

PARTICIPAÇÃO DAS EMPRESAS NA POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA

Fernando Silva Saldanha de Menezes

Programa de Engenharia de Transportes - COPPE/UF RJ

RESUMO

O presente estudo pretende realçar a importância da participação das empresas na política nacional de mobilidade urbana sustentável no Brasil. Foram selecionadas empresas que possuem mais de cem empregados e que estão localizadas nas cidades brasileiras com mais de sessenta mil habitantes. Estimaram-se os benefícios das políticas de restrição do uso do automóvel pelas empresas. Uma redução de 10% no número de viagens de carro realizadas pelos funcionários dessas empresas provocaria um significativo impacto na distribuição modal das viagens nas regiões metropolitanas estudadas. Os resultados reforçam a necessidade do engajamento dos empregadores na política de redução do uso do automóvel nas grandes cidades.

ABSTRACT

The objective of this paper is to enhance the importance of company participation in the Brazilian mobility management policy. We selected companies with more than 100 employees that are situated in cities with more than sixty thousands of inhabitants. The benefits of the company policies to restrain car use are estimated. A ten percent reduction of car trips of those companies' employees may provoke a significant impact to modal distribution of the metropolitan areas studied. The results reinforce the necessity of Brazilian companies engagement on car use reduction policies in big cities.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento urbano desordenado, a motorização crescente e o declínio dos transportes públicos estão comprometendo a qualidade de vida e a eficiência da economia das grandes cidades brasileiras. As políticas públicas para o transporte urbano priorizaram o modo rodoviário e incentivaram a aquisição e o uso do automóvel para o deslocamento individual.

A elevada participação do automóvel no número de passageiros transportados pelos meios de transporte urbano contribui para a ineficiência do sistema. Levantamentos realizados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (1998) estimam em 5 bilhões de reais os gastos anuais com congestionamentos nas 10 capitais pesquisadas. As emissões de monóxido de carbono pelos transportes urbanos foram estimadas em mais de 123 mil toneladas por ano.

Os resultados decrescentes do transporte coletivo urbano demonstram a elasticidade da demanda, que foi por décadas imune às variações das tarifas. A população mais pobre tem abandonado o transporte público e migrado para outros modos de transporte, na maioria, a caminhada, a bicicleta e a motocicleta. Havendo um volume significativo de deslocamentos a pé em distâncias muito longas, inclusive por motivo de trabalho. Ao mesmo tempo, os usuários de maior poder aquisitivo têm migrado para o transporte individual - motos e carros – incentivados, também, pelas facilidades de financiamento.

A forma normalmente adotada para tentar solucionar os problemas do transporte urbano se restringe a investimentos para a expansão da capacidade da infra-estrutura viária, o que acaba por incentivar ainda mais o uso do modo rodoviário, sobretudo, do automóvel, exigindo novas melhorias no sistema viário sem que o problema seja resolvido.

Pode-se afirmar que o gerenciamento da demanda por transportes está numa fase embrionária no Brasil. Em algumas cidades do país, observam-se iniciativas isoladas de engenharia de tráfego. Essas iniciativas são respostas a pressões político-sociais pela redução dos congestionamentos e de seus efeitos adversos e, mais recentemente, pela melhoria das condições ambientais. Porém, a questão dos transportes não é analisada de forma sistemática, conseguindo-se, quando muito, transferir problemas localizados para outras áreas ou postergar a sua solução definitiva.

Em setembro de 2004, o Ministério das Cidades através do Comitê Setorial de Transporte, Trânsito e Mobilidade Urbana e do Conselho das Cidades, aprovou os princípios e diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável, que, via de regra, estabelecem diretrizes para a atuação do setor público nessa matéria.

É indiscutível que a eficácia de uma política nacional de mobilidade urbana pressupõe ações coordenadas de planejamento, administração e controle dos serviços pelas autoridades competentes. Porém, esse trabalho pretende salientar a grande importância da efetiva participação das entidades empresariais, isoladamente, ou sob coordenação dos órgãos públicos, para a obtenção dos resultados pretendidos. Pretende-se realçar a importância da participação do setor empresarial na execução da política nacional de mobilidade urbana sustentável. Tenciona-se estimar os benefícios causados por políticas de restrição do uso do automóvel pelas empresas junto aos seus empregados.

