

2148

TEXTO PARA DISCUSSÃO

**MOBILIDADE URBANA: O BRASIL
EM TRANSFORMAÇÃO. O PAPEL DO
IPEA NA CONSTRUÇÃO DO PACTO
DA MOBILIDADE**

**Vicente Correia Lima Neto
Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho
Renato Nunes Balbim**



MOBILIDADE URBANA: O BRASIL EM TRANSFORMAÇÃO. O PAPEL DO IPEA NA CONSTRUÇÃO DO PACTO DA MOBILIDADE¹

Vicente Correia Lima Neto²

Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho³

Renato Nunes Balbim⁴

1. Este texto é uma reedição de Lima Neto, Carvalho e Balbim (2014).

2. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

3. Técnico de planejamento e pesquisa da Dirur do Ipea.

4. Técnico de planejamento e pesquisa da Dirur do Ipea.

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
Ministro Nelson Barbosa

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Jessé José Freire de Souza

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Alexandre dos Santos Cunha

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Roberto Dutra Torres Junior

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Cláudio Hamilton Matos dos Santos

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Marco Aurélio Costa

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

André Bojikian Calixtre

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Brand Arenari

Chefe de Gabinete

José Eduardo Elias Romão

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação

João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2015

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1. Brasil. 2. Aspectos Econômicos. 3. Aspectos Sociais.
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

JEL: R42; R48; R49.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	7
2 O PANORAMA DA MOBILIDADE NO BRASIL	7
3 A PARTICIPAÇÃO DO IPEA NO PACTO DA MOBILIDADE: PROPOSTAS PARA A MOBILIDADE URBANA NO BRASIL	13
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
REFERÊNCIAS	30
ANEXO	32

SINOPSE

Este texto apresenta uma reflexão sobre a situação da mobilidade urbana no Brasil no período recente, discutindo aspectos relativos à construção da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) e à atual distribuição dos modos de deslocamentos realizados nas cidades brasileiras. Permite-se, ao longo deste texto, a visualização dos problemas concernentes ao tema e o enquadramento das possíveis soluções, auxiliando o leitor na busca por referências e detalhamentos para a implantação de uma proposta de política pública.

Palavras-chave: Pacto da Mobilidade; Política Nacional de Mobilidade Urbana; externalidades.

ABSTRACT

This text focuses on the Brazilian mobility sector. It is discussed aspects of the National Urban Mobility Policy (PNMU) and the current distribution of traveling modes in Brazilian cities. It is also presented on this text a tree of mobility problems and a range of possible solutions, in order to find a match of each problem and solution. It is also a goal of this paper assists the search for references and detailing the solutions for public policy proposal.

Keywords: Mobility Pact; National Urban Mobility Policy; externalities.

1 INTRODUÇÃO

Este texto apresenta uma reflexão sobre a situação da mobilidade urbana no Brasil no período recente, discutindo aspectos relativos à construção da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) e à atual distribuição dos modos de deslocamentos realizados nas cidades brasileiras. Grande parte desta discussão é proveniente da produção bibliográfica recente do Ipea sobre o tema, especificamente do período de 2013 a 2014, quando ocorreu uma grande movimentação popular no país em prol de um transporte público de mais qualidade e acessível financeiramente.

Logo após esta introdução, a segunda seção deste texto contextualiza a recente mobilidade urbana no país, iniciando o debate acerca do tema. Essa seção ainda trata da análise das externalidades geradas pelo atual padrão de deslocamento, que impactam não somente os usuários do sistema de transporte público, aumentando o tempo de viagem e o seu custo, como toda a sociedade. As externalidades, portanto, podem ser consideradas como ponto de início para a discussão sobre alternativas de mitigação e resolução dos problemas. Isto posto, nessa seção, elencam-se os principais condicionantes da mobilidade brasileira, destacando a evolução do tempo de deslocamento e da frota, bem como as consequências decorrentes da priorização do transporte individual em detrimento do público.

Na terceira seção, apresenta-se um conjunto de propostas desenvolvidas pelo Ipea para a melhoria das condições de mobilidade no país, tendo sido agrupadas em quatro componentes: *i)* desoneração; *ii)* financiamento da operação; *iii)* governança e gestão; e *iv)* planejamento urbano. Cabe ressaltar que este compêndio de alternativas não tem intenção de ser extensivo a toda a problemática da mobilidade urbana no país e finito em si mesmo. O objetivo é apresentar possíveis soluções de modo que o leitor consiga visualizar o problema e enquadrá-lo em uma possível solução posta, auxiliando-o na busca por referências e possíveis detalhamentos para a implantação de uma proposta de política pública. Por fim, na quarta seção, realiza-se o fechamento com as considerações finais deste estudo.

2 O PANORAMA DA MOBILIDADE NO BRASIL

Os sistemas de mobilidade urbana no Brasil vêm sofrendo fortes alterações nos últimos sessenta anos com o aumento da taxa de motorização da população e o crescimento acelerado dos grandes centros urbanos. O nascimento da indústria automotiva

no país em meados do século passado foi um dos fatores que impulsionaram a forte urbanização brasileira, que aconteceu segundo os princípios do transporte motorizado rodoviário, constituindo um modelo rodoviarista de cidade e sociedade. Este permitia flexibilidade suficiente para que as famílias pudessem ocupar áreas mais distantes do território, mesmo que estas áreas não contassem com infraestrutura viária e urbana adequada. Os “velhos” sistemas sobre trilhos, bondes e trens, por serem rígidos demais, não davam esta flexibilidade de operação que caracterizava a incipiente modalidade rodoviária – tanto pública, com as lotações, quanto privada, com os automóveis.

A ascensão do transporte rodoviário, aliado ao crescimento desordenado das cidades, ocasionou uma perda no padrão de sustentabilidade dos sistemas de mobilidade urbana. O Brasil deixou de ter sistemas de transporte urbano que privilegiavam os deslocamentos coletivos, públicos, eletrificados e sobre trilhos, para ter sistemas que privilegiam os deslocamentos privados, individuais, rodoviários e carbonizados, visto que os combustíveis fósseis se constituíram na principal fonte energética utilizada nos deslocamentos motorizados da população brasileira.

Mais recentemente o Brasil voltou a viver uma nova fase de expansão da indústria automotiva e aumento da taxa de motorização da população. Nos últimos quinze anos, a frota de automóveis quase triplicou, e a de motocicletas cresceu cinco vezes, sem que o sistema viário urbano aumentasse significativamente (tabela 1). Mesmo com fortes investimentos neste sistema, não há como acompanhar o ritmo de crescimento da frota observado no período.

TABELA 1
Brasil: taxa de crescimento anual das vendas de automóveis, caminhões e motocicletas (1999-2013)
 (Em %)

Período	Carros	Caminhões	Motos
1999-2003	3,7	7,0	17,7
2004-2008	14,9	10,2	19,8
2009-2013	2,8	8,9	0,2
1999-2013	7,4	8,3	9,6

Fonte: Anfavea (2014) e Abraciclo (2014).

