

# PUBLICAÇÕES SISTEMA FIRJAN

## PESQUISAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

AMBIENTE DE NEGÓCIOS

# O CUSTO DOS DESLOCAMENTOS NAS PRINCIPAIS ÁREAS URBANAS DO BRASIL



Setembro/2015

Esta publicação contempla os seguintes temas:



INFRAESTRUTURA



COMPETITIVIDADE



CUSTO BRASIL



BRASIL

[www.firjan.com.br](http://www.firjan.com.br)

Sistema  
**FIRJAN**



INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.

# O custo dos deslocamentos nas principais áreas urbanas do Brasil

O Brasil é um país com elevada concentração populacional nas áreas urbanas: 45% dos brasileiros vivem nos 601 municípios das 37 principais áreas metropolitanas<sup>1</sup> existentes, ou seja, quase metade da população vive em 11% das mais de 5 mil cidades do país. Na ausência de um planejamento urbano adequado, o resultado é um forte desequilíbrio entre a ocupação habitacional nas áreas periféricas e a oferta de funções urbanas (empregos, educação, saúde, saneamento, lazer e serviços em geral) nas áreas centrais das cidades-polo.

Nesse ambiente, o impacto das longas viagens pendulares casa – trabalho – casa sobre a produtividade, chamado de produção sacrificada<sup>2</sup>, tem crescido ano após ano. Considerando os deslocamentos acima de 30 minutos, mais de 17 milhões de trabalhadores<sup>3</sup> demoram, em média, 114 minutos nessas viagens (tabela 1), gerando um custo de produção sacrificada superior a R\$ 111 bilhões (tabela 2). Esse número aumentou em 304 mil pessoas entre 2011 e 2012 (tabela 1), equivalente à população de Petrolina/PE (305,3 mil) e superior à de Petrópolis/RJ (297,2 mil) naquele ano.

**Tempo de deslocamento aumentou em 35 das 37 áreas metropolitanas pesquisadas**

Entre as 37 áreas metropolitanas apresentadas na tabela 1, a que registrou o maior tempo de deslocamento foi a do Rio de Janeiro, onde 2,8 milhões de trabalhadores levaram, em média, 141 minutos nas viagens casa – trabalho – casa. Em 2012, o tempo de deslocamento na área metropolitana fluminense aumentou 11 minutos em relação a 2011, apesar de o número daqueles que perderam mais de 30 minutos no trânsito ter caído 1,5% (44,0 mil pessoas). Isso significa que embora uma parcela dos trabalhadores tenha conseguido ocupações mais próximas de suas residências, para aqueles que residiam mais distantes do local de trabalho os deslocamentos ficaram mais demorados.

A área metropolitana de São Paulo apareceu na sequência, com média de 132 minutos para mais de 5,5 milhões de trabalhadores. No caso paulista, embora o número de trabalhadores que perderam mais de 30 minutos no trânsito tenha aumentado 4,5% (238,8 mil pessoas), o tempo de deslocamento aumentou apenas 1 minuto (1,1%). Isso significa que os programas de ampliação de capacidade do sistema de mobilidade urbana (metrô, trens metropolitanos e corredores exclusivos de ônibus) conseguiram absorver parte do impacto da maior demanda por transporte. Outras grandes áreas metropolitanas registraram aumento do tempo de deslocamento, como Salvador, Belo Horizonte, Recife e Curitiba – tabela 1.

<sup>1</sup> IBGE.

<sup>2</sup> O que deixa de ser produzido na economia devido ao tempo perdido nos deslocamentos. Em outras palavras, quanto poderia ser produzido no mesmo tempo gasto nos deslocamentos.

<sup>3</sup> Este contingente se refere aos deslocamentos acima de 30 minutos, que representam uma obrigação de percorrer pelo menos 10 quilômetros entre a moradia e o trabalho a uma velocidade média de 40 km/h, ou a perda excessiva de tempo nos trajetos mais curtos devido aos congestionamentos.