Para ilustrar os benefícios da participação das empresas na política de restrição ao uso do automóvel, foram utilizadas informações retiradas do Censo Demográfico de 2000 (IBGE, 2000), das Estatísticas do Cadastro Central de Empresas 2002 (IBGE, 2004), do Sistema Nacional de Indicadores Urbanos (Ministério das Cidades, 2005), do Perfil da Mobilidade do Transporte e do Trânsito nos Municípios Brasileiros 2003 (ANTP 2004) e do Plano Integrado de Transportes Urbanos para 2020 – PITU 2020 (STM-SP, 2000).

2. CARACTERÍSTICAS DAS VIAGENS NOS PRINCIPAIS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

A população residente no Brasil levantada pelo Censo Demográfico de 2000 (IBGE, 2000) era de 169.369.557 habitantes. Dessas pessoas, 65.629.892 eram maiores de 10 anos e estavam ocupadas na semana de referência, o que correspondia a 38,6% da população total.

O Perfil da Mobilidade, do Transporte e do Trânsito nos Municípios Brasileiros 2003 (ANTP 2004) apresenta as informações sobre a distribuição modal nos 437 municípios com população de mais de 60 mil habitantes que foram resumidas na tabela 1 e na figura 1, a seguir.

Essas cidades concentram 60% de toda a população brasileira e grande parte dos problemas gerados pelo transporte urbano.

Tabela 1: Passageiros transportados e divisão modal nos municípios brasileiros com mais de 60 mil habitantes

faixa da população	município	população	transporte motorizado					transporte não motorizado		total
			transporte coletivo			transporte individual		a pé	bicicleta	
			sistema de ônibus municipal	sistema de ônibus metrop.	sistema metrô ferrov.	autos	motos			
			[milhões]	[milhões]	[milhões]	[milhões]	[milhões]			
[mil hab]	[mil hab]	%	%	%	%	%	%	%	[milhões]	
60 - 250	346	38.053	2.243	787	35	2.017	375	4.893	703	11.053
			20,3%	7,1%	0,3%	18,2%	3,4%	44,3%	6,4%	
250 - 500	57	19.305	1.481	560	31	1.698	176	2.621	222	6.789
			21,8%	8,2%	0,5%	25,0%	2,6%	38,6%	3,3%	
500 - 1000	20	13.570	1.364	372	40	1.949	101	2.003	104	5.933
			23,0%	6,3%	0,7%	32,9%	1,7%	33,8%	1,8%	
+ de 1000	14	36.669	5.243	250	1.325	6.572	295	5.720	170	19.575
			26,8%	1,3%	6,8%	33,6%	1,5%	29,2%	0,9%	
Total	437	107.597	10.331	1.969	1.431	12.236	947	15.237	1.199	43.350
			23,8%	4,5%	3,3%	28,2%	2,2%	35,1%	2,8%	

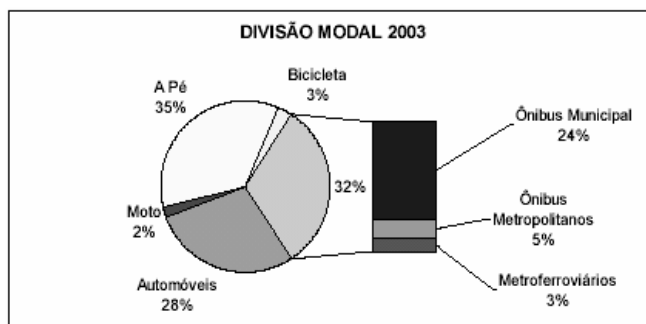


Figura 1: Divisão modal nos municípios com mais de 60 mil habitantes
Fonte: ANTP (2004).

Desperta atenção a elevada participação do transporte não motorizado, que responde por 38% dos passageiros transportados, o que pode ser considerado um indício da ineficiência do transporte coletivo.

Também é significativa a participação do automóvel na distribuição modal das cidades com população superior a 60 mil habitantes – 28% dos passageiros transportados. Nas cidades com população superior a 500 mil habitantes, onde os problemas do uso excessivo dos veículos particulares são mais expressivos, esta participação é da ordem de 33%.

O transporte coletivo é responsável por 32% dos passageiros transportados por ano, sendo que os ônibus promovem 90% destes deslocamentos e os sistemas metro-ferroviários, 10%.

A partir das informações obtidas na tabela 1, determina-se os indicadores de mobilidade individual por modo de transporte, conforme apresentados na tabela 2.

