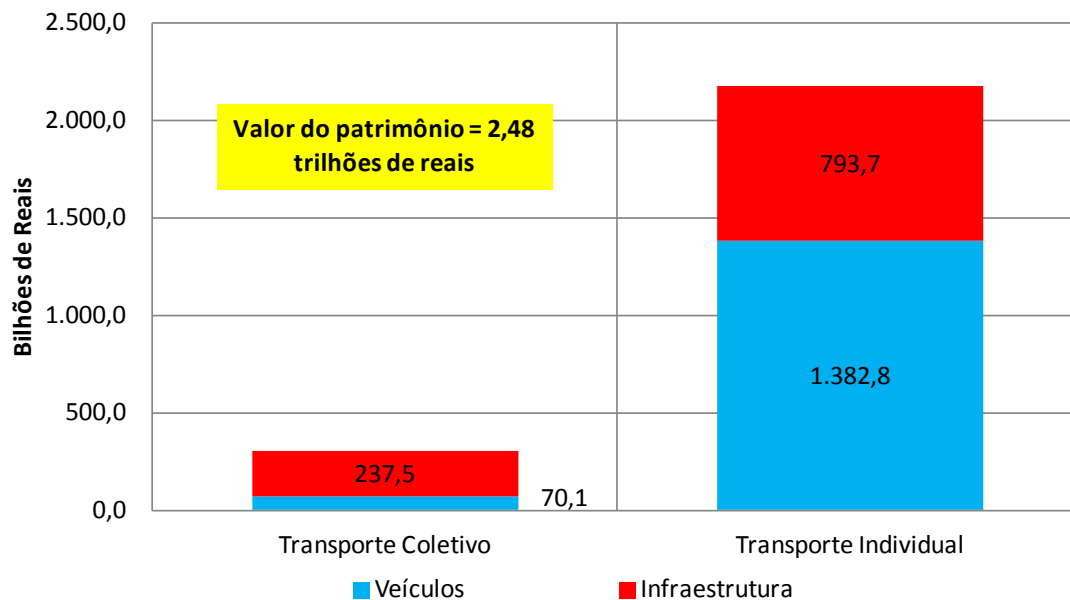
**Tabela 33 – Valor estimado do patrimônio envolvido na mobilidade urbana, por modo agregado (bilhões de reais) – 2012**

Modo agregado	Veículos (bilhões de reais)	Infra-Estrutura (bilhões de reais)	Total (bilhões de reais)
Transporte coletivo	70,1	237,5	307,6
Transporte individual	1.382,8	793,7	2.176,5
<b>Total</b>	<b>1.452,9</b>	<b>1.031,3</b>	<b>2.484,1</b>

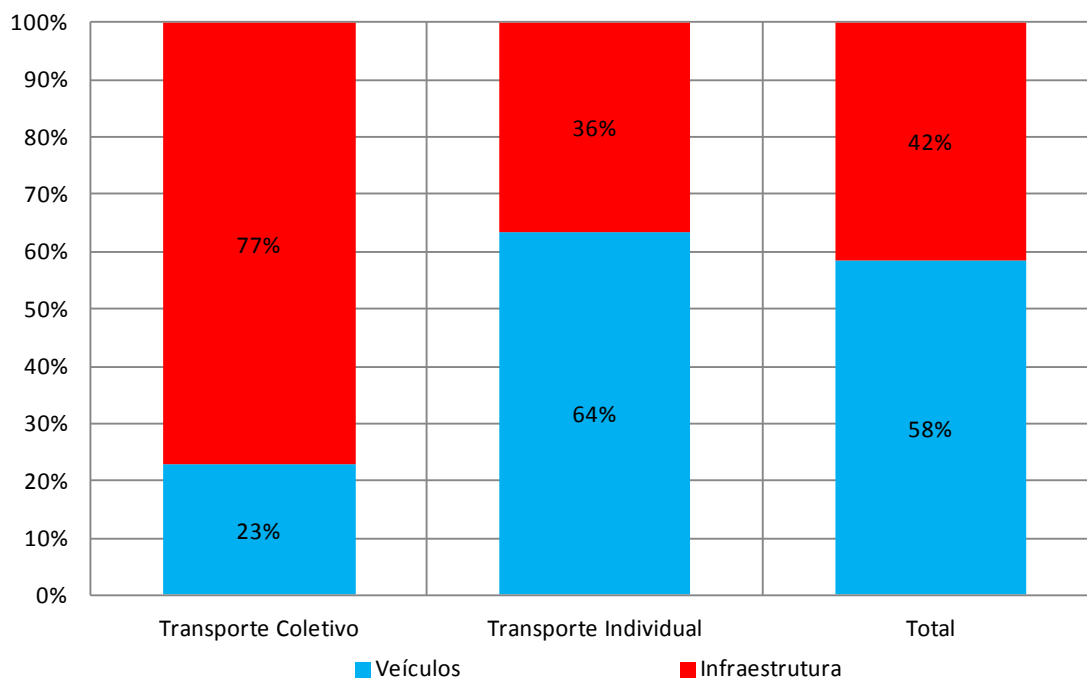
<sup>21</sup> Para efeito de estimativa de patrimônio envolvido na mobilidade, foram considerados valores de aquisição de veículos novos e de construção de infra-estrutura nova.



**Gráfico 83 – Valor estimado do patrimônio envolvido na mobilidade urbana, por modo agregado (bilhões de reais) – 2012**



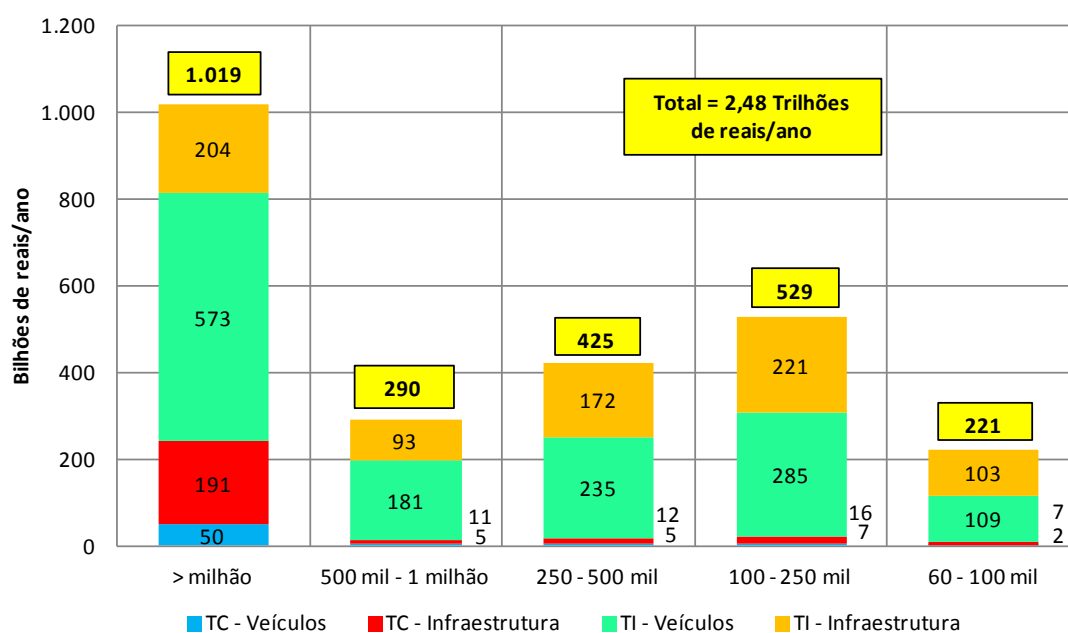
**Gráfico 84 – Participação do tipo de patrimônio por modo agregado (%) – 202**



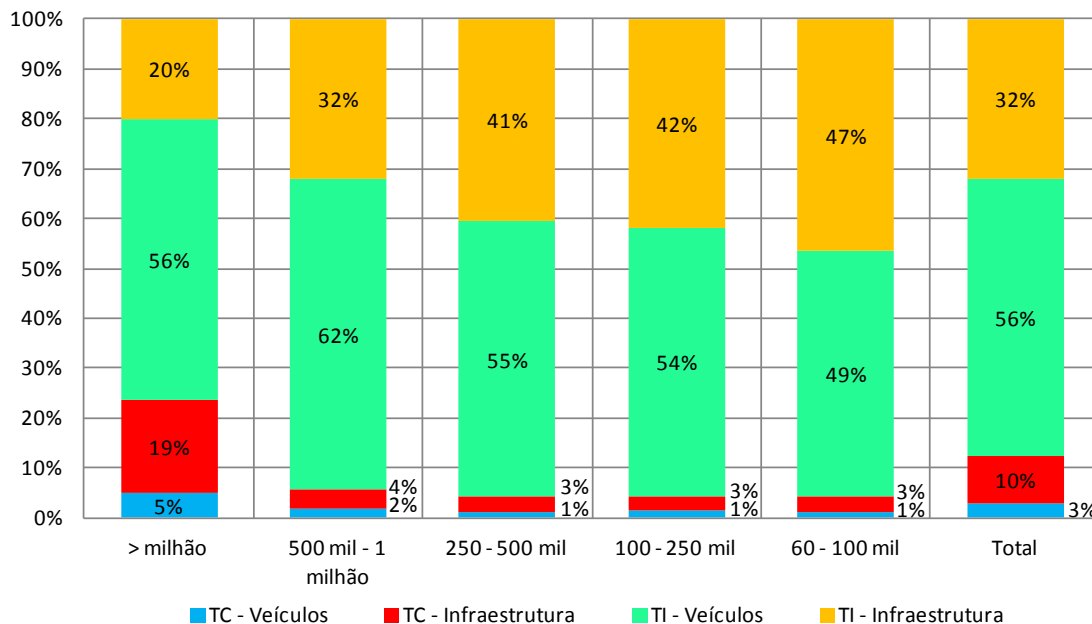
**Tabela 34 – Patrimônio estimado para a mobilidade urbana, por modo agregado, por faixa de população (bilhões de reais) – 2012**

Modo	> milhão	500 mil - 1 milhão	250 - 500 mil	100 - 250 mil	60 - 100 mil	Total
TC – Veículos	50,3	5,2	5,2	7,2	2,2	70,1
TC – Infraestrutura	191,1	10,9	12,3	15,9	7,4	237,5
<i>TC</i>	<i>241,4</i>	<i>16,1</i>	<i>17,6</i>	<i>23,0</i>	<i>9,6</i>	<i>307,6</i>
TI – Veículos	573,1	181,3	235,1	284,6	108,7	1.282,8
TI – Infraestrutura	204,5	92,8	172,0	221,3	103,0	793,7
<i>TI</i>	<i>777,6</i>	<i>274,1</i>	<i>407,2</i>	<i>505,9</i>	<i>211,7</i>	<i>2.176,5</i>
<b>Total</b>	<b>1.019,0</b>	<b>290,2</b>	<b>424,7</b>	<b>528,9</b>	<b>221,3</b>	<b>2.484,1</b>

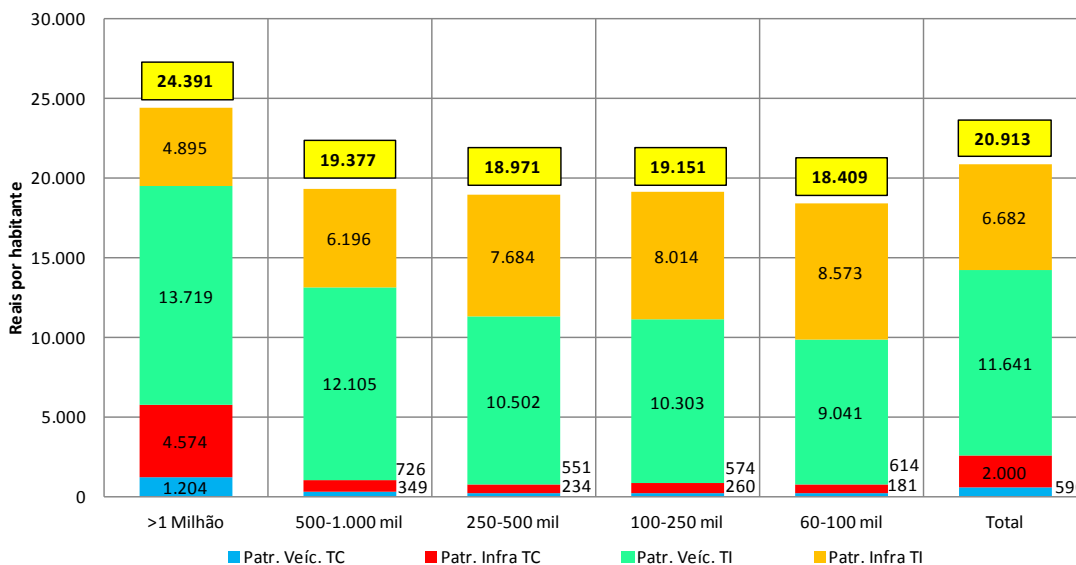
**Gráfico 85 – Patrimônio estimado para a mobilidade urbana, por modo agregado, por faixa de população (bilhões de reais) – 2012**