Com o crescimento do transporte individual, observa-se que a demanda por transporte público vem caindo, principalmente a por ônibus, que representa mais de 90% dos deslocamentos coletivos nos grandes centros (NTU, 2013). Nos últimos quinze anos, por exemplo, houve uma redução de cerca de 25% no volume de passageiros transportados nas maiores metrópoles brasileiras (*op. cit.*).

Pode-se afirmar que as políticas públicas adotadas nos últimos anos estão reforçando as vantagens do transporte individual motorizado em relação ao transporte coletivo público. A tabela 2 mostra que desde 2002 as tarifas de transporte público cresceram cerca de 26 pontos percentuais (p.p.) acima da inflação. Somente a partir de meados de 2013, com a intensificação das manifestações populares contra os aumentos de tarifas, houve redução real dos preços das passagens, apesar dos custos continuarem crescentes.¹

Por sua vez, o preço dos veículos privados e o da gasolina, principais insumos para uso dessa modalidade, subiram muito menos que a inflação. Isto ocorreu, em parte, pelas políticas de redução da carga tributária e pelo congelamento do preço da gasolina. Além do aumento de renda da população, houve este crescimento do transporte individual.

TABELA 2
Variação dos preços das tarifas de ônibus e insumos do transporte privado (jan./2002-mar./2014)
(Em p.p.)

Período	IPCA	Tarifa do ônibus	Preço do carro	Preço da moto	Gasolina
De jan./2002 a jun./2006	42,0	62,0	20,3	22,9	44,8
De jul./2006 a dez./2011	32,2	38,7	-7,9	-7,7	9,6
De jan./2012 a mar./2014	14,5	7,3	-0,5	-1,0	7,5
Acumulado de jan./2002 a mar./2014	115,1	141,0	10,2	12,3	70,5

Fonte: Banco de dados agregados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/precos/default.asp?z=t&o=20&i=P>>.

Obs.: IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo.

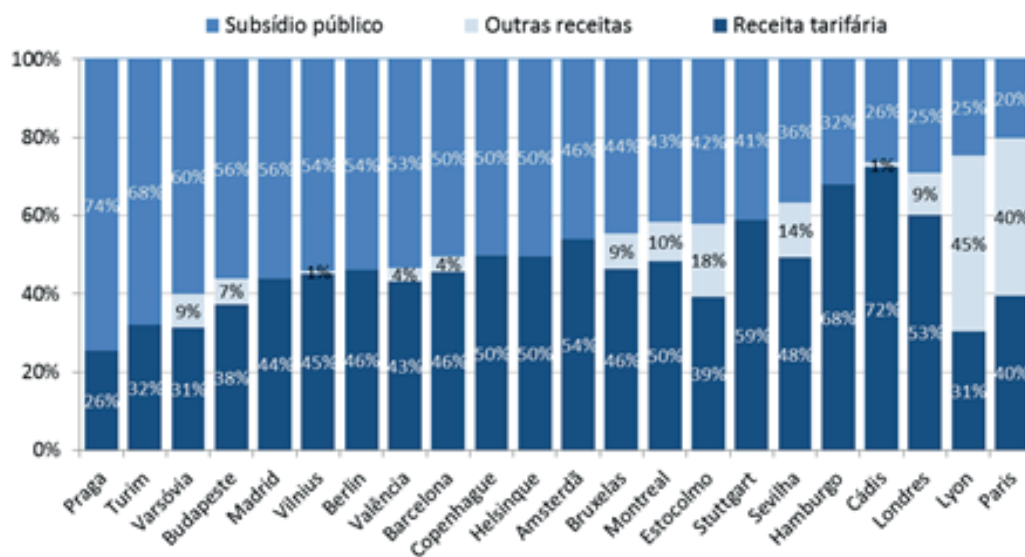
O que se observa na prática é que as políticas adotadas estão levando ao encarecimento do transporte público e ao barateamento do transporte privado, o

1. Em geral, as reduções ocorreram com a diminuição da carga tributária sobre o segmento ou o financiamento com recursos do orçamento público.

que, do ponto de vista da sustentabilidade ambiental e da qualidade de vida urbana, é bastante questionável. O transporte público no Brasil, com algumas poucas exceções, é exclusivamente financiado pela arrecadação tarifária. Isto inviabiliza muitas vezes a elevação do nível de qualidade dos serviços, uma vez que os usuários pagantes são em sua maioria pessoas de baixa renda e não podem arcar com custos maiores.

Ao contrário do Brasil, os países desenvolvidos custeiam parte do transporte público com recursos extratarifários, permitindo melhores níveis de qualidade nos sistemas e a manutenção de um serviço público acessível à parcela de usuários que apresenta restrições orçamentárias para o seu custeio. A lógica deste financiamento universalizado é que não só os usuários diretos se beneficiam de um transporte de qualidade, mas toda a sociedade (gráfico 1).

GRÁFICO 1
Europa, cidades selecionadas: custeio do transporte público (2011)



Fonte: Emta (2012, p. 5).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

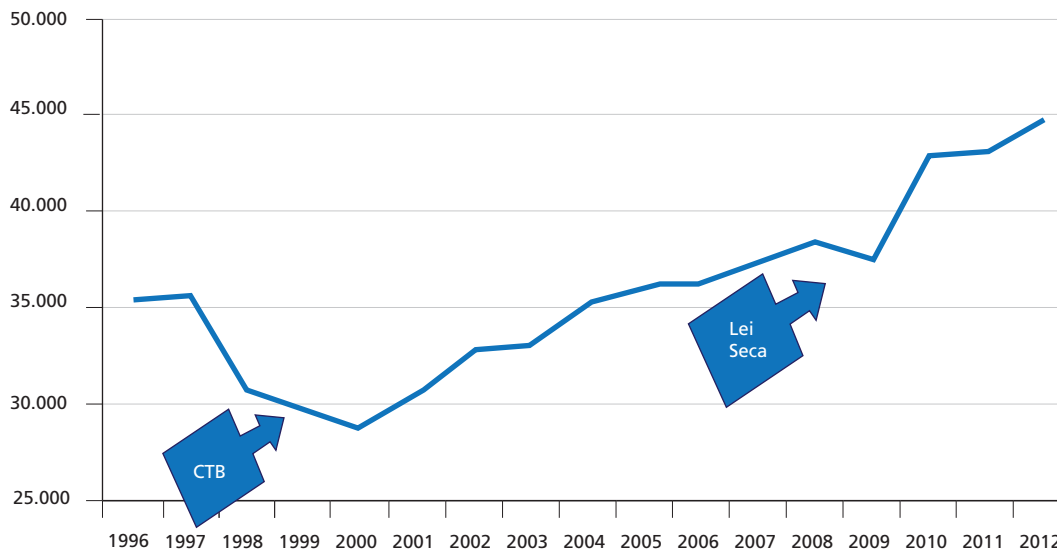
O problema do padrão de mobilidade em que a população usa intensivamente o transporte individual reside nas externalidades provocadas por esse excesso de uso. De acordo com o Ministério da Saúde (MS), ocorrem cerca de 45 mil mortes por acidentes de transporte terrestre por ano no Brasil e com tendência de crescimento,

resultando em um problema de saúde pública (gráfico 2). Em termos de política, a ação da Lei Seca, em conjunto com propagandas de conscientização, não surtiu um efeito direto na redução de acidentes. O aumento da frota também impacta a manutenção do padrão de acidentes.