Tabela 2: Indicadores de mobilidade individual nos municípios com mais de 60 mil habitantes

faixa da população	transporte coletivo	autos	motos	a pé e bicicleta	total
[mil hab]	[viag/hab/dia]	[viag/hab/dia]	[viag/hab/dia]	[viag/hab/dia]	[viag/hab/dia]
60 - 250	0,43	0,38	0,03	0,51	1,35

250 - 500	0,36	0,29	0,03	0,49	1,17
500 - 1000	0,44	0,48	0,02	0,52	1,46
+ de 1000	0,62	0,6	0,03	0,54	1,79

3. EMPRESAS SEDIADAS NAS PRINCIPAIS METRÓPOLES BRASILEIRAS

O Cadastro Central de Empresas de 2002 (IBGE, 2004) relaciona 5.339.639 unidades locais – endereços de atuação das empresas onde são desenvolvidas atividades econômicas – em todo o país. Essas unidades locais ocupavam 27.854.902 pessoas em 31 de dezembro de 2002, ou seja, 16,4% da população residente no Brasil e 42,4% do total de maiores de 10 anos ocupados.

A partir das informações colhidas no Sistema Nacional de Indicadores Urbanos (Ministério das Cidades, 2005), determinou-se o número de unidades locais fixadas nos municípios com mais de 60 mil habitantes. Os resultados obtidos estão apresentados na tabela 3.

Tabela 3: Número de empregados em relação à população das grandes cidades

Municípios por faixa da população	População	unidades locais							
		total		mais de 100 pessoas ocupadas		mais de 500 pessoas ocupadas		mais de 1000 pessoas ocupadas	
		Quantidade	Empregados	Quantidade	Empregados	Quantidade	Empregados	Quantidade	Empregados
	(a)		[hab]		[hab]		[hab]		[hab]
[mil hab]	[mil hab]	[und]	% de (a)	[und]	% de (a)	[und]	% de (a)	[und]	% de (a)
60 - 250	38.053	798.421	5.318 14,0%	5.796	2.134 5,6%	957	1.172 3,1%	434	807 2,1%
250 - 500	19.305	426.158	3.457 17,9%	14.734	2.939 15,2%	546	907 4,7%	223	688 3,6%
500 - 1000	13.570	252.508	2.517 18,5%	3.504	1.331 9,8%	1.185	866 6,4%	165	688 5,1%
+ de 1000	36.669	1.018.468	11.512 31,4%	11.116	6.258 17,1%	1.886	4.413 12,0%	759	3.633 9,9%
Total	107.597	2.495.555	22.804 21,2%	35.150	12.662 11,8%	4.574	7.358 6,8%	1.581	5.816 5,4%

Apesar de qualquer empresa poder adotar medidas para a redução do uso do veículo particular, procurou-se direcionar o estudo para aquelas que ocupam mais de 100 empregados. 35.150 unidades locais satisfazem esse critério (1,4% do total de unidades locais).

Essas unidades empregavam 12,6 milhões de pessoas, o que correspondia a 11,8% da população das cidades com mais de 60 mil habitantes. Nos municípios com mais de 1 milhão de habitantes, estas empresas ocupavam mais de 17% da população.

4. IMPACTO DAS POLÍTICAS DE MOBILIDADE DAS GRANDES EMPRESAS

Para se estimar o número de viagens por automóvel realizada pelos empregados das grandes empresas, considerou-se que elas seguem os indicadores de mobilidade da população dos municípios apresentados na tabela 2, os resultados obtidos estão mostrados na tabela 4.

Tabela 4: Número de viagens por automóvel realizadas pelos funcionários das empresas.

Municípios por faixa da população [mil hab]	passageiros transportados		unidades locais com mais de 100 pessoas ocupadas		estimativa do número de viagens dos empregados	
	total	por carro	quantidade	empregados	total	por carro
	[milhões/ano] (a)	[milhões/ano] (b)	[und]	[hab]	[milhões/ano] % de (a)	[milhões/ano] % de (b)
60 - 250	11.053	2.017	5.796	2.134	1.043 9,4%	296 14,7%
250 - 500	6.789	1.698	14.734	2.939	1.255 18,5%	311 18,3%

500 - 1000	5.933	1.949	3.504	1.331	709	233
					12,0%	12,0%
+ de 1000	19.575	6.572	11.116	6.258	4.065	1.370
					20,8%	20,9%
Total	43.350	12.236	35.150	12.662	7.072	2.210
					16,3%	18,1%

Algumas medidas de restrição ao uso do automóvel que as empresas poderiam adotar são:

- restrição ao estacionamento;
- incentivo ao uso do transporte público;
- incentivo ao uso de modos de deslocamento alternativos – fretamento de ônibus, microônibus ou vans, ou transporte solidário.