**Gráfico 86 – Participação do tipo de patrimônio por modo agregado, por faixa de população (%) – 2012**



**Gráfico 87 – Patrimônio estimado por habitante, por modo agregado, por faixa de população (R\$) – 2012**



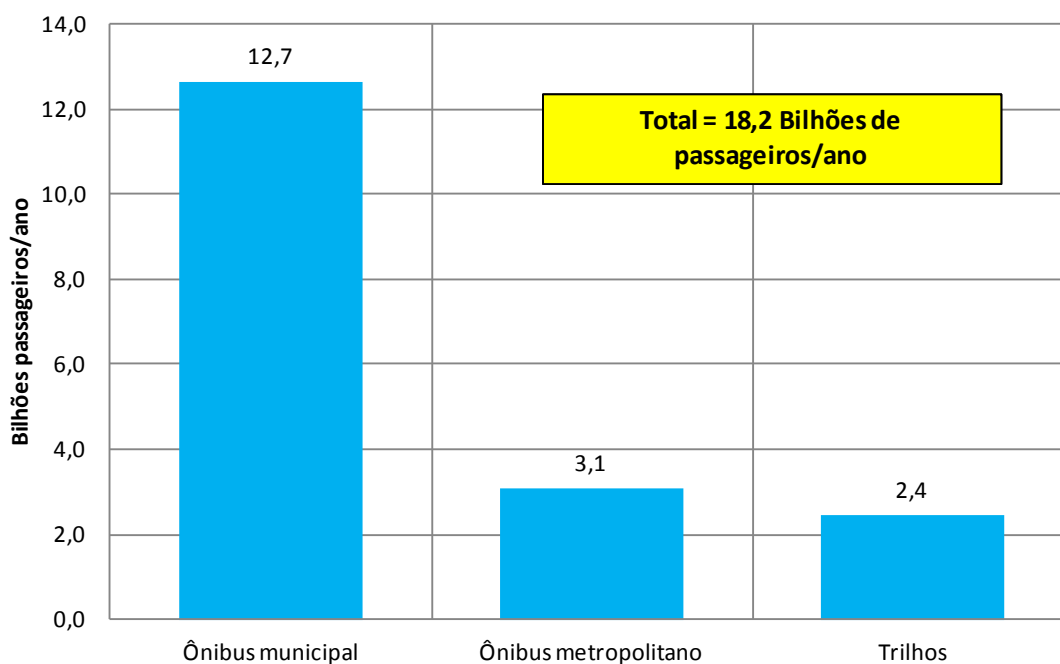
## 6 Transporte Público

### 6.1 Transporte Coletivo

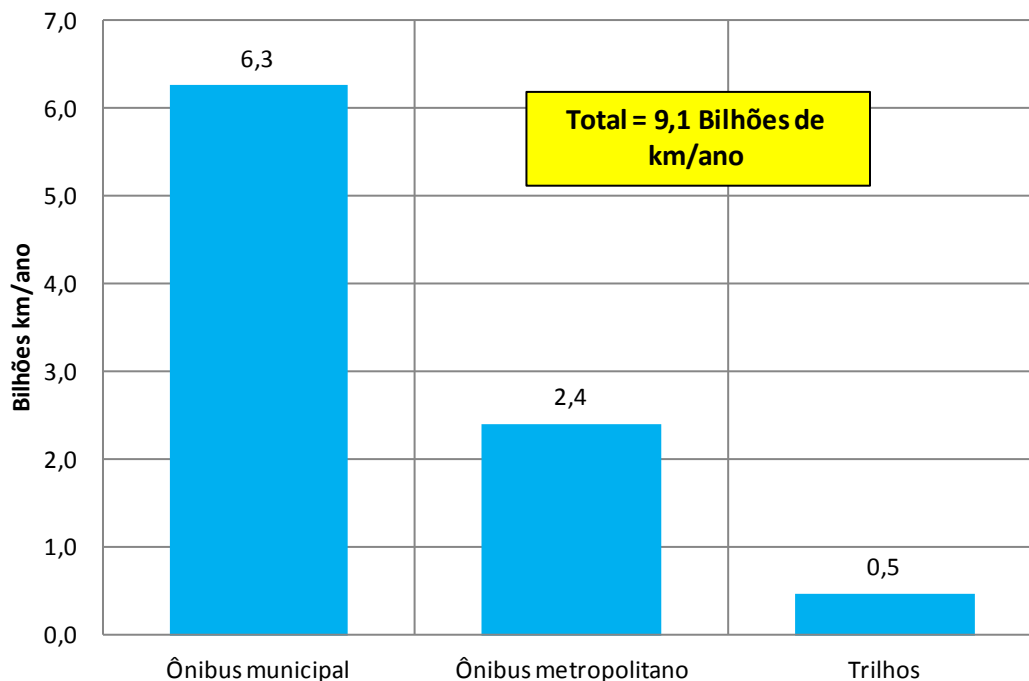
Tabela 35 – Dados operacionais de Transporte Coletivo – 2012

Sistema	Pass. Transp. (milhões/ano)	Quilometragem em serviço (milhões/ano)	Frota
Ônibus municipal	12.662	6.261	82.121
Ônibus metropolitano	3.083	2.409	28.852
Trilhos	2.439	471	3.717
<b>Total</b>	<b>18.184</b>	<b>9.141</b>	<b>114.690</b>

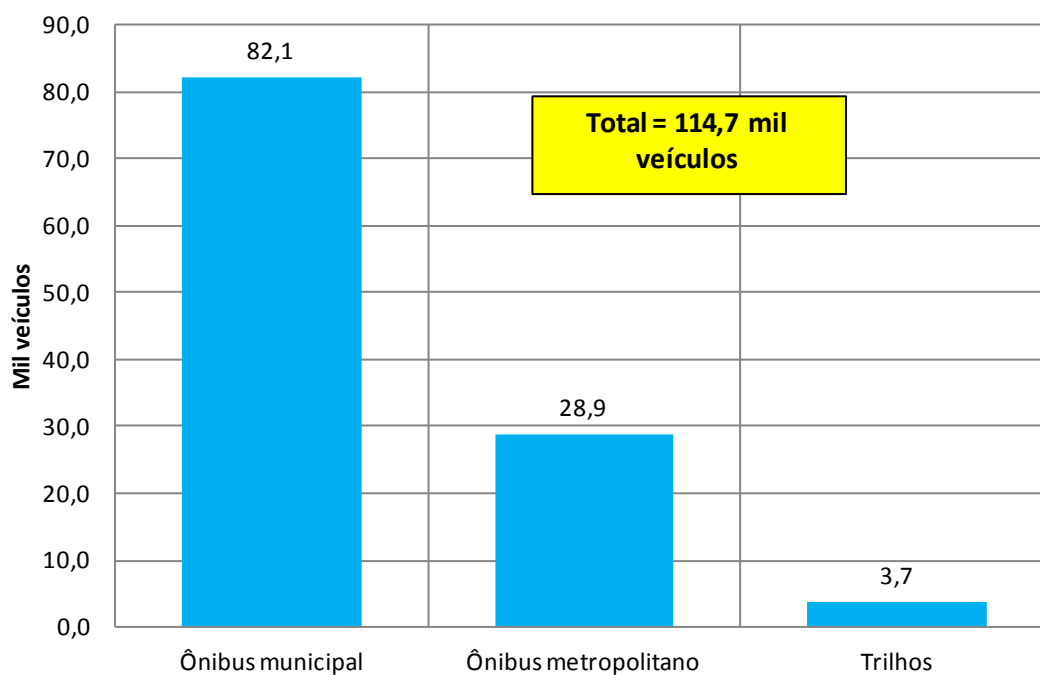
Gráfico 88 – Demanda no transporte coletivo (bilhões de viagens por ano) – 2012



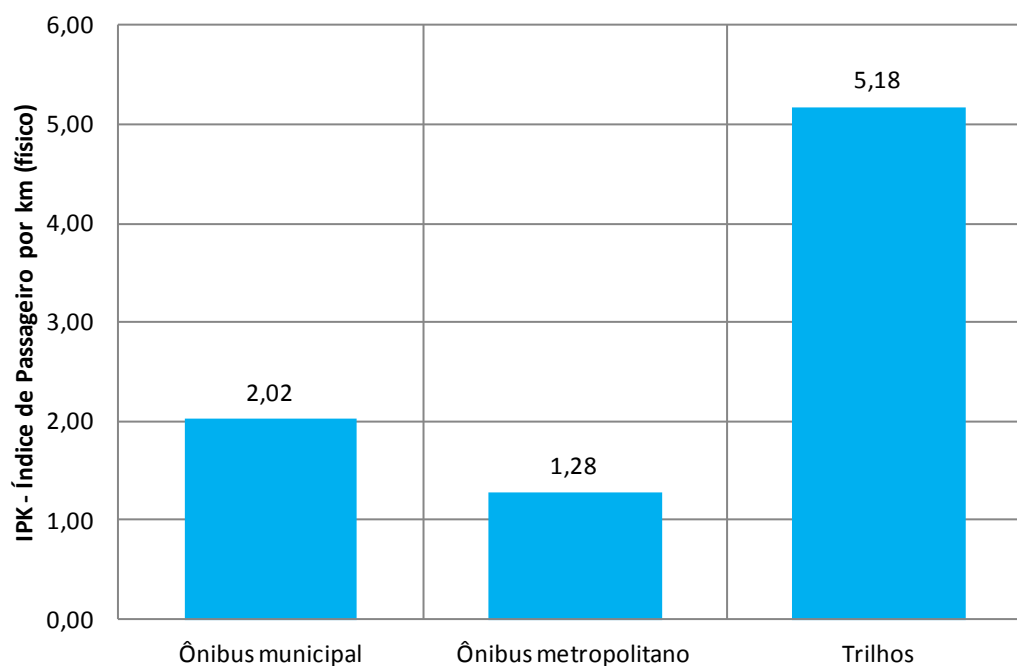
**Gráfico 89 – Quilometragem dos veículos de transporte coletivo (bilhões de quilômetros por ano) – 2012**



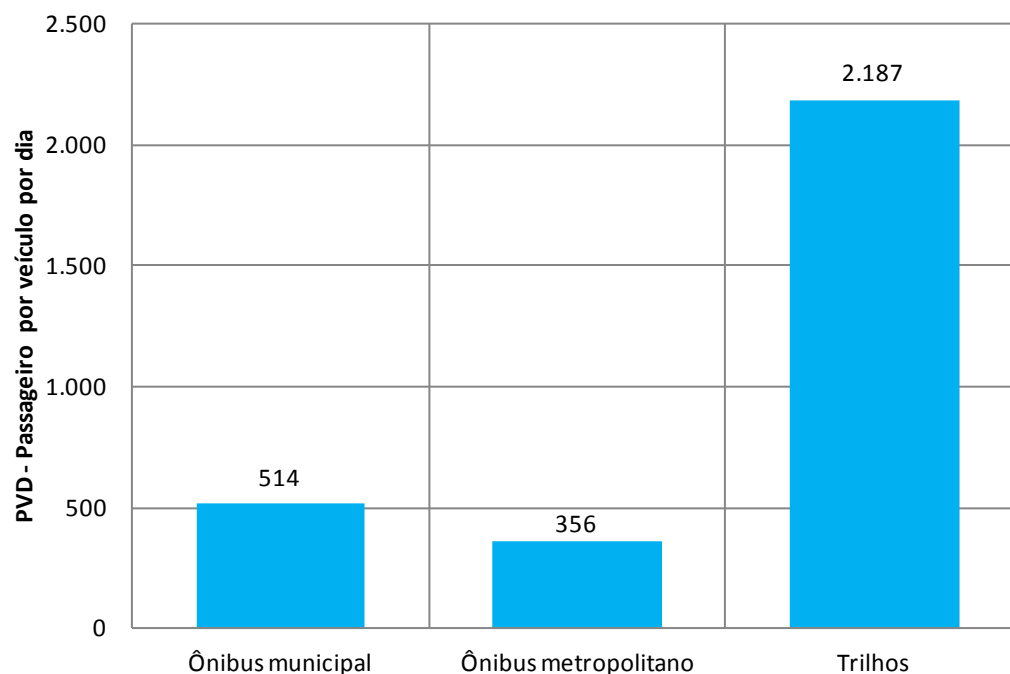
**Gráfico 90 – Frota no transporte coletivo (mil veículos) – 2012**



**Gráfico 91 – IPK<sup>22</sup> (índice de passageiros por quilômetro) do TC – 2012**



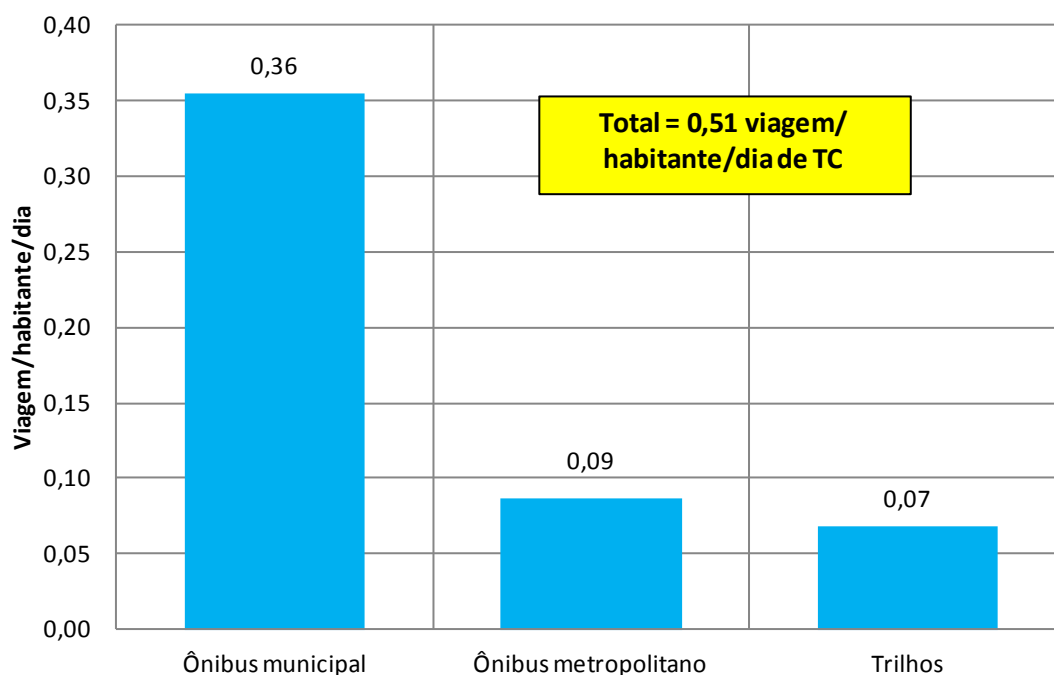
**Gráfico 92 – PVD<sup>23</sup> (passageiros por veículo por dia) do TC – 2012**



<sup>22</sup> Trata-se do IPK físico, ou seja, a relação entre a quantidade de passageiros totais pela quilometragem percorrida.