GRÁFICO 2

Brasil: mortes por acidentes de transporte terrestre (1996-2012)

(Em 1 mil)



Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, do Ministério da Saúde (Datasus/MS). Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/ext10>>.
Obs.: CTB – Código de Trânsito Brasileiro.

No que diz respeito ao tempo de deslocamento das viagens casa-trabalho, este apresenta tendência de crescimento nas principais metrópoles brasileiras. Segundo os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), acima de 15% dos trabalhadores das grandes metrópoles gastam mais de uma hora para chegar ao trabalho (tabela 3). De acordo com o inventário de emissões do Ministério do Meio Ambiente (MMA), os gases de efeito estufa (GEEs) de origem veicular crescem a uma taxa média de 3,7% ao ano (a.a.) nestas condições de aumento do transporte individual.

TABELA 3
Metrópoles brasileiras: tempo gasto no deslocamento entre casa e trabalho (1992 e 2012)

Metrópole	Minutos de casa ao trabalho			Mais de uma hora até o trabalho		
	1992	2012	Variação (%)	1992 (%)	2012 (%)	Variação (%)
Ride-DF	32,8	34,9	6,5	8,7	10,6	1,97
RM de Belém	24,3	32,8	35,4	3,3	10,1	6,86
RM de Belo Horizonte	32,4	36,6	13,0	10,6	15,7	5,10
RM de Curitiba	30,2	32,0	6,0	8,6	11,3	2,70
RM de Fortaleza	30,9	31,7	2,8	8,1	9,8	1,69
RM de Porto Alegre	27,9	30,0	7,6	6,1	7,8	1,70
RM de Recife	32,3	38,0	17,8	9,6	14,0	4,41
RM de Rio de Janeiro	43,6	47,0	7,8	22,2	24,7	2,51
RM de Salvador	31,2	39,7	27,1	8,3	17,3	8,97
RM de São Paulo	38,2	45,6	19,6	16,6	23,5	6,83
Média simples	32,38	36,83	13,74	10,21	14,48	4,3

Fonte: Ipea (2013).

Obs.: Ride-DF – região integrada de desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno; RM – região metropolitana.

Ainda cabe apontar a instituição recente da PNMU, Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que definiu as diretrizes nacionais e as orientações para todos os entes da Federação no que tange à política de mobilidade urbana nas cidades. Entre os avanços desta legislação, destaca-se a obrigatoriedade no desenvolvimento dos planos diretores de mobilidade urbana para cidades com população superior a 20 mil habitantes, ampliando o recorte de cidades com obrigatoriedade dada pelo Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (tabela 4). Esta simples mudança demandará esforço da gestão pública municipal para se adequar ao prazo de três anos estabelecido na lei federal, prazo este que se encerra em 2015.

TABELA 4
Número de cidades que devem desenvolver os planos de mobilidade, segundo cronologia dos marcos legais (2001 e 2012)

Região	Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001)		PNMU (Lei nº 12.587/2012)
	Censo 2000	Censo 2010	Censo 2010
Centro-Oeste	3	4	107
Nordeste	9	11	598
Norte	2	2	174
Sudeste	14	17	523
Sul	2	4	248
Total	30	38	1.650

Fonte: IBGE (2000; 2010).

Outro aspecto que merece destaque no período recente, independentemente da perda do espaço do transporte público e do consequente aumento do número de usuários do transporte privado, é o investimento federal em infraestrutura de transporte nos municípios. De acordo com o balanço do Programa de Aceleração do Crescimento² (PAC), 253 projetos de infraestrutura de transporte foram selecionados, sendo grande parte situada nas regiões Nordeste e Sudeste do país. Todos os projetos financiados encontram-se sob três programas: PAC 1, PAC da Copa e PAC 2 – Mobilidade Grandes Cidades.

O PAC 1 (2007-2010) apresentou provisão orçamentária de R\$ 5,6 bilhões para quatorze projetos de transportes, tendo sido quatro conclusos. Cerca de 85% do orçamento foram destinados a sistemas metroviários, na sua maioria operados pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU). O PAC da Copa financiou 51 projetos em doze cidades, destinando cerca de R\$ 12 bilhões em infraestrutura de transporte para os sistemas Bus Rapid Transit (BRT), Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) e mon trilhos. O PAC 2 – Mobilidade Grandes Cidades destinou recursos às 24 maiores cidades brasileiras para investimento em infraestruturas de transporte, com 43 propostas selecionadas, totalizando cerca de R\$ 22,5 bilhões de recursos.

Dado esse quadro, urgem ações que não somente tratem da operação dessas infraestruturas, mas também permitam uma qualificação do sistema de mobilidade urbana no médio e no longo prazo. Para isso, são importantes a estruturação de um ambiente regulatório do sistema de transporte, a qualificação técnica dos gestores públicos, a transparência e a participação da sociedade na gestão do sistema de mobilidade nas cidades. Sobretudo, há a necessidade de uma forte vinculação dos instrumentos de desenvolvimento urbano com a capacidade dos sistemas públicos e coletivos de transporte, (re)priorizando o papel destes modos na estruturação das cidades brasileiras.

3 A PARTICIPAÇÃO DO IPEA NO PACTO DA MOBILIDADE: PROPOSTAS PARA A MOBILIDADE URBANA NO BRASIL

As manifestações populares de junho de 2013 em prol de um transporte público de mais qualidade e mais barato trouxeram à tona a discussão sobre o quadro da mobilidade urbana no Brasil e especialmente sobre o atual modelo de financiamento do transporte público urbano (TPU). Nas suas idiossincrasias, pode-se afirmar que o

2. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/pub/up/pac/11/PAC11_Sumario.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2015.

sistema de financiamento vigente perpetua um modelo de sociedade no qual a população com menores rendimentos financia o seu próprio deslocamento e a manutenção das atividades econômicas na cidade, se for compreendida a relação entre o deslocamento e a execução das atividades no território.

Naquele momento das manifestações, o Ipea, juntamente com a Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE), desenvolveu uma série de documentos discutindo a mobilidade urbana no país. Tais estudos buscavam alternativas que pudessem ser empregadas no custeio do sistema de transporte público. As propostas tiveram como premissa três eixos, conforme proposição da Presidência da República:³ *i*) a melhoria da qualidade do transporte público; *ii*) a redução do valor das tarifas dos sistemas de transporte público em operação; e *iii*) a promoção de mais transparência e controle social.

Em um esforço conjunto, sustentado principalmente pela produção técnica do Ipea no período, as propostas desenvolvidas abarcaram quatro temas principais: *i*) desoneração; *ii*) financiamento da operação; *iii*) governança e gestão do sistema de mobilidade; e *iv*) planejamento urbano. Ainda, um quinto tema emerge quando se discute mobilidade urbana – o financiamento da infraestrutura. Nesse sentido, ressalta-se o papel do investimento público federal nos últimos anos decorrente do PAC, o qual, seja por meio de recursos orçamentários, seja por meio de financiamento, priorizou a infraestrutura de transporte público de média e alta capacidade nas principais cidades brasileiras.