**Tabela 1. Evolução do tempo médio de deslocamento casa – trabalho - casa em áreas metropolitanas brasileiras e população ocupada afetada**

Área Metropolitana	Tempo gasto no deslocamento (minutos)			Trabalhadores com deslocamento acima de 30 minutos		
	Minutos		Variação (12/11)	2012	2011	Variação % (12/11)
	2012	2011				
Rio de Janeiro - RJ	141	130	8,4%	2.794.364	2.838.340	-1,5
São Paulo - SP	132	131	1,1%	5.536.241	5.297.456	4,5
Salvador - BA	128	123	4,5%	806.905	794.787	1,5
Belo Horizonte - MG	125	123	1,5%	1.084.115	1.059.506	2,3
Recife - PE	122	115	6,0%	668.958	659.180	1,5
Curitiba - PR	122	120	1,1%	588.676	575.454	2,3
Goiânia - GO	120	117	2,1%	398.603	394.816	1,0
Manaus - AM	120	117	2,3%	384.844	380.675	1,1
Grande Vitória - ES	119	117	1,8%	353.604	350.834	0,8
Maceió-AL	118	116	2,2%	183.582	181.861	0,9
Grande São Luís - MA	118	116	2,1%	257.177	254.830	0,9
Distrito Federal - DF	118	116	1,5%	622.457	619.256	0,5
Belém - PA	117	116	0,3%	314.970	321.894	-2,2
Baixada Santista - SP	116	113	2,0%	300.245	298.237	0,7
Sudoeste Maranhense - MA	114	111	3,2%	17.432	17.213	1,3
Fortaleza - CE	114	116	-1,5%	556.766	540.708	3,0
Campinas - SP	113	111	1,8%	484.440	482.389	0,4
Aracaju - SE	113	111	1,7%	138.833	138.333	0,4
Macapá - AP	112	110	2,6%	41.231	40.897	0,8
Agreste-AL	112	110	2,0%	29.114	28.984	0,4
Porto Alegre - RS	111	112	-1,3%	676.613	658.819	2,7
Florianópolis-SC	110	109	1,3%	163.783	163.710	0,0
João Pessoa - PB	110	109	1,5%	150.821	150.642	0,1
Vale do Rio Cuiabá - MT	110	109	1,4%	148.897	148.778	0,1
Londrina - PR	109	109	0,0%	115.522	115.522	0,0
Cariri - CE	109	107	2,2%	36.542	36.371	0,5
Natal - RN	109	108	1,3%	204.996	205.060	0,0
Lages - SC	109	106	2,0%	23.376	23.305	0,3
Campina Grande - PB	108	106	2,0%	46.155	46.046	0,2
Norte/Nordeste Catarinense - SC	106	105	1,2%	130.919	131.216	-0,2
Tubarão - SC	106	104	2,0%	15.794	15.772	0,1
Maringá-PR	105	104	1,2%	80.007	80.223	-0,3
Vale do Itajaí - SC	103	103	0,9%	75.787	76.159	-0,5
Carbonífera - SC	103	102	1,3%	37.167	37.282	-0,3
Chapecó - SC	103	102	1,2%	22.415	22.492	-0,3
Foz do Rio Itajaí - SC	103	101	1,4%	35.147	35.249	-0,3
Vale do Aço - MG	102	101	1,1%	51.187	51.423	-0,5
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>112</b>	<b>1,9%</b>	<b>17.577.684</b>	<b>17.273.717</b>	<b>1,8</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PNAD/IBGE e Ministério do Trabalho e Emprego

## Imobilidade urbana causa prejuízos de R\$ 111 bilhões ao ano para a economia brasileira

O longo tempo de deslocamento casa – trabalho – casa gera custos elevados. Em 2012, nas 37 áreas metropolitanas analisadas, o custo da produção sacrificada ultrapassou R\$ 111 bilhões - tabela 2.

Na comparação com 2011<sup>4</sup>, o custo médio da produção sacrificada aumentou 2,8% em termos reais, com o impacto sobre o PIB passando de 4,3% para 4,4%.