<sup>23</sup> Trata-se do PVD físico, ou seja, a relação entre os passageiros totais pela frota.

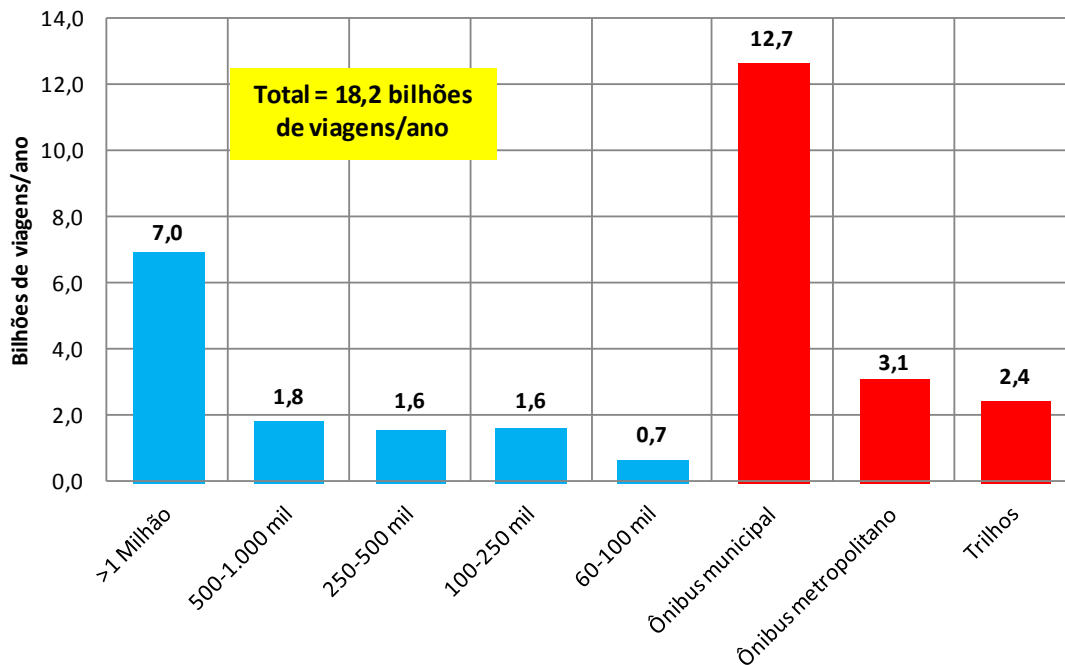
**Gráfico 93 – Número de viagens por habitante por dia do TC – 2012**



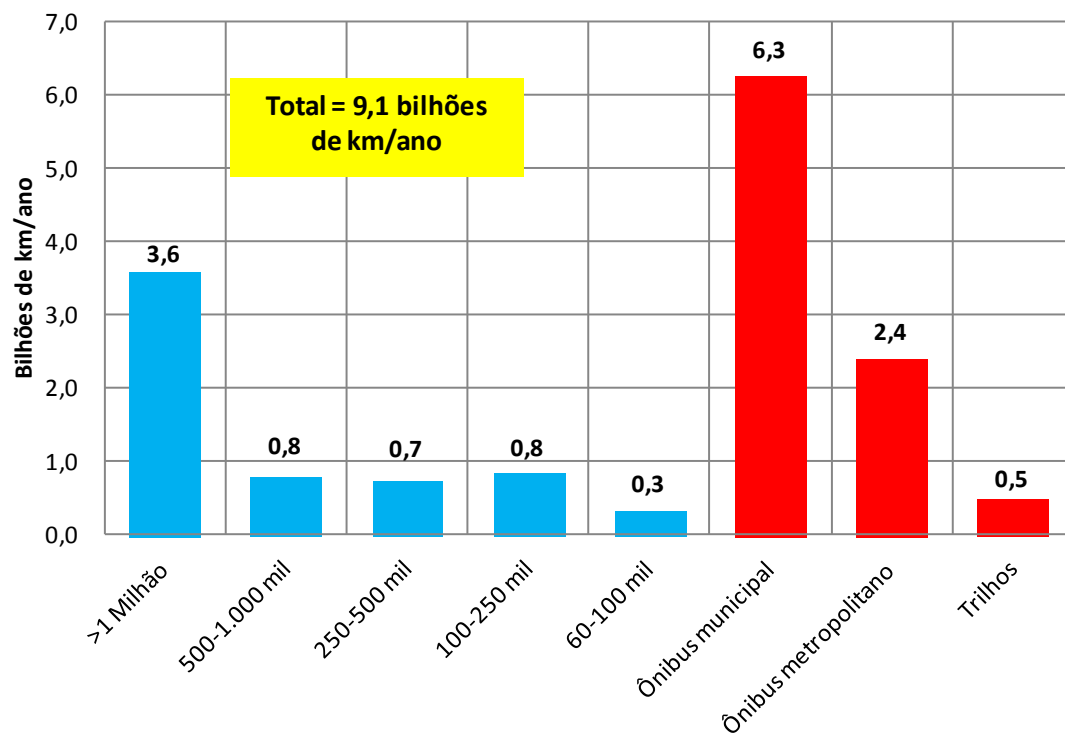
**Tabela 36 – Dados operacionais por modo, por faixa de população – 2012**

Faixa de população	Pass. Transp. (milhões/ano)	Quilometragem em serviço (milhões/ano)	Frota
>1 Milhão	6.952	3.581	45.260
500-1.000 mil	1.842	786	10.216
250-500 mil	1.566	737	9.984
100-250 mil	1.622	830	11.958
60-100 mil	680	327	4.703
<i>Total ônibus municipal</i>	12.662	6.261	82.121
Ônibus metropolitano	3.083	2.409	28.852
Trilhos	2.439	471	3.717
<b>Total</b>	18.184	9.141	114.690

**Gráfico 94 – Passageiros transportados no TC por faixa de população, por modo (bilhões de viagens/ano) – 2012**

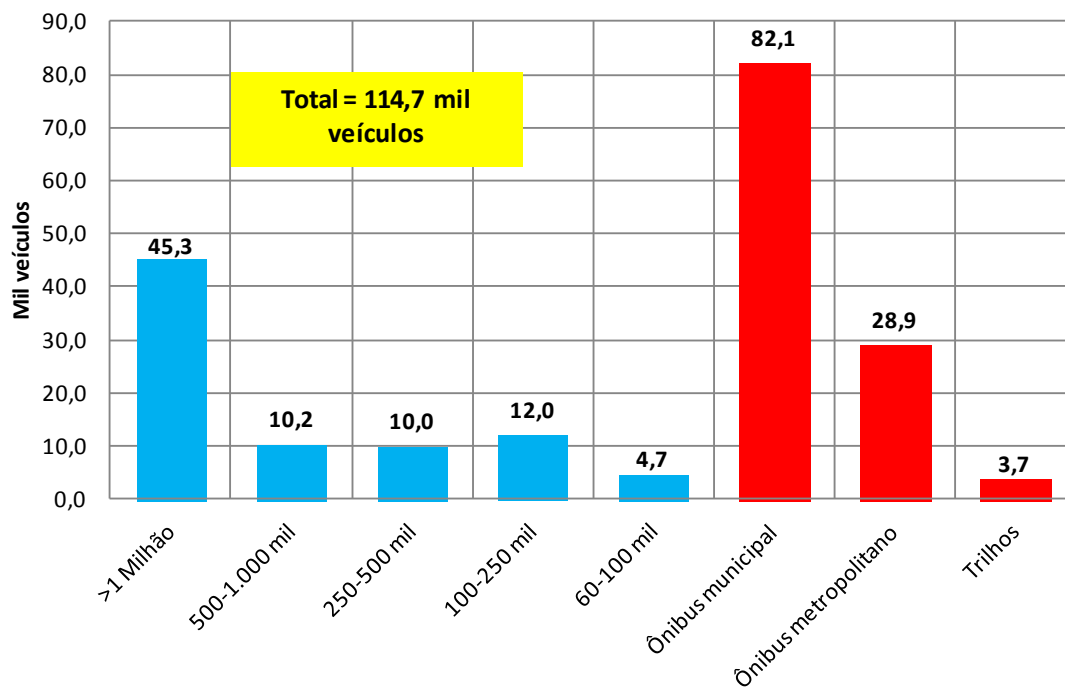


**Gráfico 95 – Quilometragem percorrida pelos veículos do TC por faixa de população, por modo (bilhões de km/ano) – 2012**

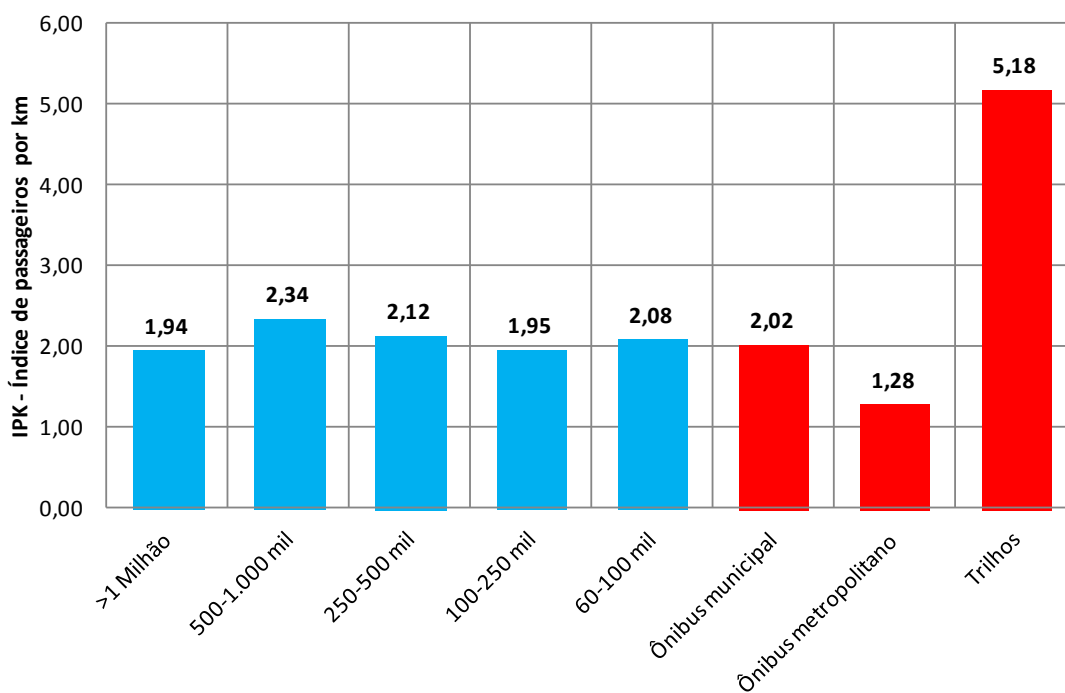




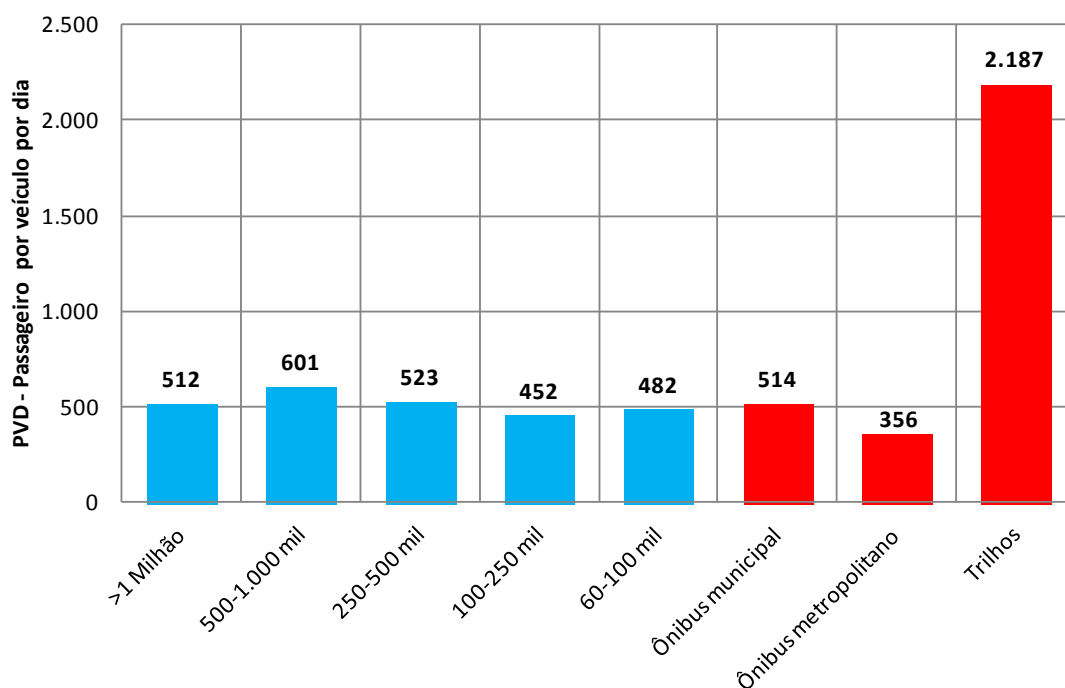
**Gráfico 96 – Frota em operação no TC por faixa de população, por modo (bilhões de viagens/ano) – 2012**