Não obstante as propostas temáticas, não se pretende neste estudo ser extensivo. Conforme exposto na introdução, parte-se da compreensão de que a problemática da mobilidade é complexa, necessitando de ações das mais diversas naturezas, que devem ser complementares entre si. Apontam-se aqui alternativas que possam ser postas à frente pelos gestores públicos e melhorem as condições da mobilidade urbana da população, não sendo intenção deste texto ser extensivo na citação e no detalhamento das alternativas. As propostas são fruto de produção interna sobre cada tópico; a depender da alternativa uma apresenta mais aprofundamento que outra, residindo aí uma assimetria de investigação teórica e técnica entre as propostas apresentadas.

3. Disponível em: <<http://ppamaisbrasil.planejamento.gov.br/sitioPPA/paginas/paineis/analise-situacional-objetivo.xhtml;jsessionid=bJTENH3avKAlhtF1nOuAEyDT.undefined?objetivo=0584>>.

Entre as três alternativas postas, detalhadas na seção, duas merecem destaque, sendo apresentadas nos boxes A.1 e A.2 (anexo). A primeira trata da desoneração do *diesel* utilizado no transporte público pela Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide), enquanto a segunda refere-se à proposta de construção de uma política social de mobilidade.

3.1 Desoneração

Para este componente, foram pensadas ações que atuam na desoneração de tributos incidentes nos componentes da tarifa do sistema de transporte público. A redução tem como objetivo diminuir o valor da tarifa cobrada, cujo efeito é a ampliação da demanda e, conseqüentemente, em razão do aumento do número de passageiros, a redução sistemática da tarifa. São exemplos de propostas nesta linha o subsídio ao combustível utilizado no transporte público por meio da Cide e a aprovação da lei que trata do Regime Especial de Incentivos para o Transporte Urbano de Passageiros (Reitup).

3.1.1 *Diesel* subsidiado para o transporte público por meio da Cide

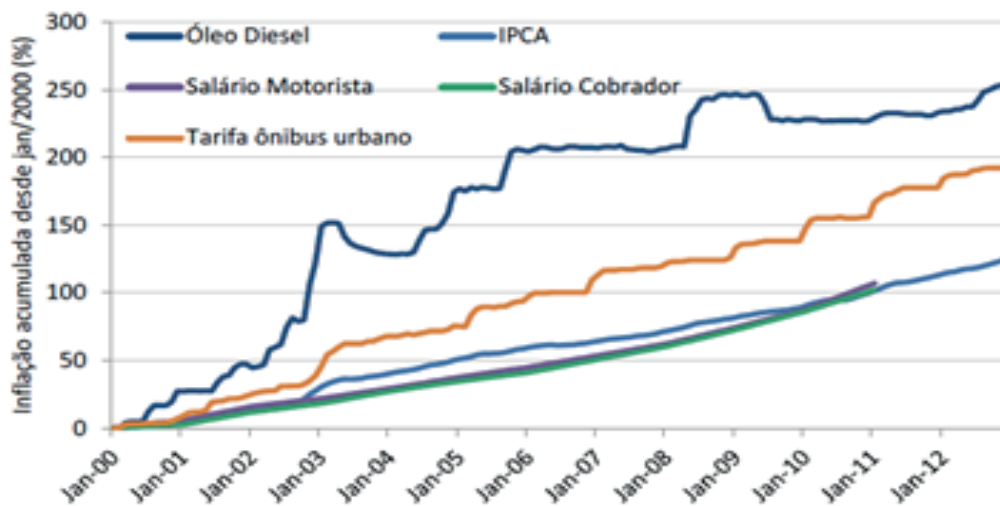
Nos últimos quinze anos, o peso do óleo *diesel* na planilha tarifária dos serviços de TPU por ônibus mais que dobrou em termos relativos, representando atualmente cerca de 20% a 25% do custo total dos serviços. Este importante componente de custo foi um dos principais responsáveis pelos aumentos das tarifas acima da inflação, conforme se pode observar no gráfico 3. Ao mesmo tempo que o TPU ficou mais caro, políticas anti-inflacionárias, principalmente nos últimos cinco anos, tornaram o transporte individual mais barato, destacando-se o congelamento do preço da gasolina via supressão da cobrança da Cide.

O retorno da cobrança da Cide na comercialização da gasolina C e do álcool hidratado tem como objetivo subsidiar o diesel utilizado nos sistemas de TPU. Este recente retorno da cobrança tem um potencial para, no curto prazo, permitir subsídio cruzado por meio de cotas para o abastecimento do TPU, podendo contar com uma arrecadação que girou em torno de R\$ 6 bilhões anuais de 2005 a 2011, considerando apenas a gasolina e o diesel. A volta da cobrança, no entanto, tem objetivos macroeconômicos, de modo a reequilibrar as finanças públicas em um momento de estagnação econômica. O exemplo a seguir refere-se ao uso desta cobrança para sua finalidade –

a aplicação em transporte. Descontando os 29% que cabem aos estados⁴ e ao Distrito Federal, e que não podem ser usados para subsídio ao preço, retornando a Cide a valores próximos aos usuais para a gasolina (R\$ 220,00/m³) e o álcool hidratado⁵ (R\$ 195,00/m³), e considerando o padrão de consumo atual, pode-se estimar uma arrecadação federal superior a R\$ 6 bilhões. Isto seria suficiente para se implantar uma política de redução do custo de combustível dos sistemas de TPU com vistas à redução do preço das passagens (box A.1, do anexo).

GRÁFICO 3

Brasil: evolução do preço do *diesel*, dos salários e da tarifa de ônibus urbanos (jan./2000-jan./2012)



Fonte: Carvalho *et al.* (2013).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

3.1.2 Redução dos custos do transporte público em bases sociais e ambientais

Muitas das propostas de desoneração do TPU consideram a redução de impostos na cadeia produtiva do setor, principalmente na indústria de ônibus. Como a cadeia de fornecedores é oligopolizada, corre-se o risco de se retirarem tributos e, no médio e longo prazo, os fornecedores aumentarem a margem de lucros, anulando o ganho dos usuários. Entre os projetos de lei (PLs) em tramitação no Congresso, destaca-se o Projeto de Lei da Câmara (PLC) nº 310, de 27 de novembro de 2009 (PL nº 1.927/2003), que institui o Reitup.

4. Dos quais 25% cabem aos municípios.

5. É necessária a inclusão do álcool hidratado na política de cobrança da Cide para se manter a paridade atual entre o preço da gasolina e do álcool hidratado, evitando desequilíbrios na oferta.

Este PLC foi recentemente aprovado na Comissão de Assuntos Econômicos do Senado em caráter terminativo e sem sofrer recursos. Em 1º de agosto, ele foi encaminhado à Câmara dos Deputados para análise e votação, não tendo retornado ao Senado Federal.

Alternativamente, no caso da indústria de ônibus, pode-se pensar em incentivos às tecnologias mais limpas (gás natural veicular – GNV – e veículos elétricos ou híbridos, por exemplo) e com níveis de acessibilidade maior (veículos de piso baixo). Assim, a desoneração pode, no médio e longo prazo, fazer com que os sistemas tenham maior efetividade. Quando se usa desoneração indiscriminadamente, perde-se a chance de efetivar políticas de melhorias sistemáticas. Em relação ao aumento da efetividade em função das reduções de emissões de poluentes, pode-se estudar ainda a adoção de medidas como a desoneração das energias mais limpas utilizadas no transporte, como a energia elétrica utilizada pelos sistemas metroferroviários, o *diesel* S10 e o GNV.