**Tabela 2. Evolução do custo médio do deslocamento casa – trabalho - casa em áreas metropolitanas brasileiras**

Área Metropolitana	Custo do deslocamento acima de 30 minutos			Custo/PIB	
	R\$ 1.000		Variação (12/11)	2012	2011
	2012	2011			
São Paulo - SP	R\$ 44.819.738	R\$ 43.800.488	2,3%	5,7%	5,5%
Rio de Janeiro - RJ	R\$ 19.048.148	R\$ 17.425.491	9,3%	5,9%	5,5%
Distrito Federal - DF	R\$ 7.115.296	R\$ 7.134.320	-0,3%	4,2%	4,1%
Belo Horizonte - MG	R\$ 5.464.372	R\$ 5.549.206	-1,5%	4,0%	4,1%
Porto Alegre - RS	R\$ 3.418.499	R\$ 3.475.003	-1,6%	2,9%	2,9%
Recife - PE	R\$ 3.366.565	R\$ 2.936.875	14,6%	4,3%	4,2%
Salvador - BA	R\$ 3.365.241	R\$ 3.206.780	4,9%	4,6%	4,2%
Curitiba - PR	R\$ 3.353.147	R\$ 3.523.499	-4,8%	3,3%	3,3%
Campinas - SP	R\$ 3.264.014	R\$ 3.264.403	0,0%	3,0%	2,9%
Grande Vitória - ES	R\$ 2.265.245	R\$ 2.251.659	0,6%	3,7%	3,7%
Manaus - AM	R\$ 2.241.528	R\$ 2.354.096	-4,8%	4,2%	4,1%
Baixada Santista - SP	R\$ 2.026.922	R\$ 1.833.510	10,5%	3,4%	3,3%
Fortaleza - CE	R\$ 1.887.909	R\$ 1.928.388	-2,1%	3,2%	3,2%
Goiânia - GO	R\$ 1.480.767	R\$ 1.416.550	4,5%	3,2%	3,3%
Grande São Luís - MA	R\$ 1.081.572	R\$ 948.143	14,1%	4,2%	4,1%
Belém - PA	R\$ 765.251	R\$ 960.646	-20,3%	2,7%	3,4%
Norte/Nordeste Catarinense - SC	R\$ 718.906	R\$ 746.092	-3,6%	1,8%	1,8%
Florianópolis-SC	R\$ 631.445	R\$ 617.586	2,2%	2,4%	2,4%
Maceió-AL	R\$ 583.284	R\$ 585.842	-0,4%	3,4%	3,3%
Vale do Rio Cuiabá - MT	R\$ 547.807	R\$ 541.189	1,2%	2,8%	2,8%
Natal - RN	R\$ 537.646	R\$ 569.368	-5,6%	2,9%	2,9%
João Pessoa - PB	R\$ 496.742	R\$ 462.996	7,3%	2,6%	2,6%
Londrina - PR	R\$ 435.095	R\$ 408.080	6,6%	1,9%	2,0%
Aracaju - SE	R\$ 419.814	R\$ 418.013	0,4%	3,3%	3,3%
Vale do Itajaí - SC	R\$ 326.718	R\$ 328.850	-0,6%	1,5%	1,5%
Foz do Rio Itajaí - SC	R\$ 252.212	R\$ 254.367	-0,8%	0,9%	1,0%
Maringá-PR	R\$ 250.181	R\$ 245.086	2,1%	1,6%	1,6%
Vale do Aço - MG	R\$ 189.045	R\$ 204.074	-7,4%	1,8%	1,9%
Macapá - AP	R\$ 138.254	R\$ 122.145	13,2%	1,7%	1,7%
Carbonífera - SC	R\$ 121.378	R\$ 116.284	4,4%	1,0%	1,0%
Campina Grande - PB	R\$ 109.170	R\$ 110.055	-0,8%	1,6%	1,6%
Chapecó - SC	R\$ 84.722	R\$ 87.528	-3,2%	0,9%	0,9%
Lages - SC	R\$ 83.966	R\$ 85.052	-1,3%	1,3%	1,3%
Cariri - CE	R\$ 61.063	R\$ 62.465	-2,2%	1,4%	1,4%
Agreste-AL	R\$ 49.587	R\$ 46.656	6,3%	1,4%	1,4%
Tubarão - SC	R\$ 48.740	R\$ 49.016	-0,6%	0,7%	0,7%
Sudoeste Maranhense - MA	R\$ 36.789	R\$ 32.635	12,7%	1,1%	1,1%
<b>Total</b>	<b>R\$ 111.086.779</b>	<b>R\$ 108.102.432</b>	<b>2,8%</b>	<b>4,4%</b>	<b>4,3%</b>

\* Atualizado para 2012 pelo deflator do PIB do Banco Central

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PNAD/IBGE e Ministério do Trabalho e Emprego

<sup>4</sup>Valores atualizados para 2012 com base no deflator do PIB.