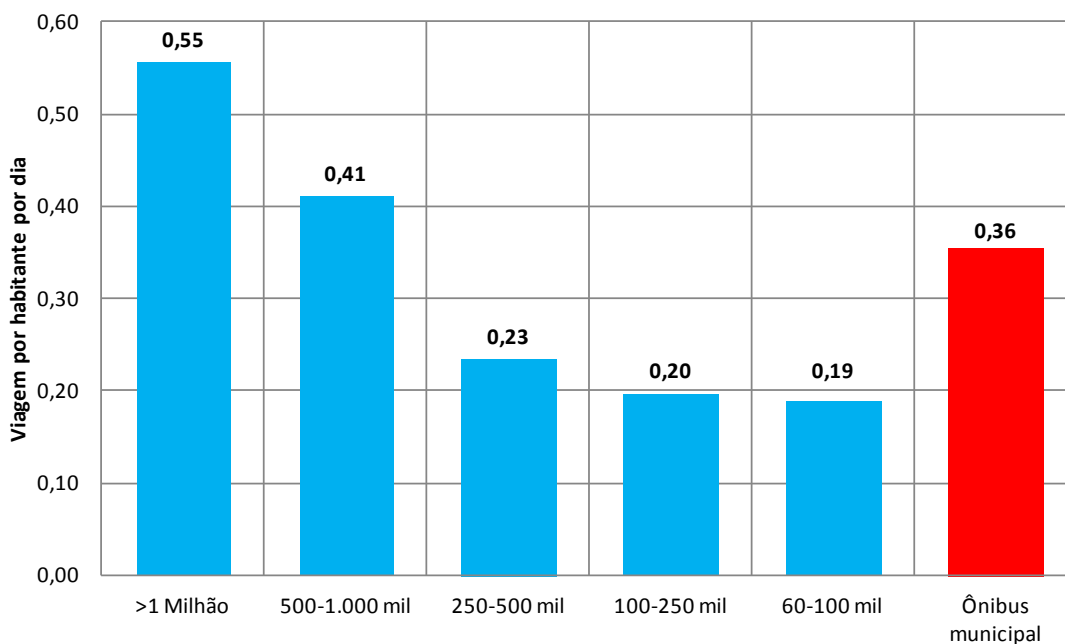
**Gráfico 97 – IPK (índice de passageiros por quilômetro) total de TC – 2012**



**Gráfico 98 – PVD (passageiro veículo dia) total de TC – 2012**



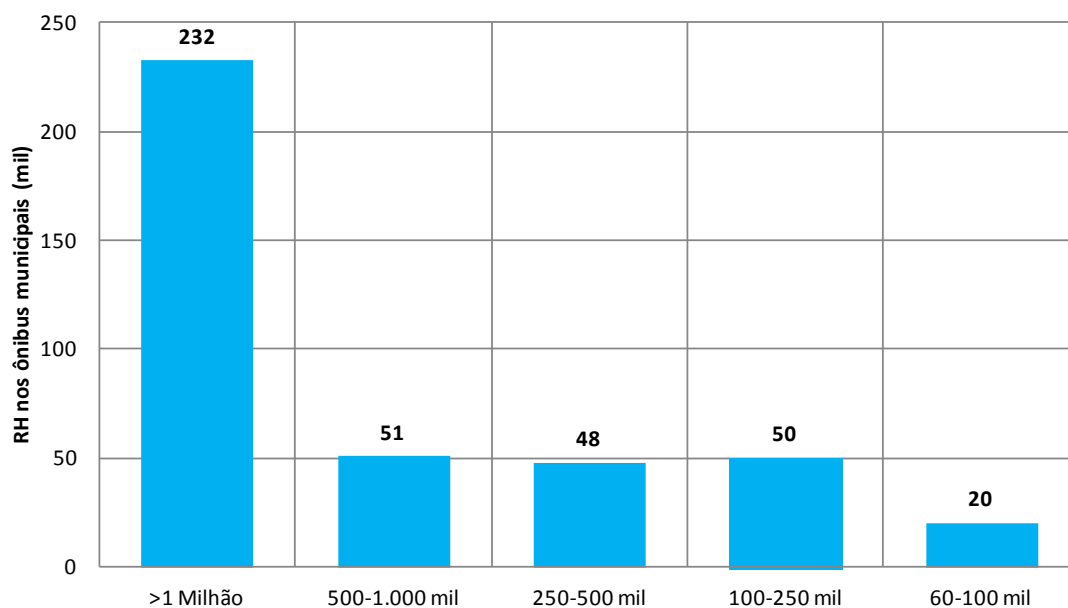
**Gráfico 99 – Viagem por habitante por dia para o sistema municipal – 2012**



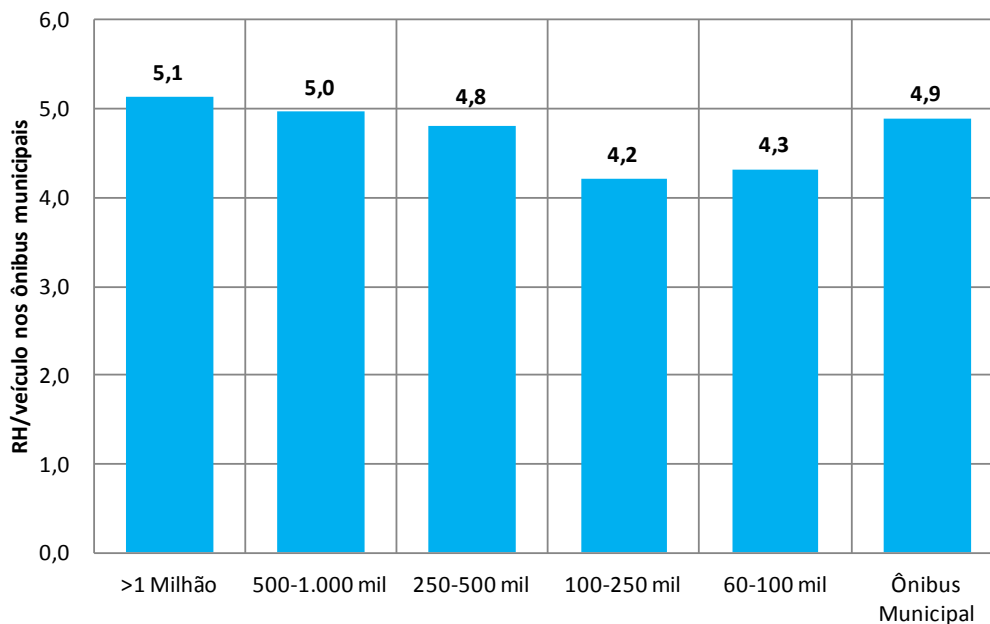
**Tabela 37 – Quantidade de recursos humanos empregados no transporte coletivo, por faixa de população – 2012**

Faixa de população	RH
>1 Milhão	232.442
500-1.000 mil	50.706
250-500 mil	48.050
100-250 mil	50.356
60-100 mil	20.308
<i>Ônibus municipal</i>	401.862
Ônibus metropolitano	133.067
Trilhos	30.796
<b>Total</b>	<b>565.725</b>

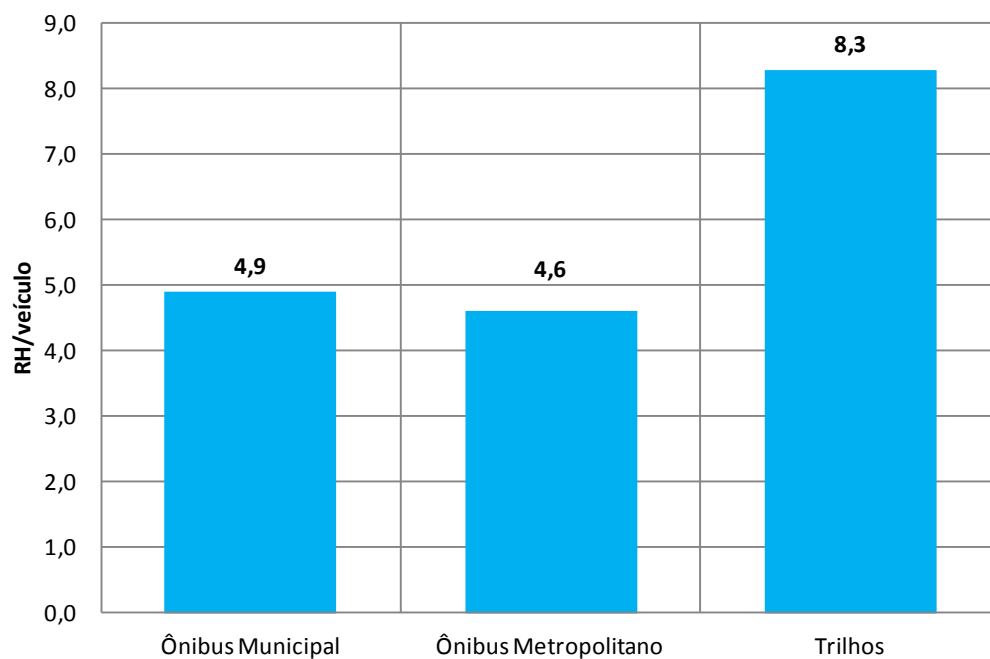
**Gráfico 100 – Quantidade de empregados no ônibus municipal, por faixa de população (mil empregos) – 2012**



**Gráfico 101 – Quantidade de empregados no TC por veículo, por faixa de população (ônibus municipal) – 2012**



**Gráfico 102 – Quantidade de empregados no TC por veículo<sup>24</sup>, por sistema – 2012**



<sup>24</sup> Ônibus, no caso dos serviços municipais e intermunicipais, e carro, no caso dos sistemas metro-ferroviários.

### 6.1.1 Sistemas metroferroviários

Foram identificados 14 sistemas metroferroviários com atendimento para passageiros urbanos, localizados em 12 unidades da federação.

Considerando a quantidade de passageiros transportados, as tabelas a seguir mostram que os sistemas metroferroviários podem ser agrupados em três subconjuntos em função do porte: grandes, médios e pequenos.

Os sistemas classificados como grandes são aqueles com mais de 100 milhões de passageiros transportados por ano, compreendendo os dois sistemas de São Paulo (Metrô e CPTM) e os dois do Rio de Janeiro (Opportrans e Supervia).

Os sistemas classificados como médios são aqueles que transportam entre 10 e 100 milhões de passageiros por ano, compreendendo os sistemas de Recife (METROREC), Belo Horizonte (CBTU-BH), Porto Alegre (TRENSURB) e Brasília (Metrô-DF).

Os sistemas classificados como de pequeno porte são aqueles que transportam menos de 10 milhões de passageiros por ano, como o caso dos sistemas de Fortaleza (MetroFor), João Pessoa (CBTU-JP), Teresina (CMTP), Salvador (CBTU-Salvador), Maceió (CBTU-Maceió) e Natal (CBTU-Natal).

As tabelas a seguir mostram as características físicas e os principais dados operacionais por sistema, enquanto os gráficos a seguir mostram a participação dos sistemas, considerando os quatro sistemas de grande porte e os sistemas de médio e pequeno porte agregados.