Há que considerar, no caso específico do PLC do Reitup, que a desoneração ampla proposta apenas se sustenta em uma política e visão do TPU como um direito social, instrumentalizado por gratuidades e/ou maior acesso ao serviço, que garantam o mais amplo benefício associado à desoneração. Em outras palavras, o PLC deveria reforçar sua destinação em prol da coletividade, e não de um setor econômico. Outra questão versa sobre a melhoria dos serviços prestados, verificando-se que o Reitup não traz qualquer menção, critério, definição ou prerrogativa que trate sobre o tema.

3.2 Financiamento da operação

Nesta linha, as ações partem da compreensão de que podem e devem existir alternativas de custeio da operação do transporte público de forma a ampliar o acesso e as possibilidades de deslocamentos da população, caso seja tratado o componente social e ambiental do transporte. No contexto social, reconhece-se que uma parcela da população não utiliza o transporte em razão da baixa capacidade financeira familiar, enquanto no ambiental metodologias vêm sendo empregadas para quantificar, precificar e capitalizar para o sistema a redução de poluentes.

3.2.1 Financiamento extratarifário das gratuidades de mobilidade urbana

A construção de uma política de transporte urbano voltada para a inclusão social deve, segundo Gomide (2004, p. 45), “priorizar o desenho de programas e projetos

que proporcionem o acesso dos mais pobres a serviços de transporte adequados”, delimitando o foco do grupo beneficiário. Assim, na proposição de uma política social de transporte, é necessário identificar e delimitar o público-alvo do programa a partir do levantamento dos critérios que os qualifiquem como tal. Neste contexto, na construção da proposta, partiu-se da análise de PLs em tramitação no Congresso para subsidiar a formulação de uma ação política. O vale-transporte social (VTS), em tramitação no Congresso, advém do reconhecimento do transporte como meio de acesso a políticas sociais e ao emprego, devendo ser garantido à população de renda mais baixa. A discussão perpassa pela formalidade e informalidade: desde 2001, segundo dados da Pnad, há um aumento da formalidade de renda da população ocupada, que passou de 38% para 44% em 2009. É importante considerar ainda que a população de renda mais baixa é a que menos relata o recebimento de qualquer auxílio-transporte, como o vale-transporte, por exemplo (Ipea, 2013).

A partir da análise do PL do VTS, e de outros PLs, tentou-se embasar a discussão nos grupos beneficiários, conforme Balbim *et al.* (2013b). De acordo com os autores, a partir do VTS, reconhecem-se como possíveis beneficiários dois grandes grupos inscritos no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) – ocupados informais e desocupados –, além de destacar deste universo os beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF). Quando se considera o PL do Passe Livre, em tramitação no Senado Federal, que prevê a universalização do acesso ao transporte público pelos estudantes, propõe-se reconhecer como público prioritário os jovens que necessitam do auxílio-transporte. Esta seria uma das portas de saída da sua condição de pobreza, não sendo excludente com outros programas sociais para este grupo. Isto posto, os autores realizaram um exercício de extração do CadÚnico dos indivíduos que declaram estudar nos níveis fundamental, médio e superior e, deste universo, os que recebem auxílio do PBF, conforme a tabela 5. Este conjunto de beneficiários, nas 44 maiores cidades brasileiras, totalizaria 11,35 milhões de indivíduos cadastrados no CadÚnico, dos quais aproximadamente metade recebe auxílio do PBF.

TABELA 5

Total de beneficiários cadastrados no CadÚnico, segundo proposta de política para os 44 maiores municípios brasileiros

Categoria	Total CadÚnico	Total CadÚnico (PBF)
Ocupados informais	441.637	310.154
Desocupados	6.001.945	3.229.197
Estudantes dos ensinos fundamental, médio e superior	4.899.752	3.117.461
Total	11.343.334	6.656.812
Subsídio considerando o total de viagens por dia por porte de cidade para os modos não motorizados e de transporte coletivo (R\$ bilhões)	10,82	6,138

Fonte: Balbim *et al.* (2013a).
Elaboração dos autores.

Considerando o recorte do PBF para os três grupos de beneficiários, seria necessário um total de R\$ 6,1 bilhões para o custeio do transporte público, atendendo cerca de 6,65 milhões de beneficiários (Balbim *et al.*, 2013a). Em um contraponto com o PBF, que repassou aos mesmos 44 municípios em 2012 um total de R\$ 3,5 bilhões, a proposta de enquadramento do transporte como direito social demandaria para as mesmas cidades aproximadamente 75% mais recursos que o total repassado ao PBF (*op. cit.*).

Quanto aos mecanismos de repasse, controle e monitoramento, os autores apontam que se poderia utilizar o que já existe para o PBF (Balbim *et al.*, 2013a; 2013b). Logicamente o uso do benefício estaria condicionado à apresentação da motivação do deslocamento; nos três grupos, a manutenção do benefício estaria condicionada ao monitoramento da frequência escolar, atualmente realizada para fins do recebimento do PBF.

3.2.2 Modelos de financiamento do transporte público pelos mecanismos de desenvolvimento limpo (MDLs)

Apesar de ainda serem poucas as metodologias capazes de quantificar e implantar o MDL no setor, a despeito do seu potencial,⁶ existem metodologias implantadas que geram receitas extratarifárias ao sistema, como o caso do Transmilenio, em Bogotá. A metodologia deste caso estrutura-se em quatro grandes componentes (Schipper, Marie-Lilliu e Gorham, 2000): *i*) atividades em transporte; *ii*) escolha do modo (porcentagem de passageiros/km); *iii*) intensidade energética de cada modo (litros/passageiros/km); e *iv*) quantidade de dióxido de carbono (CO²) na exaustão dos combustíveis. É possível a interação entre os diversos

6. O MDL é responsável por cerca de 23% das emissões globais dos GEEs, sendo que 72% destas advêm do transporte rodoviário.

componentes, sendo inclusive desejável, tendo em vista a complexidade dos projetos de transporte, que por vezes atuam na alteração do tipo de veículo e do combustível etc.

A proposta do uso de MDLs desdobra-se em condicionar a mudança da tecnologia veicular baseada em combustíveis sustentáveis à implantação da metodologia de quantificação, de forma a auxiliar o monitoramento dos efeitos, além de gerar receitas externas que auxiliem a amortização do investimento da troca de frota. Tal investimento poderia também ser amortizado em função do desconto do uso da energia elétrica utilizado no transporte público, integrando-se assim com outras propostas de desoneração. Após a amortização do investimento, poderia haver redução tarifária. Metodologias de MDL também foram desenvolvidas para projetos de grande envergadura, como a implantação de corredores de transporte por ônibus ou sistemas metroviários, por exemplo o de Bogotá.