Supondo que as políticas das empresas para a restrição ao uso do automóvel provoquem uma redução de 10% no número de viagens de carro realizadas por seus funcionários, estimou-se a redução percentual que estas políticas provocariam no total de viagens por automóvel nas cidades.

Considerando as cidades com mais de 60 mil habitantes, 221 milhões de viagens de automóvel deixariam de ser realizadas, com redução média de 1,8% no total de viagens de carro nas cidades.

Nas cidades com mais de 1 milhão de habitantes, 137 milhões de viagens de automóvel seriam suprimidas, com redução média de mais de 2% do total de viagens de carro.

A ANTP e o Ministério das Cidades, 2004 calculou os custos anuais da mobilidade e os custos das externalidades da poluição correspondentes ao transporte coletivo e ao transporte individual. A partir destas informações, estimou-se o benefício proveniente da redução de 221 milhões de viagens de automóvel, considerando que o automóvel seria substituído pelo transporte coletivo.

Tabela 5: Redução dos custos anuais da mobilidade e da poluição pela supressão de 221 milhões de viagens de automóvel

indicadores	transporte coletivo	transporte individual	individual/ coletivo	Redução dos custos [R\$]
custo da mobilidade [R\$/pás]	1,01	5,41	5,3	972.400.000
custo poluição [R\$/pás]	0,12	0,21	1,7	19.890.000
TOTAL	1,13	5,62	7,0	992.290.000

Verifica-se que as 221 milhões de viagens de automóvel que os empregados das empresas com mais de 100 funcionários deixam de realizar em cada ano provocam uma redução de quase 1 bilhão de reais nos municípios com mais de 60 mil habitantes.

5. IMPACTO DAS POLÍTICAS DE MOBILIDADE DAS GRANDES EMPRESAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

Considerando a inexistência de informações sobre as viagens realizadas pelos funcionários das empresas nas referências utilizadas nos itens anteriores, procurou-se realizar o mesmo procedimento na região metropolitana de São Paulo, empregando a pesquisa de origem/destino realizada pela Secretaria dos Transportes Metropolitanos do Governo do Estado de São Paulo em 1997 (STM-SP, 2000).

A tabela 6 apresenta as características das viagens realizadas no ano de 1997, segundo o motivo e modo de transporte.

Tabela 6: Viagens internas diárias na região metropolitana de São Paulo – 1997

modo principal	motivo da viagem								
	indústria	trabalho comércio	serviço	total trabalho	educação	compras saúde	lazer	outros	total
metrô	71	203	772	1.046	193	178	93	186	1.696
trem	149	90	249	488	40	42	22	56	648
ônibus	956	798	2.428	4.182	1.708	763	466	809	7.928
lotação	14	15	40	69	57	31	11	32	200
total de coletivo	1.190	1.106	3.489	5.785	1.998	1.014	592	1.083	10.472
auto	616	998	2.480	4.094	2.245	1.021	1.055	1.222	9.637
táxi	2	8	24	34	8	39	9	14	104
moto	11	14	87	112	10	7	9	9	147
outros	36	28	118	182	21	15	16	26	260
total de individual	665	1.048	2.709	4.422	2.284	1.082	1.089	1.271	10.148
a pé	424	653	1.578	2.655	6.359	497	492	809	10.812

total de viagens	2.279	2.807	7.776	12.862	10.641	2.593	2.173	3.163	31.432
------------------	-------	-------	-------	--------	--------	-------	-------	-------	--------

A tabela 7 apresenta uma síntese das informações sobre a população, o número de pessoas empregadas e de passageiros transportados em São Paulo no ano de 1997.