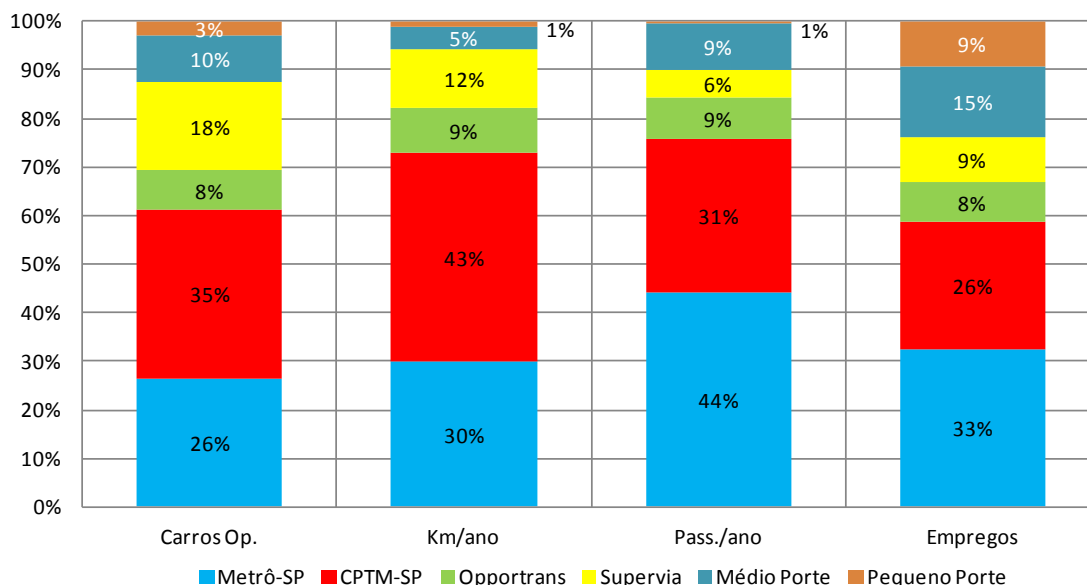
**Tabela 38 – Características físicas dos sistemas metroferroviários (2012)**

Sistema	Município	Linhas	Ext. (km)	Carros Op.
Metrô-SP	São Paulo	5	78,1	984
CPTM-SP	São Paulo	6	260,8	1.293
Opportrans	Rio de Janeiro	2	40,9	296
Supervia	Rio de Janeiro	5	270,0	678
METROREC	Recife	3	70,4	41
CBTU-BH	Belo Horizonte	1	28,2	96
TRENSURB	Porto Alegre	1	38,0	100
Metrô-DF	Brasília	1	42,0	124
CBTU-Fortaleza	Fortaleza	2	43,6	31
CBTU-JP	João Pessoa	1	30,0	10
CMTP-Teresina	Teresina	1	13,6	9
CBTU-Salvador	Salvador	1	13,7	16
CBTU-Maceió	Maceió	1	32,1	30
CBTU-Natal	Natal	2	56,2	9
<b>Total</b>		<b>32</b>		<b>3.717</b>

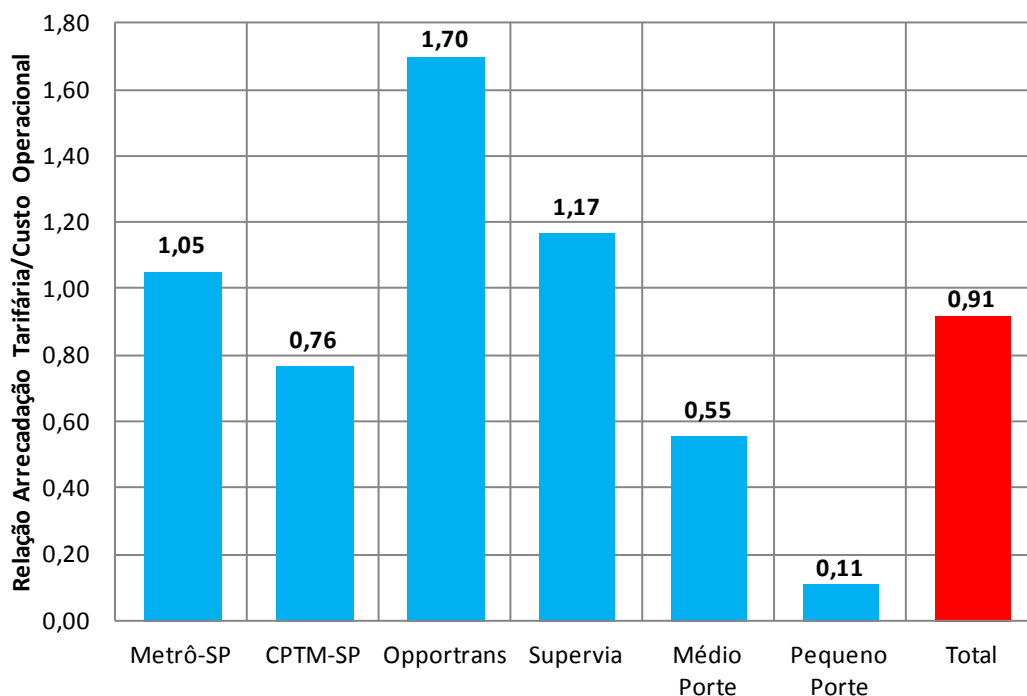
**Tabela 39 – Principais dados operacionais dos sistemas metroferroviários (2012)**

Sistema	Município	Carros Op.	Km/ano (milhão)	Pass./ano (milhão)	Emp.	Arrec. Tarifária/Custo Op.
Metrô-SP	São Paulo	984	141,2	1.081,1	10.053	1,05
CPTM-SP	São Paulo	1.293	201,7	764,2	8.002	0,76
Opportrans	Rio de Janeiro	296	43,8	209,7	2.514	1,70
Supervia	Rio de Janeiro	678	57,6	143,6	2.867	1,17
METROREC	Recife	41	3,9	79,6	1.524	0,56
CBTU-BH	Belo Horizonte	96	2,3	57,4	764	1,12
TRENSURB	Porto Alegre	100	11,4	51,6	1.127	0,95
Metrô-DF	Brasília	124	4,3	38,9	1.112	0,32
CBTU-Fortaleza	Fortaleza	31	2,6	3,5	245	0,11
CBTU-JP	João Pessoa	10	0,1	2,1	1.585	0,12
CMTP-Teresina	Teresina	9	0,1	2,1	87	0,57
CBTU-Salvador	Salvador	16	0,1	2,1	129	0,06
CBTU-Maceió	Maceió	30	1,3	1,6	704	0,09
CBTU-Natal	Natal	9	0,3	1,1	83	0,08
<b>Total</b>		<b>3.717</b>	<b>470,9</b>	<b>2.438,6</b>	<b>30.796</b>	<b>0,91</b>

**Gráfico 103 – Participação dos sistemas em relação aos dados operacionais – 2012**



**Gráfico 104 – Taxa de cobertura com a tarifa (receita tarifária/custo operacional) dos sistemas metroferroviários – 2012**

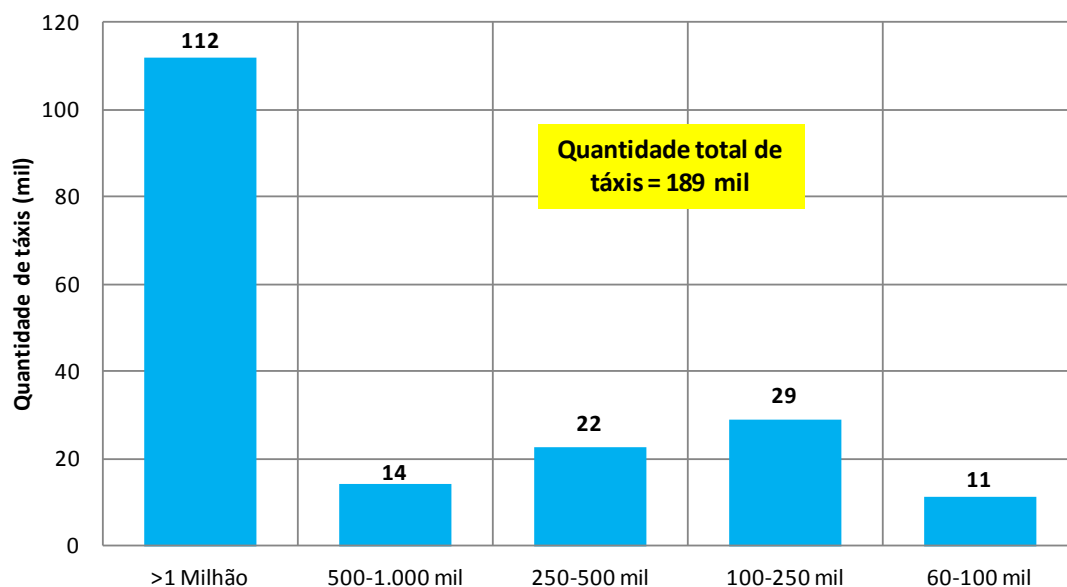


## 6.2 Táxi

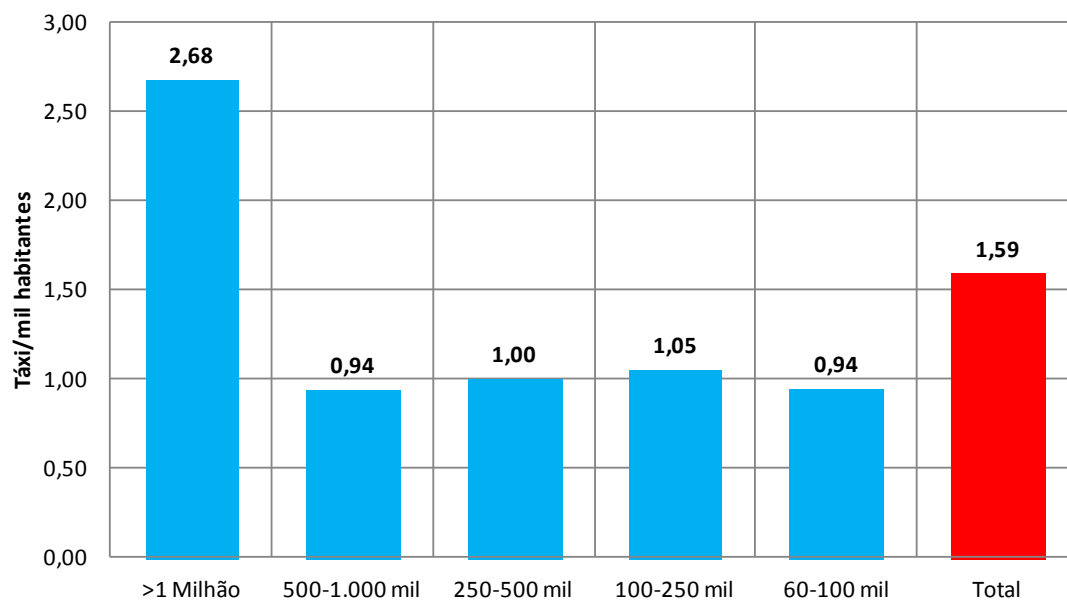
**Tabela 40 – Quantidade de táxi por faixa de população – 2012**

Faixa de população	Táxi
>1 Milhão	111.842
500-1.000 mil	14.063
250-500 mil	22.393
100-250 mil	28.900
60-100 mil	11.311
<b>Total</b>	<b>188.509</b>

**Gráfico 105 – Quantidade de táxi por faixa de população – 2012**



**Gráfico 106 – Quantidade de táxis em circulação por mil habitantes – 2012**





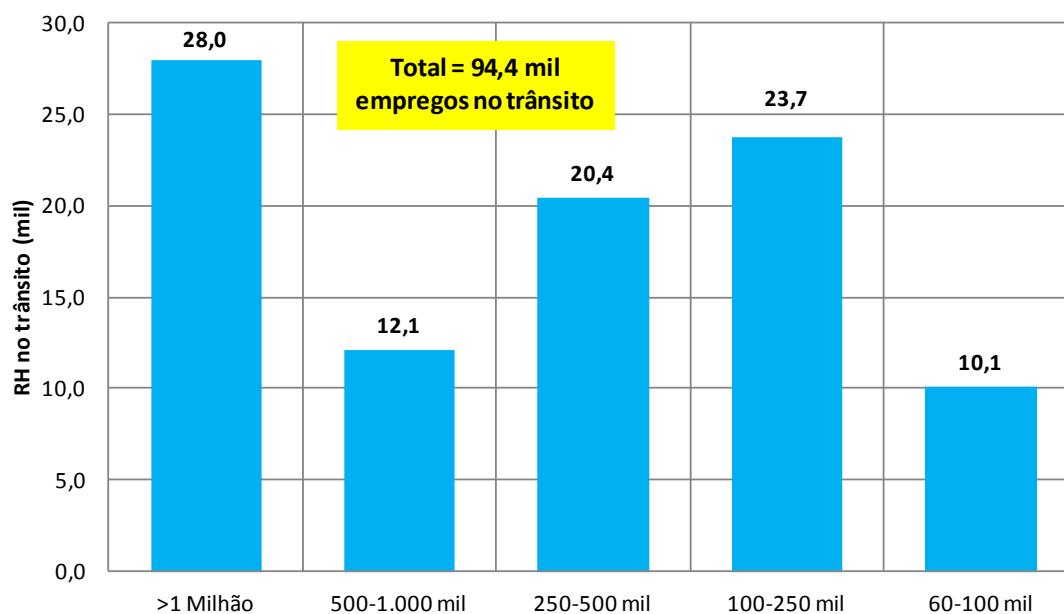
## 7 Trânsito

### 7.1 Recursos humanos

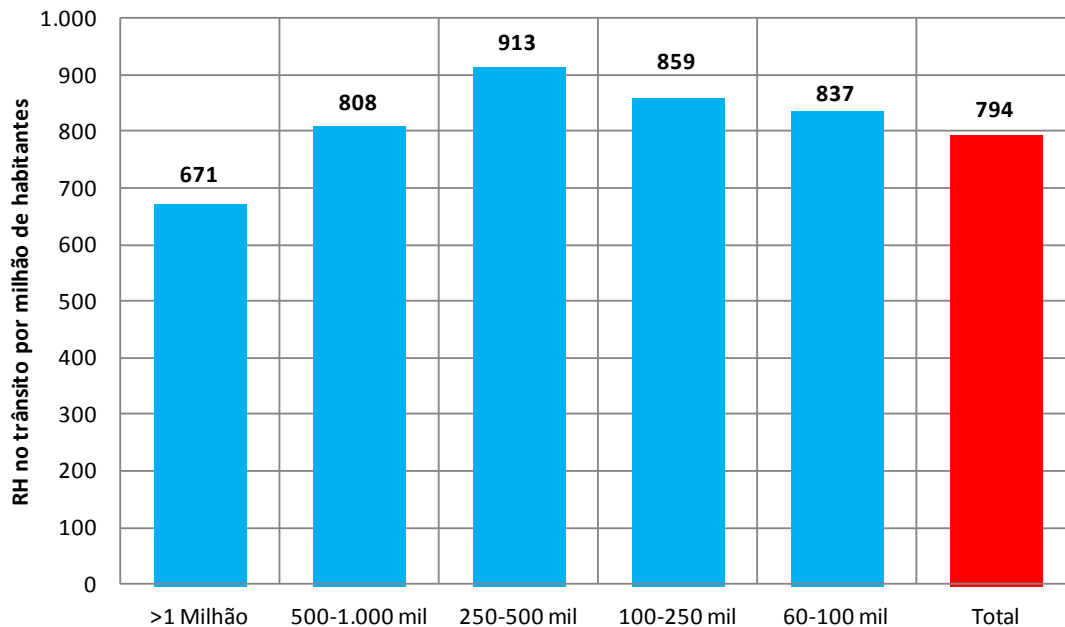
**Tabela 41 – Recursos humanos na gestão do trânsito, por faixa de população – 2012**