Em suma, o uso de MDLs resultaria na redução da emissão de poluentes com a adoção de novas tecnologias e sistemas de alta capacidade em conjunto com o aumento das receitas extratarifárias para custeio dos investimentos necessários à mudança de tecnologia e redução tarifária; no longo prazo, para novos sistemas e, no curto prazo, para sistemas implantados. Nos locais em que os MDLs têm sido aplicados, como em Bogotá, onde o sistema implantado foi orçado em US\$ 2,085 bilhões e gerou uma economia anual de energia de 47%,⁷ esperava-se um retorno em crédito de carbono de US\$ 25 milhões até 2012. O objetivo do MDL não é cobrir o custo operacional, mas, a partir de uma conscientização ambiental, gerar receitas que porventura auxiliem na manutenção do benefício tecnológico para o sistema de transporte.

3.3 Governança e gestão

A capacidade de implementação das propostas deste estudo passa pela estruturação e melhoria do estado de instrumentos que permitam a gestão do sistema de mobilidade nos municípios. A discussão sobre governança é sensível principalmente nos espaços metropolitanos e nos municípios que não realizaram a concessão do serviço conforme a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Estes necessitam de elementos que permitam

7. Disponível em: <<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/17533/521260ESMAP0Bo10Box345553B01PUBLIC1.txt?sequence=2>>.

não somente o financiamento, mas também um planejamento integrado e um sistema licitado segundo regras claras de remuneração e com participação social e transparência.

3.3.1 Criação de fundos de mobilidade e transporte

A partir da participação popular em movimentos em prol da mobilidade urbana nas cidades, os dirigentes municipais e metropolitanos podem tender a ceder e assim utilizar recursos escassos do orçamento. Isto pode se dar de forma direta, com repasse de verba do orçamento para as operadoras, ou de forma indireta, com a desoneração dos tributos locais incidentes sobre os operadores de transporte ou insumos do transporte que também repercutem no orçamento do município ou estado. Todavia, o orçamento público fica cada vez mais demandado, o que pode comprometer no médio e no longo prazo outros investimentos sociais também necessários ao desempenho da função pública.

Fontes alternativas de receitas extratratifárias para o custeio do sistema de mobilidade urbana municipal são corriqueiramente pensadas no âmbito do sistema de transporte, contudo, elas devem estar atreladas à construção de um sistema de gestão, o qual definirá os critérios de utilização destes recursos. A constituição de fundos municipais de mobilidade e transporte perenes, aprovados em lei, para se evitar o risco político, e com destino específico para o financiamento da operação do TPU, pode ser utilizada para garantir o efetivo uso dos recursos e a transparência na sua gestão, além da participação social.

Os recursos para esses fundos poderiam ser formados por novas fontes de arrecadação que incluíssem compensações ao usuário de transporte individual mediante oneração do uso de combustíveis utilizados no transporte individual, como a gasolina, e do uso do espaço urbano (cobrança por estacionamentos ou pedágios urbanos), ou mediante impostos vinculados à propriedade de veículos e imóveis.⁸ A lógica é incluir beneficiários do TPU que hoje não contribuem para o seu financiamento, vinculando-os a algumas alternativas postas neste texto. Ao mesmo tempo, buscar-se-ia a progressividade do sistema tributário referente especificamente às variáveis de custos e aos investimentos do transporte individual em face do transporte coletivo.

8. Para mais informações, ver subseção 3.4.4 deste texto.

Ressalta-se que a proposta de criação de fundos não é novidade no contexto municipal, visto que estes já existem em cidades como Campinas, Belo Horizonte e Macaé. Em conclusão, pode-se afirmar que a proposta não é um fim em si, mas constitui um complemento às alternativas de financiamento postas neste texto, garantindo a gestão social dos recursos, com vinculação da fonte de receita com a despesa específica em mobilidade.

3.3.2 Gestão compartilhada do transporte intermunicipal em áreas metropolitanas

A mobilidade urbana não é, por natureza intrínseca, apenas um elemento de integração espacial, mas também de articulação entre usos urbanos, atividades produtivas e finalísticas no usufruto das economias de aglomeração – as benesses urbanas. Exatamente por este caráter de ação em rede, compromete-se a efetividade da mobilidade urbana quando se planejam e operam-se redes limitadas ao município (Pedroso e Lima Neto, 2013, p. 206-207). O diagnóstico indica como elemento central do problema da mobilidade metropolitana o conflito institucional.

Dado esse contexto, propõe-se, para questões de mobilidade em municípios com conurbação e movimento pendular significativo, que se estabeleça a gestão partilhada com titularidade única, acordada entre municípios e estados, a partir do seu reconhecimento como serviço público de interesse comum. A gestão unificada da área metropolitana estabelecida levaria a mais eficiência na formulação e na adequação da rede geral, na operacionalização financeira integrada e na escala de operação. Pode-se considerar a gestão unificada como elemento necessário para o adequado planejamento e operacionalização da mobilidade urbana.

Não existe, contudo, um modelo ótimo para uma gestão compartilhada do sistema metropolitano; os casos de sucesso estão vinculados a uma estrutura institucional bem definida e contam com uma participação ativa do estado na iniciativa de organização do sistema (Lima Neto e Orrico Filho, 2014). Assim, como forma de planejamento integrado, diversas alternativas podem ser utilizadas, como a construção de agências reguladoras estaduais (Goiânia), a criação de consórcios públicos (Recife) ou o estabelecimento de entidades estaduais com atribuições na gestão do transporte público metropolitano (São Paulo e Belo Horizonte).

3.3.3 Modelos de remuneração e regulação do transporte público

Os sistemas de transporte público no Brasil, em geral, apresentam modelos regulatórios atrasados do ponto de vista do estímulo à qualidade e à produtividade dos serviços, além de se caracterizarem pela baixa capacidade de controle e gestão por parte do Estado e da sociedade. A necessidade de um novo modelo regulatório é antiga. Ainda em 1995, como apontado por Santos (1995), existia a necessidade de um novo modelo de regulação baseado em ganhos de qualidade e produtividade e assentado na competição entre operadores do serviço de transporte, sendo que parte deste ganho deveria ser repassado à sociedade. Com base na afirmação desse autor, entende-se que um ambiente regulatório definido é benéfico não somente para o setor público e o gestor do serviço de transporte, mas também para os operadores, que reconhecem neste ambiente a possibilidade de retorno do investimento.

A relevância da regulação no setor tem fundamentos na PNMU. A Lei nº 12.587/2012, em seu Capítulo II, trata das diretrizes para a regulação dos serviços de transporte público. Especificamente no seu Artigo 8º, empreende diretrizes para a política tarifária. Tal política deve ser orientada para a melhoria da eficiência e da eficácia na prestação e no reconhecimento da existência de beneficiários diretos e indiretos, que devem contribuir para o custeio da operação dos serviços, além de promover a integração física, tarifária e operacional. Outro aspecto relevante destacado na PNMU é a obrigatoriedade de licitação para a contratação dos serviços de transporte público, na qual devem constar metas de qualidade e desempenho para controle e avaliação pelo gestor público.