Tabela 7: Características socioeconômicas e de viagens da região metropolitana de São Paulo em 1997

população na região metropolitana em 1997 [milhares]	16.792
passageiros transportados por dia – total [milhares]	31.432
passageiros transportados por dia – autos [milhares]	9.637
indicador de mobilidade total [viagens/pas/dia]	1,87
indicador de mobilidade – auto [viagens/pas/dia]	0,57
pessoas empregadas [milhares]	6.959
viagens a trabalho por dia [milhares]	12.862
viagens a trabalho de auto por dia [milhares]	4.094
indicador de mobilidade a trabalho – total [viagens/pas/dia]	1,85
indicador de mobilidade a trabalho – auto [viagens/pas/dia]	0,59

Verifica-se que 41,4% da população estava empregada naquele período, que as viagens a trabalho correspondiam a 40,9% do total de passageiros transportados e que as viagens de automóvel a trabalho totalizavam 42,5% da quantidade de passageiros transportados por automóvel.

A partir das informações no Ministério das Cidades (2005), determinou-se a população total e o número de unidades locais fixadas nos municípios da microrregião de São Paulo e o total de pessoas empregadas por estas empresas. Os resultados obtidos estão representados na tabela 8.

Para se estimar o número de passageiros transportados por dia e do número de viagens a trabalho, aplicou-se sobre a população total, o indicadores de mobilidade para municípios com mais de 1 milhão de habitantes apresentados na tabela 2.

Tabela 8: Características socioeconômicas e de viagens da região metropolitana de São Paulo em 2000

população na microrregião em 2000 [milhares]	12.789
indicador de mobilidade total [viagens/pas/dia]	1,78
indicador de mobilidade – auto [viagens/pas/dia]	0,6
estimativa de passageiros transportados por dia – total [milhares]	22.764
estimativa de passageiros transportados por dia – auto [milhares]	7.673
Total de unidades locais	454.946
Total de pessoas ocupadas [milhares]	4.548
estimativa de viagens por dia [milhares]	8.095
estimativa de viagens de auto por dia [milhares]	2.729
Total de unidades locais com mais de 100 pessoas ocupadas	4.524
Total de pessoas ocupadas [milhares]	2.314
estimativa de viagens por dia [milhares]	4.119
estimativa de viagens de auto por dia	1.388

Observa-se que as viagens a trabalho correspondem a 36,5% do total de passageiros transportados na região metropolitana de São Paulo e que os funcionários das unidades locais com mais de 100 pessoas ocupadas realizam 18,1% das viagens na região.

Pode-se constatar a inexistência de grandes discrepâncias entre as informações das tabelas 7 e 8, ratificando os resultados apresentados nos itens anteriores.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados devem ser analisados considerando as seguintes hipóteses simplificadoras:

- o padrão de viagens realizadas pelos empregados das empresas em outras cidades;
- o número de viagens de automóvel reduzidas pelas medidas de restrição adotadas pelas empresas;
- a nova distribuição modal, após a implantação destas medidas.

Embora os resultados obtidos não representem o transporte urbano nas cidades de forma precisa, eles indicam que a adoção de políticas de restrição ao uso do automóvel pelas grandes empresas pode promover um impacto benéfico para a distribuição da demanda por transporte nas cidades, contribuindo para mitigar as externalidades do uso excessivo do automóvel e para gerar significativa economia de recursos nos municípios com população acima de 60 mil habitantes.

Recomenda-se que se faça uma coleta mais detalhada das informações apresentadas nesse estudo, para a obtenção de resultados mais precisos e a realização de estudos de caso, onde se possa determinar de forma mais definida qual a real redução do número de viagens de automóvel feitas pelos empregados das empresas e o seu impacto no padrão de viagens da cidade.

Semelhante estudo pode ser feito com estabelecimentos de ensino, considerados importantes geradores de tráfego nos centros urbanos.

REFERÊNCIAS. BIBLIOGRÁFICAS

- ANTP e IPEA (1998) *Redução das Deseconomias Urbanas com a Melhoria do Transporte Público*. Associação Nacional de Transportes Públicos e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Rio de Janeiro.
- ANTP e Ministério das Cidades (2004) *Perfil da Mobilidade do Transporte e do Trânsito nos Municípios Brasileiros, 2003*. Associação Nacional de Transportes Públicos, Rio de Janeiro.
- IBGE (2000) *Censo Demográfico de 2000*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, www.ibge.gov.br
- IBGE (2004) *Estatísticas do Cadastro Central de Empresas 2002*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, www.ibge.gov.br
- Ministério das Cidades (2005) *Sistema Nacional de Indicadores Urbanos – SNIU*, www.cidades.gov.br
- STM-SP (2000) *Plano Integrado de Transportes Urbanos para 2020 – PITU 2020*. Secretaria dos Transportes Metropolitanos do Governo do Estado de São Paulo, www.stm.sp.gov.br