Faixa de população	RH Trânsito
>1 Milhão	28.022
500-1.000 mil	12.107
250-500 mil	20.449
100-250 mil	23.719
60-100 mil	10.063
<b>Total</b>	<b>94.360</b>

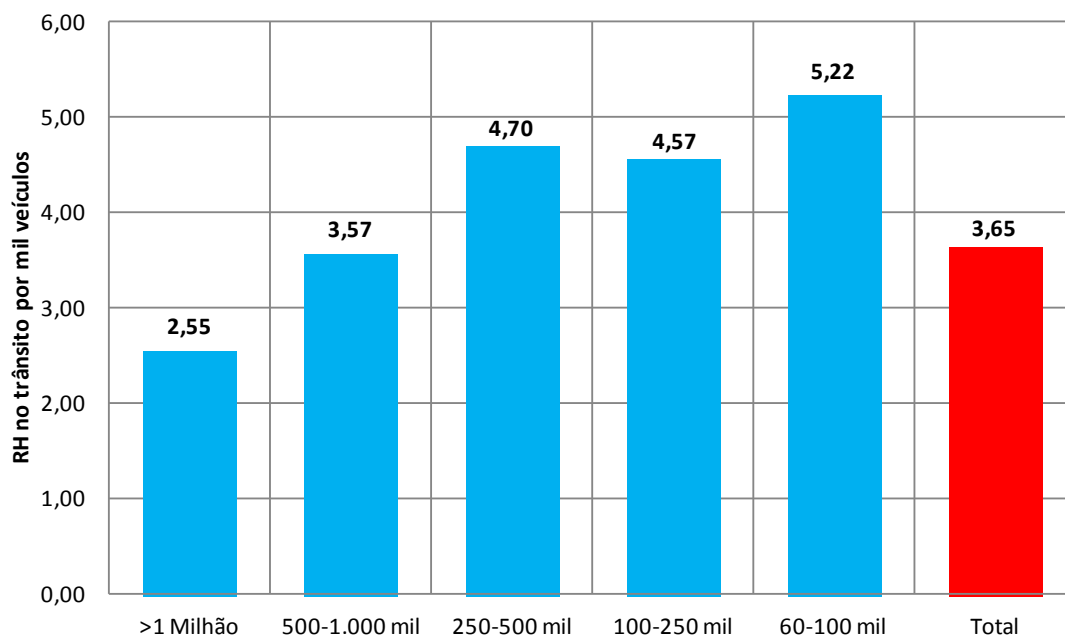
**Gráfico 107 – Quantidade de recursos humanos na gestão do trânsito (mil pessoas) – 2012**



**Gráfico 108 – Recursos humanos na gestão do trânsito por milhão de habitantes – 2012**



**Gráfico 109 – Recursos humanos na gestão do trânsito por mil veículos – 2012**

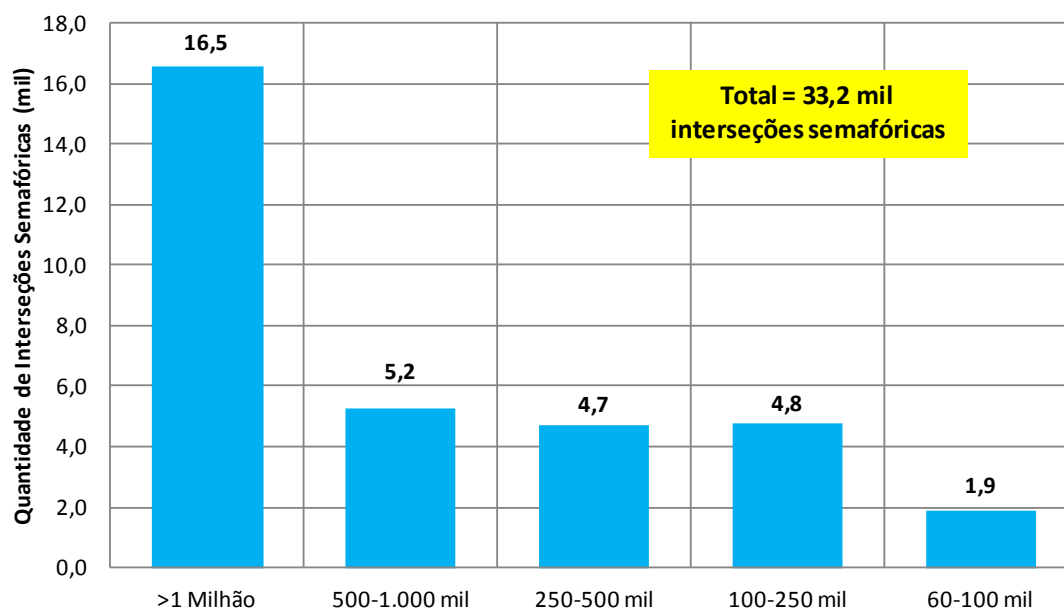


## 7.2 Interseções semaforicas

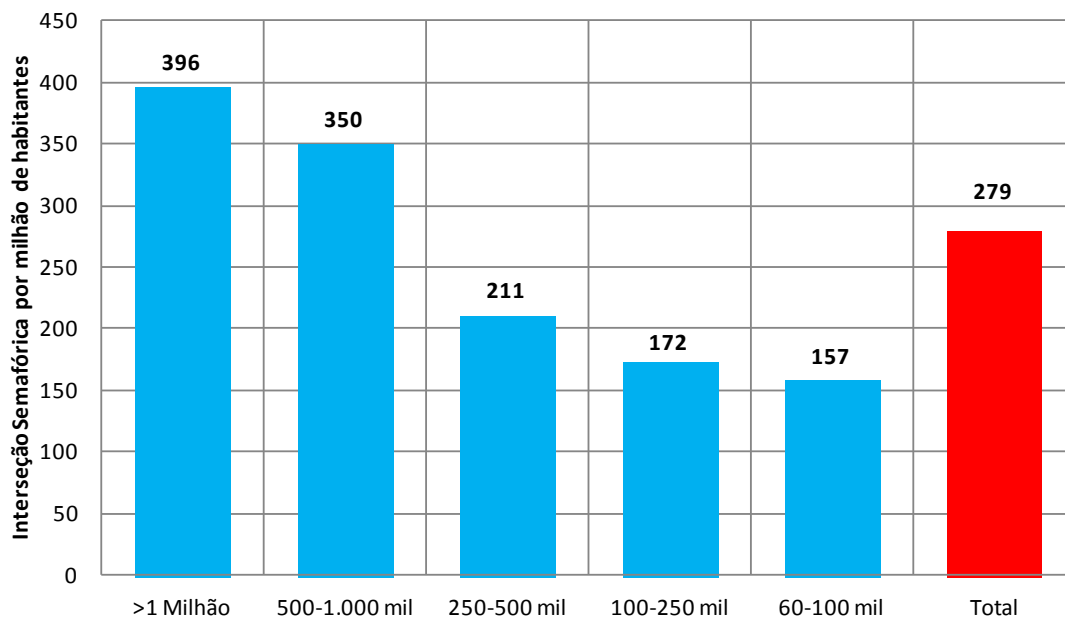
Tabela 42 – Interseções semaforicas por faixa de população – 2012

Faixa de população	Interseções semaforicas
>1 Milhão	16.546
500-1.000 mil	5.244
250-500 mil	4.724
100-250 mil	4.762
60-100 mil	1.892
<b>Total</b>	<b>33.168</b>

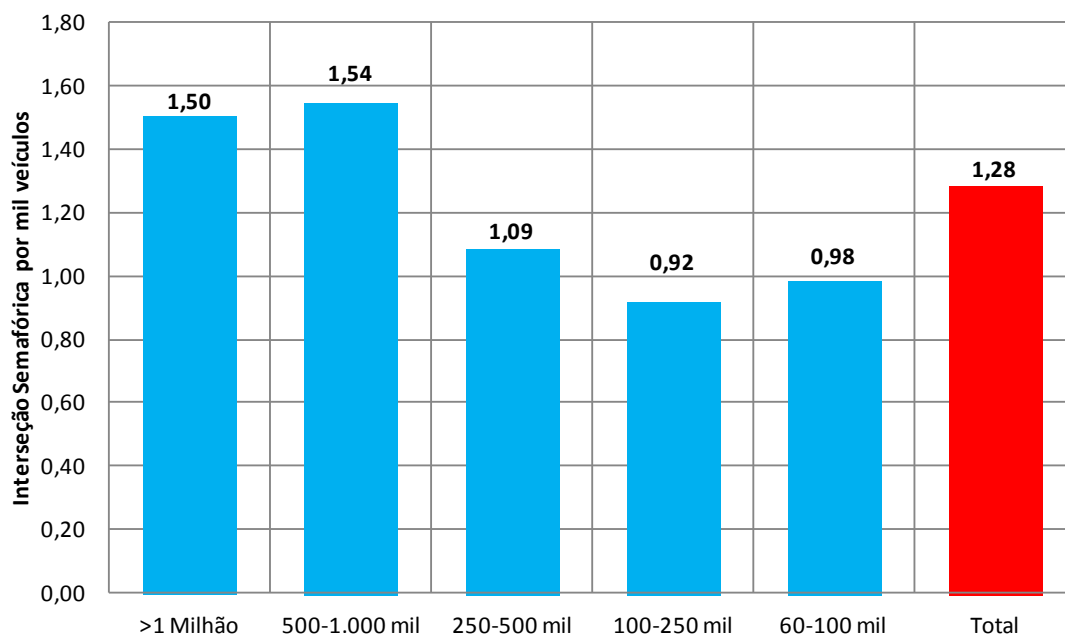
Gráfico 110 – Quantidade de interseções semaforicas no trânsito (mil IS), por faixa de população – 2012



**Gráfico 111 – Interseções semaforizadas por milhão de habitantes (por faixa de população) – 2012**



**Gráfico 112 – Interseções semaforizadas por mil veículos – 2012**

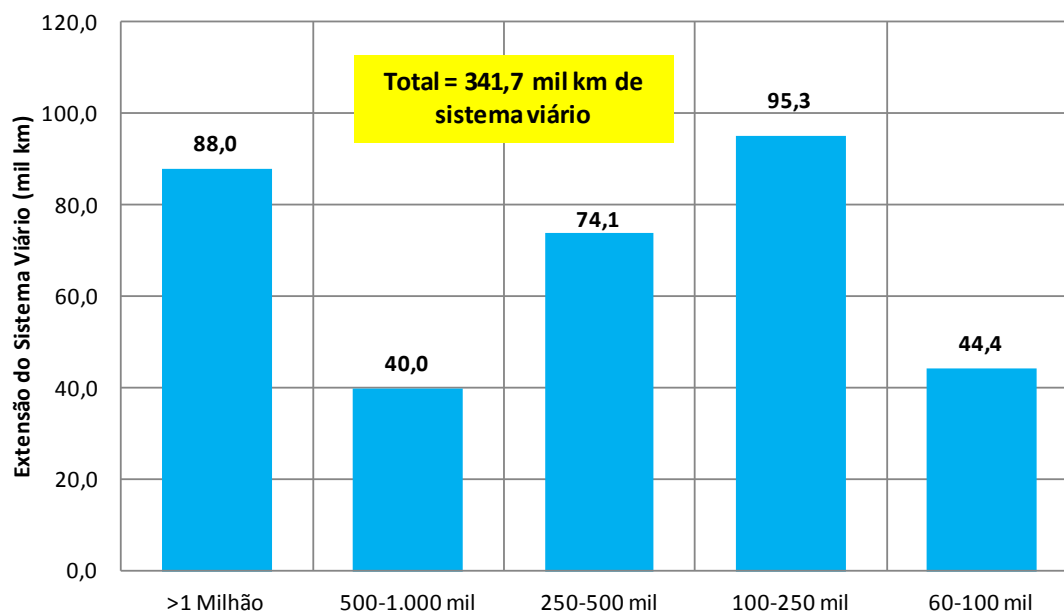


### 7.3 Extensão viária

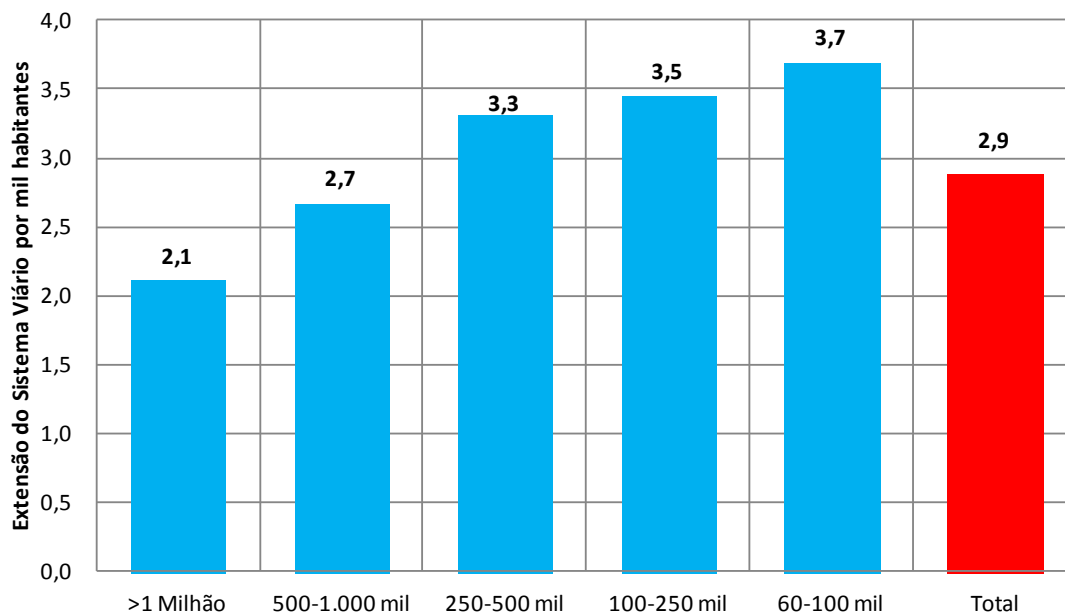
**Tabela 43 – Extensão viária por faixa de população – 2012**