A PNMU ainda define em lei a distinção entre a tarifa de remuneração da prestação do serviço e a tarifa pública cobrada pelos usuários. Esta diferenciação permite a implantação de um subsídio tarifário em caso de *deficit*, ou, havendo *superavit*, possibilita a reversão para o sistema de mobilidade. Isto posto, a estrutura de remuneração das concessionárias de transporte urbano deve basear-se no valor do custo do serviço definido no processo licitatório de outorga. O valor pode estar estruturado de acordo com os princípios de proporcionalidade em relação ao número de passageiros transportados e ao total de quilômetros rodados pela frota, ou ser inversamente proporcional à permanência do passageiro no veículo. As proporções de cada fator na remuneração total podem variar conforme o horário e outras características operacionais do sistema, estando sempre vinculadas aos critérios de qualidade e eficiência estabelecidos em edital. Assim, o modelo de remuneração baseado nestas premissas estimularia muito mais as concessionárias a melhorar o seu serviço, incorrendo em ganhos ao sistema.

Os modelos de operação estão intrinsecamente relacionados com os modelos de remuneração e regulação. Alternativas como a integração operacional temporal mediante pagamento de tarifa única ou mediante quantidade de serviço utilizada, a racionalização do sistema com o planejamento operacional estruturado em linhas troncais e alimentadoras, com serviços complementares entre si, permitem um ganho operacional e redução do custo e, conseqüentemente, da tarifa. A confiança do serviço consiste em um primeiro pilar para a retomada do uso do transporte público pelos usuários do transporte individual.

3.3.4 Programas de capacitação para gestores municipais

A diferença da capacidade administrativa entre os municípios brasileiros é elevada, sendo necessário o nivelamento dos conceitos dos gestores públicos específicos do setor. Este nivelamento teria como foco as cidades com obrigatoriedade de desenvolvimento dos planos diretores de mobilidade urbana conforme definido na PNMU.

A proposta de um programa de capacitação é atuar no nível estratégico do planejamento da mobilidade urbana municipal (sensibilização). O programa abrangeria os componentes do sistema de mobilidade urbana e seria construído a partir de uma produção integral do Ipea sobre a temática, envolvendo aspectos da mobilidade urbana não motorizada, integração entre o planejamento urbano e de transporte, aspectos regulatórios e de financiamento do sistema de transporte público, por exemplo.

Um dos objetivos dessa capacitação seria sensibilizar os secretários municipais de transporte sobre a relevância do tema e das possibilidades de soluções para o setor. Facilitar a adoção de medidas integradas entre uso do solo e transporte, o investimento em infraestruturas que viabilizem o transporte não motorizado, mudanças dos marcos regulatórios etc. O Ipea poderia contribuir com o desenvolvimento de conteúdo e envolvimento de vários de seus pesquisadores especialistas no programa.

3.4 Planejamento urbano

As propostas tratam do componente planejamento, especificamente no que tange às relações do sistema de transporte com a cidade, seus efeitos territoriais de indução da ocupação, valorização imobiliária, além do importante aspecto da mobilidade de modos não motorizados, tão cara à sociedade e principalmente aos municípios de menor porte.

3.4.1 Valorização de calçadas e ciclovias

O sistema de transportes no Brasil é comumente entendido de maneira fragmentada e extirpada dos modos essenciais para que ele se dê efetivamente como sistema. Os deslocamentos não motorizados muitas vezes são tratados de maneira autônoma ao sistema de mobilidade, que é mais facilmente compreendido como um sistema de serviços de transporte. O deslocamento de pessoas tem início em grande parte das vezes por meio do transporte a pé, seja em uma curtíssima viagem até o carro, seja em um deslocamento mais longo para se atingir um serviço de transporte. Em média, um terço das viagens realizadas exclusivamente por deslocamentos não motorizados (com destino certo e distâncias acima de quinhentos metros) é feito a pé nas áreas urbanas, restando aos pedestres a insegurança, a insuficiência de calçadas, faixas e sinais, além da desleal disputa com veículos estacionados.

Esse modo de deslocamento é completamente negligenciado no debate, na proposição e na política sobre transporte e trânsito. Note-se que as políticas acerca da acessibilidade ou mesmo da mobilidade que integram os modos de transporte são ainda recentes no país e bastante genéricas. A PNMU (Lei nº 12.587/2012) reconhece no seu Artigo 3º os logradouros públicos e as ciclovias como integrantes da infraestrutura de mobilidade. A legislação sobre acessibilidade foi regulamentada pelo Decreto-Lei nº 5.296 apenas em 2004. As políticas de fomento ao uso da bicicleta, por sua vez, ainda que venham ganhando bastante atenção atualmente do público em geral, são na maior parte das vezes entendidas como ações vinculadas ao lazer, e não à mobilidade em si. Entre outras ações a serem colocadas em prática, poder-se-ia instituir uma ação pública de valorização das calçadas, como infraestrutura de transporte, que dirimisse o entendimento enviesado de que ela faz parte do lote, logo é de responsabilidade do proprietário da terra. Linhas de investimento, mecanismos urbanísticos para autofinanciamento das melhorias nesta infraestrutura são ações facilmente empreendidas.

Quanto às ciclovias, o Ministério das Cidades (MCidades) tem desde 2005 um programa voltado ao financiamento desta infraestrutura. O simples aumento no volume de recursos do programa teria impacto em curto prazo, o que poderia ser somado a políticas de desoneração da linha de produção de bicicletas, que no Brasil, inclusive pela falta de concorrência, chegam a ser umas das mais caras do mundo. Políticas de financiamento para bicicletas compartilhadas e para bicicletas doadas para setores específicos da população (em áreas periurbanas, por exemplo) são ações exemplares em várias cidades em todo o mundo e poderiam ser adotadas no Brasil.

3.4.2 Integração do planejamento urbano ao planejamento da operação de sistemas sobre trilhos da CBTU

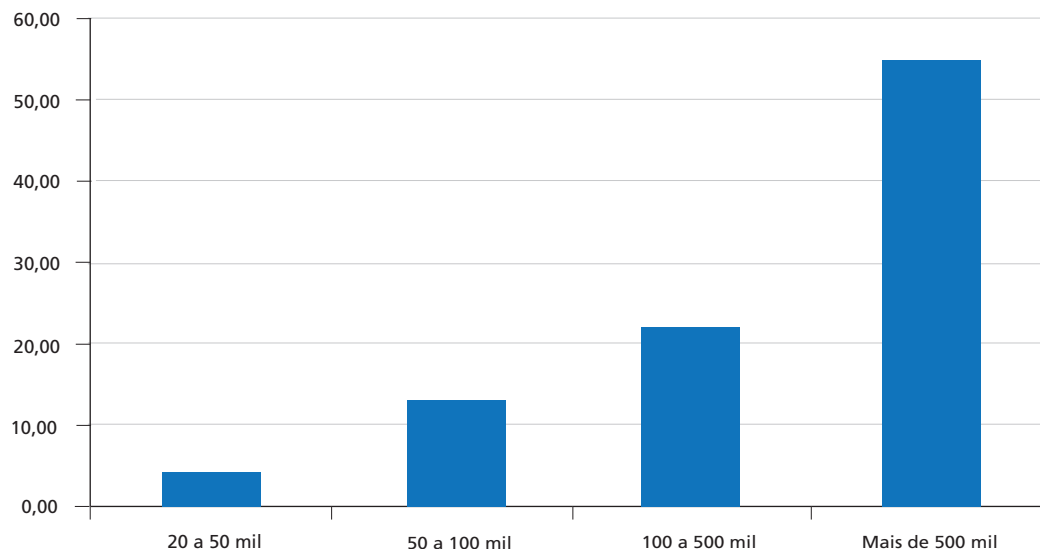
Para muitas cidades grandes e médias, as políticas de transporte urbano costumam esbarrar na falta de bons projetos e nas grandes somas de investimento inicial que estes demandariam. Para cinco grandes capitais do país (Belo Horizonte, Recife, Natal, João Pessoa e Maceió), existem sistemas de transporte coletivo de alta capacidade, que, no entanto, dão claros sinais de subutilização e sucateamento. Uma vez que os sistemas de metrô e trens urbanos operados pela CBTU estão instalados, o investimento necessário para sua revitalização e modernização pode ser consideravelmente menor que a construção de nova infraestrutura. Juntas, estas RMs somam uma população de mais de 16 milhões de habitantes, o que dá uma dimensão do tamanho potencial do benefício de recuperar estes sistemas e integrar este modo de transporte mais fortemente ao planejamento urbano. Por fim, não se pode esquecer que, em médio ou longo prazo, estes sistemas deverão ter sua gestão assumida pelos governos estaduais ou municipais, razão para se reafirmar a necessidade de que as administrações locais sejam envolvidas.