Nos 19 municípios da área metropolitana do Rio de Janeiro<sup>5</sup> este valor ultrapassou R\$ 19,0 bilhões, equivalente a 5,9% do PIB metropolitano. O aumento de 9,3% no impacto econômico em termos de produção sacrificada acompanhou o crescimento do tempo médio dos deslocamentos (8,4%). Já na área metropolitana de São Paulo o impacto dos longos deslocamentos sobre a economia de seus 39 municípios atingiu R\$ 44,8 bilhões, equivalente a 5,7% do PIB metropolitano. Entre 2011 e 2012, houve aumento de 2,3% no impacto econômico da produção sacrificada, e um crescimento de 1,1% no tempo de deslocamento.

A área metropolitana que registrou o maior crescimento do impacto da produção sacrificada foi a de Recife (14,6%), onde o custo ficou próximo de R\$ 3,4 bilhões em 2012, ante R\$ 2,9 bilhões em 2011. Na posição inversa ficou a área metropolitana de Belém, que registrou a maior queda (20,3%), com custo pouco superior a R\$ 765,2 milhões em 2012, contra R\$ 960,6 milhões em 2011.

Os dados por cidade mostram que os maiores tempos de deslocamentos e consequente produção sacrificada ocorrem nas cidades localizadas nas periferias metropolitanas, onde é maior a dependência da população da oferta de emprego nas cidades-polo. De fato, esta “exportação” de trabalhadores provoca um grande fluxo pendular, a exemplo do que ocorre no município de Japeri, na Área metropolitana do Rio de Janeiro, onde a produção sacrificada nos deslocamentos atingiu 9,1% do PIB municipal. Para os trabalhadores de Japeri, o tempo médio de viagem casa – trabalho – casa foi de 187 minutos, 32,4% acima da média metropolitana (141 minutos) e 39,5% acima da média da capital (134 minutos).

**Concentração de empregos nas cidades-polo é o fator determinante para o elevado tempo de deslocamento nas áreas metropolitanas brasileiras**

A principal variável que impacta o tempo de deslocamento casa – trabalho – casa e gera maior impacto à economia é a concentração de empregos nas cidades-polo, fazendo com que, na prática, os municípios localizados nas franjas metropolitanas sejam regiões-dormitório. Portanto, a solução para reduzir o tempo de deslocamento e os custos relacionados não está apenas na ampliação das infraestruturas de mobilidade (que precisa ser realizada, em especial no transporte de grande e média capacidade – trem, metrô, BRT e barcas), mas também no reequilíbrio da oferta de empregos e de funções urbanas nos municípios periféricos.

No caso de áreas virgens, como novos vetores da expansão urbana (a exemplo do entorno do Arco Metropolitano Rodoviário do Rio de Janeiro), é preciso que o planejamento estabeleça o uso misto, com habitação, comércio, serviços e indústrias (além das demais funções urbanas essenciais, como educação, saúde, segurança e transportes). Desta forma, será possível estabelecer uma ocupação racional e evitar a configuração de regiões-dormitório ou de regiões cuja dinâmica exista apenas durante o dia, devido à concentração de empregos e o baixo índice habitacional.

---

**FIRJAN:** Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro **Presidente:** Eduardo Eugenio Gouvêa Vieira  
**Diretora de Desenvolvimento Econômico:** Luciana de Sá **Gerente de Ambiente de Negócios e Infraestrutura:**  
Guilherme Mercês **Chefe de Divisão de Competitividade Industrial e Investimentos:** Júlia Nicolau Butter **Equipe**  
**técnica:** Ana Thereza Carvalho Costa, Isaque Regis Ouverney, Leonardo Tavares Ribeiro, Lívia Cecília Barbosa Gonçalves  
Machado, Paloma Lopes Alves da Silva, Riley Rodrigues de Oliveira, Tatiana Lauria Vieira da Silva e William Figueiredo **E-mail:**  
competitividade@firjan.org.br **Telefone:** (21) 2563-4205

---

<sup>5</sup> Cachoeiras de Macacu e Rio Bonito só passaram a integrar a Área metropolitana do Rio de Janeiro em 27/12/2013.



Sistema  
**FIRJAN**



INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.

Acompanhe as redes sociais do Sistema FIRJAN:    