Faixa de população	Ext. Viária
>1 Milhão	88.038
500-1.000 mil	39.956
250-500 mil	74.063
100-250 mil	95.283
60-100 mil	44.360
<b>Total</b>	<b>341.700</b>

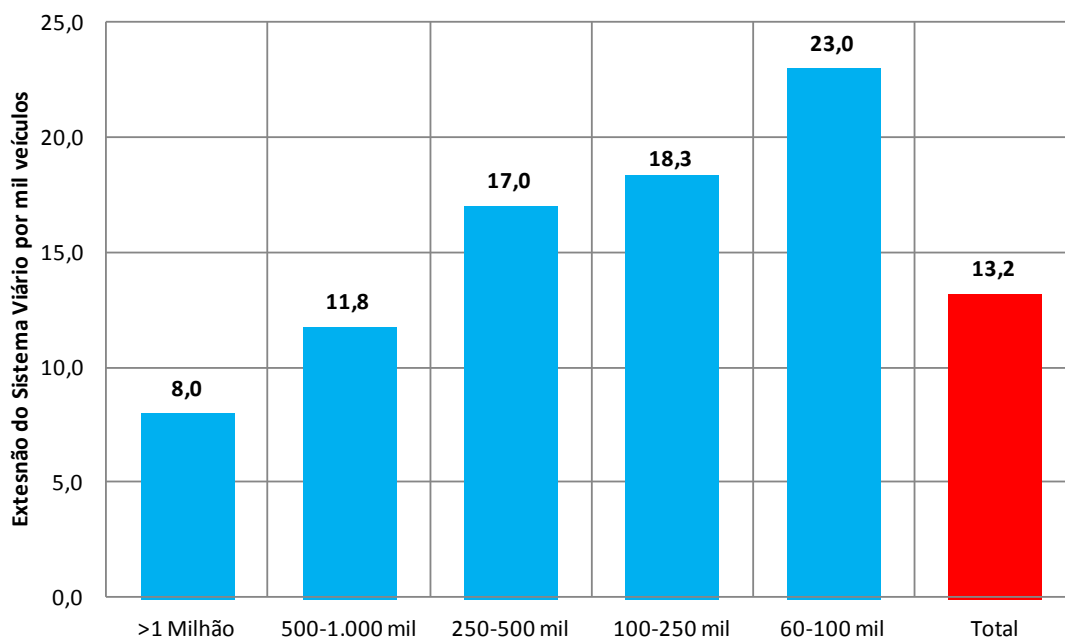
**Gráfico 113 – Extensão do sistema viário, por faixa de população – 2012**



**Gráfico 114 – Extensão do sistema viário por mil habitantes (km) – 2012**



**Gráfico 115 – Extensão do sistema viário por mil veículos (km) – 2012**

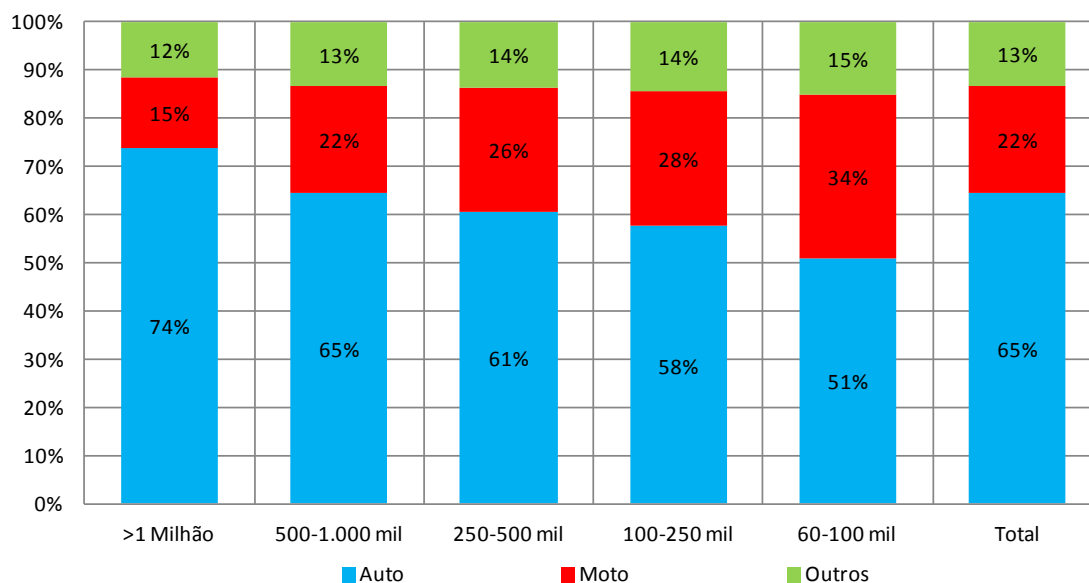


## 7.4 Frota Total<sup>25</sup>

**Tabela 44 – Frota total por tipo de veículo e porte do município (milhões) – 2012**

Faixa de população	Auto	Moto	Outros	Total
>1 Milhão	11,0	2,2	1,7	14,9
500-1.000 mil	3,4	1,2	0,7	5,3
250-500 mil	4,4	1,9	1,0	7,3
100-250 mil	5,1	2,5	1,3	8,9
60-100 mil	1,9	1,3	0,6	3,8
<b>Total</b>	<b>25,9</b>	<b>9,0</b>	<b>5,3</b>	<b>40,1</b>

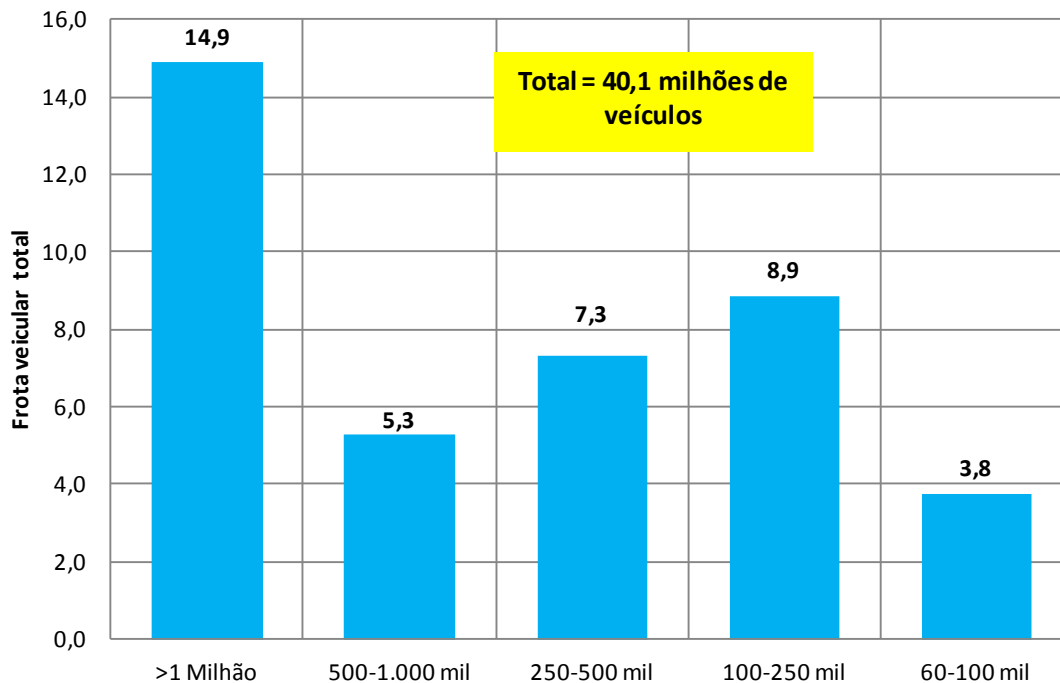
**Gráfico 116 – Composição da frota total de veículos em circulação (%) – 2012**



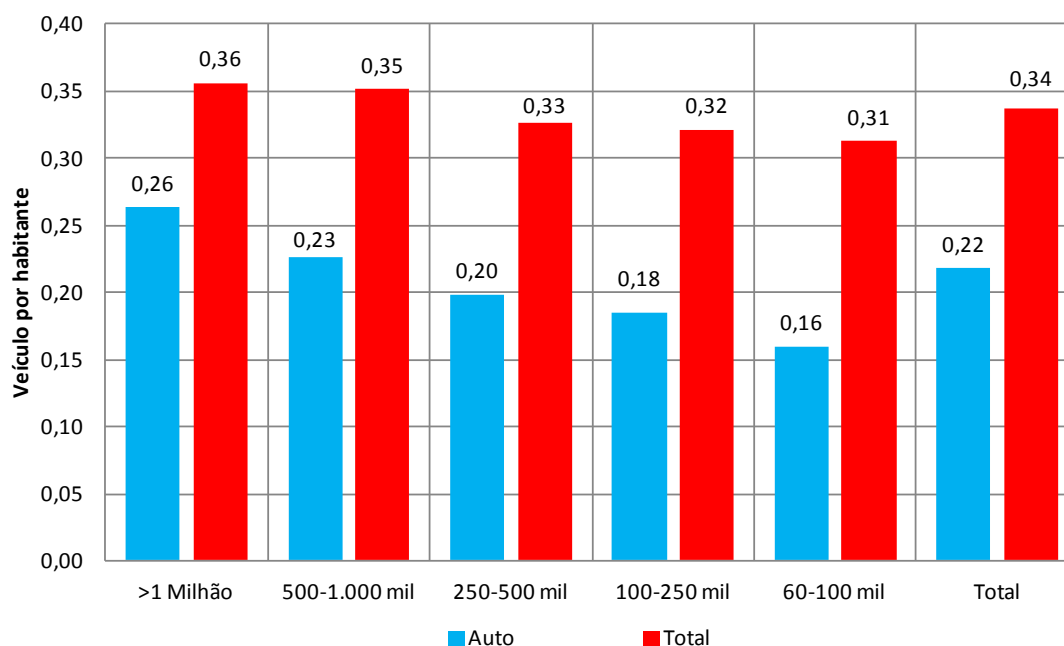
<sup>25</sup> Considerando três agregações: Auto – automóvel, utilitário e caminhoneta; Motos – motocicleta e motoneta; Outros – demais veículos constantes do cadastro do Denatran, incluindo ônibus e microônibus.

(Fonte: DENATRAN, com fator de ajuste da ANTP, considerando que parte da frota registrada não circula).

**Gráfico 117 – Frota total de veículos em circulação, por faixa de população – 2012**



**Gráfico 118 – Automóvel e Frota total de veículos por habitante, por faixa de população – 2012**





## 8 Parâmetros utilizados para 2012

Neste capítulo são apresentados os parâmetros utilizados na elaboração dos estudos referentes ao perfil da mobilidade urbana no Brasil em 2012.

As tabelas a seguir apresentam os parâmetros adotados para a geração dos dados de poluição (emissão e custos), veículos e vias, e outros parâmetros gerais.

**Tabela 45 – Parâmetros adotados para poluição – 2012**

Poluição Indicador	Poluentes					
	CO	HC	MP <sup>26</sup>	NOx	Sox <sup>27</sup>	CO <sub>2</sub>
Emissão ônibus (g/km)	1,84	0,51	0,35	10,23	0,13	1.197,00
Emissão auto (g/km)	3,00	0,17	0,08	0,17	0,07	196,00
Emissão moto (g/km)	4,20	0,82	0,05	0,15	0,02	81,70
Custo emissão ônibus (R\$/km)	0,0019	0,0023	0,0094	0,0537	0,0026	0,1955
Custo emissão auto (R\$/km)	0,0031	0,0008	0,0021	0,0009	0,0014	0,0320
Custo emissão moto (R\$/km)	0,0043	0,0037	0,0013	0,0008	0,0004	0,0133

**Tabela 46 – Parâmetros adotados para os veículos – 2012**

Veículos Indicador	Tipo de veículo			
	Ônibus	Auto	Moto	Trilho
Consumo combustível (l/km)	0,39	0,14	0,04	
Consumo energia (GEP/l) (GEP/km no trilho)	848	771	771	1.477
Preço combustível (R\$/l) (R\$/Kwh no trilho)	2,15	2,75	2,75	0,16
Preço veículo novo (R\$)	313.800	50.310	9.100	8.975.429

<sup>26</sup> Considerando que a CETESB/SP indica não-existência de dados para emissões de SOx e MP (auto e moto), optamos por manter os dados de 2009.

<sup>27</sup> Idem nota anterior.

**Tabela 47 – Parâmetros gerais adotados – 2012**

Indicador	Valor
Custo de acidente por veículo (R\$/ano)	436,17
Participação do TC no custo total de acidentes	14,2%
Participação do TI no custo total de acidentes	85,8%
Custo médio de construção das vias (R\$/km)	2.611.581
Custo de construção trilhos (R\$/km)	320.551.035
Número de dias equivalentes no ano <sup>28</sup>	300
Ocupação média do automóvel (pass./veículo)	1,50

**Tabela 48 – Parâmetros adotados para a tipologia das vias – 2012**

Tipologia das vias	Participação	% Asfaltada	% Terra
Local (2 faixas e mão dupla)	77%	62%	38%
Coletora (4 faixas e mão dupla)	11%	80%	20%
Arterial (2 pistas de 3 faixas, com canteiro)	9%	91%	9%
Expressa	3%	100%	0%

**Tabela 49 – Parâmetros adotados para o custo de construção dos sistemas metroferroviários – 2012**

Valor da infraestrutura dos sistemas metroferroviários (base: 321 milhões R\$/km)	% do valor base
SP/Metrô	100%
Rio/Opportrans	100%
SP/CPTM	60%
Rio/Supervia	60%
Belo Horizonte	60%
Brasília	60%
Porto Alegre	60%
Metrô Recife	60%
Trem Recife, Fortaleza, João Pessoa, Maceió, Natal, Salvador, Teresinar	10%

<sup>28</sup> Para transformar valores de demanda de dia útil para valores anuais.

## 9 Anexo 1 – Relação de municípios do SI/ANTP

**Tabela 50 – Relação de municípios que compõem o Sistema de Informação da Mobilidade Urbana da ANTP – Região Norte**

Cidade:UF	Cidade:UF	Cidade:UF	Cidade:UF
Cruzeiro do Sul/AC	Santana/AP	Castanhal/PA	Tucuruí/PA
Rio Branco/AC	Abaetetuba/PA	Itaituba/PA	Ariquemes/RO
Coari/AM	Altamira/PA	Marabá/PA	Cacoal/RO
Itacoatiara/AM	Ananindeua/PA	Marituba/PA	Ji-Paraná/RO
Manacapuru/AM	Barcarena/PA	Monte alegre/PA	Porto Velho/RO
Manaus/AM	Belém/PA	Paragominas/PA	Boa Vista/RR
Parintins/AM	Bragança/PA	Parauapebas/PA	Araguaína/TO
Tefé/AM	Breves/PA	Redenção/PA	Gurupi/TO
Macapá/AP	Cametá/PA	Santarém/PA	Palmas/TO

**Tabela 51 – Relação de municípios que compõem o Sistema de Informação da Mobilidade Urbana da ANTP – Região Nordeste**

Cidade:UF	Cidade:UF	Cidade:UF	Cidade:UF
Arapiraca/AL	Serrinha/BA	Chapadinha/MA	Gravatá/PE
Maceió/AL	Simões Filho/BA	Codó/MA	Igarassu/PE
Palmeira dos Índios/AL	Teixeira de Freitas/BA	Imperatriz/MA	Jaboatão Guararapes/PE
Rio Largo/AL	Valença/BA	Paço do Lumiar/MA	Olinda/PE
Alagoinhas/BA	Vitória da Conquista/BA	Pinheiro/MA	Paulista/PE
Barreiras/BA	Aquiraz/CE	Santa Inês/MA	Petrolina/PE
Brumado/BA	Aracati/CE	Santa Luzia/MA	Recife/PE
Camaçari/BA	Canindé/CE	São José de Ribamar/MA	São Lourenço da Mata/PE
Campo formoso/BA	Caucaia/CE	São Luís/MA	Serra Talhada/PE
Candeias/BA	Crateús/CE	Timon/MA	Vitória de Santo Antão/PE
Eunápolis/BA	Crato/CE	Bayeux/PB	Parnaíba/PI
Feira de Santana/BA	Fortaleza/CE	Campina Grande/PB	Picos/PI i
Guanambi/BA	Icó/CE	João Pessoa/PB	Piripiri/PI
Ilhéus/BA	Iguatu/CE	Patos/PB	Teresina/PI
Ipirá/BA	Itapipoca/CE	Santa Rita/PB	Ceará-Mirim/RN
Itabuna/BA	Juazeiro do Norte/CE	Sousa/PB	Mossoró/RN
Itamaraju/BA	Maracanaú/CE	Abreu e Lima/PE	Natal/RN
Jacobina/BA	Maranguape/CE	Araripina/PE	Parnamirim/RN
Jequié/BA	Morada nova/CE	Arcoverde/PE	S.Gonçalo do Amarante/RN
Juazeiro/BA	Quixadá/CE	Belo Jardim/PE	Aracaju/SE
Lauro de Freitas/BA	Sobral/CE	Cabo de Sto. Agostinho/PE	Itabaiana/SE
Paulo Afonso/BA	Açailândia/MA	Camaragibe/PE	Lagarto/SE
Porto Seguro/BA	Bacabal/MA	Carpina/PE	Nossa Sra. do Socorro/SE
Salvador/BA	Balsas/MA	Caruaru/PE	São Cristóvão/SE
Santo Antônio de Jesus/BA	Barra do Corda/MA	Garanhuns/PE	
Senhor do Bonfim/BA	Caxias/MA	Goiana/PE	

**Tabela 52 – Relação de municípios que compõem o Sistema de Informação da Mobilidade Urbana da ANTP – Região Sudeste**

Cidade:/UF	Cidade:/UF	Cidade:/UF	Cidade:/UF
Aracruz/ES	Santa Luzia/MG	Assis/SP	Lorena/SP
Cachoeiro de Itapemirim/ES	São João Del Rei/MG	Atibaia/SP	Mairiporã/SP
Cariacica/ES	Sete Lagoas/MG	Avaré/SP	Marília/SP
Colatina/ES	Teófilo Otoni/MG	Barretos/SP	Matão/SP
Guarapari/ES	Timóteo/MG	Barueri/SP	Mauá/SP
Linhares/ES	Três Corações/MG	Bauru/SP	Mococa/SP
São Mateus/ES	Ubá/MG	Bebedouro/SP	Mogi Guaçu/SP
Serra/ES	Uberaba/MG	Birigui/SP	Moji das Cruzes/SP
Vila Velha/ES	Uberlândia/MG	Botucatu/SP	Moji-Mirim/SP
Vitória/ES	Unai/MG	Bragança Paulista/SP	Osasco/SP
Alfenas/MG	Varginha/MG	Caçapava/SP	Ourinhos/SP
Araguari/MG	Vespasiano/MG	Caieiras/SP	Pindamonhangaba/SP
Araxá/MG	Viçosa/MG	Campinas/SP	Piracicaba/SP
Barbacena/MG	Angra dos reis/RJ	Campo Limpo Paulista/SP	Pirassununga/SP
Belo Horizonte/MG	Araruama/RJ	Caraguatatuba/SP	Poá/SP
Betim/MG	Barra do Pirai/RJ	Carapicuíba/SP	Praia Grande/SP
Caratinga/MG	Barra Mansa/RJ	Catanduva/SP	Presidente Prudente/SP
Cataguases/MG	Belford Roxo/RJ	Cotia/SP	Ribeirão Pires/SP
Conselheiro Lafaiete/MG	Cabo Frio/RJ	Cruzeiro/SP	Ribeirão Preto/SP
Contagem/MG	Campos Goytacazes/RJ	Cubatão/SP	Rio Claro/SP
Coronel Fabriciano/MG	Duque de Caxias/RJ	Diadema/SP	Salto/SP
Curvelo/MG	Itaboraí/RJ	Embu/SP	Santa Bárbara D'Oeste/SP
Divinópolis/MG	Itaguaí/RJ	Fernandópolis/SP	Santana de Parnaíba/SP
Formiga/MG	Itaperuna/RJ	Ferraz de Vasconcelos/SP	Santo André/SP
Governador Valadares/MG	Japeri/RJ	Franca/SP	Santos/SP
Ibirité/MG	Macaé/RJ	Francisco Morato/SP	S. Bernardo do Campo/SP
Ipatinga/MG	Magé/RJ	Franco da Rocha/SP	São Caetano do Sul/SP
Itabira/MG	Maricá/RJ	Guaratinguetá/SP	São Carlos/SP
Itajubá/MG	Mesquita/RJ	Guarujá/SP	São João da Boa Vista/SP
Itaúna/MG	Nilópolis/RJ	Guarulhos/SP	São José do Rio Preto/SP
Ituiutaba/MG	Niterói/RJ	Hortolândia/SP	São José dos Campos/SP
Janaúba/MG	Nova Friburgo/RJ	Ibiúna/SP	São Paulo/SP
Januária/MG	Nova Iguaçu/RJ	Indaiatuba/SP	São Roque/SP
João Monlevade/MG	Petrópolis/RJ	Itanhaém/SP	São Vicente/SP
Juiz de Fora/MG	Queimados/ RJ	Itapeçerica da Serra/SP	Sertãozinho/SP
Lavras/MG	Resende/RJ	Itapetininga/SP	Sorocaba/SP
Manhuaçu/MG	Rio de Janeiro/RJ	Itapeva/SP	Sumaré/SP
Montes Claros/MG	São Gonçalo/RJ	Itapevi/SP	Suzano/SP
Muriaé/MG	São João de Meriti/RJ	Itapira/SP	Taboão da Serra/SP
Nova Lima/MG	São Pedro da Aldeia/RJ	Itaquaquecetuba/SP	Tatuí/SP
Ouro Preto/MG	Seropédica/RJ	Itatiba/SP	Taubaté/SP
Pará de Minas/MG	Teresópolis/RJ	Itu/SP	Tupã/SP
Paracatu/MG	Três Rios/RJ	Jaboticabal/SP	Ubatuba/SP
Passos/MG	Valença/RJ	Jacarei/SP	Valinhos/SP
Patos de Minas/MG	Volta Redonda/RJ	Jandira/SP	Várzea Paulista/SP
Patrocínio/MG	Americana/SP	Jaú SP	Votorantim/SP
Poços de Caldas/MG	Amparo/SP	Jundiaí/SP	Votuporanga/SP
Pouso Alegre/MG	Araçatuba/SP	Leme/SP	
Ribeirão das Neves/MG	Araraquara/SP	Limeira/SP	
Sabará/MG	Araras/SP	Lins/SP	

**Tabela 53 – Relação de municípios que compõem o Sistema de Informação da Mobilidade Urbana da ANTP – Região Centro Oeste**

Cidade:UF	Cidade:UF	Cidade:UF	Cidade:UF
Brasília/DF	Itumbiara/GO	Valparaíso de Goiás/GO	Cuiabá/MT
Águas Lindas de Goiás/GO	Jataí/GO	Campo grande/MS	Rondonópolis/MT
Anápolis/GO	Luziânia/GO	Corumbá/MS	Sinop/MT
Aparecida de Goiânia/GO	Novo Gama/GO	Dourados/MS	Várzea Grande/MT
Catalão/GO	Planaltina/GO	Ponta Porã/MS	
Formosa/GO	Rio Verde/GO	Três Lagoas/MS	
Goiânia/GO	Trindade/GO	Cáceres/MT	

**Tabela 54 – Relação de municípios que compõem o Sistema de Informação da Mobilidade Urbana da ANTP – Região Sul**

Cidade:UF	Cidade:UF	Cidade:UF	Cidade:UF
Almirante Tamandaré/PR	Pinhais/PR	Gravataí/RS	Venâncio Aires/RS
Apucarana/PR	Piraquara/PR	Guaíba/RS	Viamão/RS
Arapongas/PR	Ponta Grossa/PR	Ijuí/RS	Balneário Camboriú/SC
Araucária/PR	São José dos Pinhais/PR	Lajeado/RS	Blumenau/SC
Cambé/PR	Sarandi/PR	Novo Hamburgo/RS	Brusque/SC
Campo Largo/PR	Telêmaco Borba/PR	Passo Fundo/RS	Caçador/SC
Campo Mourão/PR	Toledo/PR	Pelotas/RS	Chapecó/SC
Cascavel/PR	Umuarama/PR	Porto Alegre/RS	Concórdia/SC
Castro/PR	Alegrete/RS	Rio Grande/RS	Criciúma/SC
Colombo/PR	Alvorada/RS	Santa Cruz do Sul/RS	Florianópolis/SC
Curitiba/PR	Bagé/RS	Santa Maria/RS	Itajaí/SC
Fazenda Rio Grande/PR	Bento Gonçalves/RS	Santa Rosa/RS	Jaraguá do Sul/SC
Foz do Iguaçu/PR	Cachoeira do Sul/RS	Santana do Livramento/RS	Joinville/SC
Francisco Beltrão/PR	Cachoeirinha/RS	Santo Ângelo/RS	Lages/SC
Guarapuava/PR	Camaquã/RS	São Borja/RS	Palhoça/SC
Londrina/PR	Canoas/RS	São Gabriel/RS	São Bento do Sul/SC
Maringá/PR	Caxias do Sul/RS	São Leopoldo/RS	São José/SC
Paranaguá/PR	Cruz Alta/RS	Sapiranga/RS	Tubarão/SC
Paranavaí/PR	Erechim/RS	Sapucaia do Sul/RS	
Pato Branco/PR	Esteio/RS	Uruguaiana/RS	

<b><i>Equipe técnica</i></b>	
Presidente da ANTP:	Ailton Brasiliense Pires
Superintendente da ANTP:	Luiz Carlos Mantovani Néspoli
Coordenação Geral:	Eduardo Alcântara Vasconcellos
Coordenação Técnica:	Adolfo Mendonça
Coordenação de Modelagem e Estatística:	Bernardo G. Alvim
Coleta e Tratamento de Dados:	Marcelo Machado Lodygensky
Apoio de Informática:	Paulo Sussumu Hatada