Além de garantir a continuidade dos investimentos que o governo federal vem realizando, seria necessário um esforço conjunto com estados e municípios para adotar ações urbanísticas que gerassem sinergia com esses sistemas de trilhos urbanos. Por exemplo, caberia reforçar a intensidade de ocupação do solo em áreas atendidas prioritariamente pelo transporte ferroviário, de modo que mais moradores possam alcançá-lo em percursos a pé. Isto pode ser conseguido com o uso de instrumentos urbanísticos, jurídicos e tributários específicos. Por sua vez, as integrações de modos de transporte são especialmente necessárias para viabilizar o transporte ferroviário, o que exige a aproximação da CBTU com as instâncias locais responsáveis por transporte e mobilidade urbana.

3.4.3 Apoio do governo federal ao desenvolvimento de planos de mobilidade e transporte

O Estatuto da Cidade determinava que os municípios com mais de 500 mil habitantes elaborassem seus planos de transporte e mobilidade urbana. Conforme o gráfico 4 demonstra, em 2012, pouco mais da metade dos municípios nesta faixa populacional informava dispor do plano. A PNMU, por sua vez, passou a exigir a elaboração do plano por parte dos municípios com mais de 20 mil habitantes – ou que o plano de mobilidade esteja englobado no plano diretor. É notável que, nas faixas populacionais inferiores, a proporção de municípios que informam ter plano seja muito menor (gráfico 4).

GRÁFICO 4
Municípios com plano de transporte e mobilidade, por faixa populacional (2012)
(Em %)



Fonte: IBGE (2012).

Cabe apontar ao governo federal a necessidade de apoio e qualificação dessa ação, a exemplo de outras políticas setoriais que vêm sendo implementadas – habitação, saneamento etc. O aprimoramento da legislação municipal (planos diretores e de mobilidade) é necessário para: *i*) dotá-la de instrumentos que deem caráter de planos de ação aos planos de mobilidade urbana ou aos planos diretores – em que o plano de mobilidade pode estar inserido; e *ii*) associá-la ao planejamento de transporte e planejamento urbano, especialmente do uso do solo, passo necessário para aumentar a demanda prioritária do transporte público. A aplicação desta proposta exigirá que sejam estabelecidos critérios de elegibilidade e priorização de municípios para receber o apoio do governo federal.

3.4.4 Modelos de planejamento urbano em que a valorização imobiliária e o uso de espaço financiam o transporte público

O transporte público, além de ser essencial para o desenvolvimento da vida em meio urbano, é fator de determinação das dinâmicas de toda ordem que acontecem na cidade. Eixos de transporte, para além do deslocamento de pessoas de um lado a

outro, têm a capacidade de agregá-las, tornando estes espaços de grande interesse para as atividades produtivas e, também, para a localização residencial. O acesso à infraestrutura de transporte é determinante na configuração do espaço urbano, e a qualidade da infraestrutura está diretamente relacionada ao potencial de valorização e qualificação do espaço. Por sua vez, os benefícios da valorização imobiliária, trazida por infraestruturas como as de transporte público, podem e devem ser redistribuídos, e isto pode ser feito mediante a recuperação dos investimentos públicos que causaram a valorização, constituindo o que se denomina captura de valor (ou de mais-valia). O Estatuto da Cidade assim como o Código Tributário Nacional (CTN) apresentam vários instrumentos que podem ser utilizados para capturar valor e destiná-lo para o financiamento do TPU, cabendo aos municípios prever sua aplicação. Além disso, políticas de regulação do espaço público, sobretudo do espaço viário utilizado como estacionamento privado, são essenciais para criar maior equidade na partilha do espaço, mas principalmente para efetivar a necessária função social da via pública, que deve servir para o deslocamento de pessoas em primeiro lugar.

Aprofundar pesquisas que apontem a valorização relacionada a cada tipo de projeto de transporte público, indicando os mecanismos de regulação do uso e da ocupação do solo, é fundamental para que instrumentos de cobrança pelas valorizações possam ser amplamente aplicados nas cidades brasileiras com maior institucionalidade e segurança jurídica. Além de financiar parte da instalação das infraestruturas de transporte, estes mecanismos podem requalificar o espaço urbano, fomentando inclusive modos de deslocamento alternativos – a pé e ciclovias, por exemplo.

A criação de estacionamentos junto a estações de trens, metrô e terminais de ônibus, seccionando as viagens dos automóveis ainda nas periferias, com prioridade no transbordo até a rede estruturadora de transporte público, é medida essencial para a regulação do sistema de mobilidade e do espaço público, e precisa ser viabilizada com a revisão de programas e linhas de financiamento. Ademais, a elaboração de políticas municipais de estacionamentos públicos e privados (neste caso, inclusive, com a cobrança do Imposto Predial Territorial Urbano – IPTU) é ação facilmente fomentada pelo governo federal e de grande impacto no debate local. Outra forma de financiamento, que também se utiliza de instrumentos urbanísticos, jurídicos e tributários, é a geração de renda associada ao transporte. Esta pode ser proveniente de receitas de aluguéis de espaços comerciais nos próprios terminais ou de modelos mais abrangentes, do tipo desenvolvimento orientado pelo transporte (*transit-oriented development* – TOD), nos

quais porções mais amplas da cidade são urbanizadas ou reurbanizadas, de modo a criar demanda prioritária para o TPU.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do período recente, o Ipea avançou sobremaneira na discussão acerca da mobilidade urbana no Brasil. Isto deveu-se, evidentemente, à capacidade técnica instalada na instituição, não representada pelo número diminuto de autores deste texto, mas muito ampliada, sobretudo em conhecimento do tema e capacidade de enfrentamento da questão a partir de novas e adaptadas proposições.

Foi isso que se buscou fazer a partir do momento em que essa capacidade técnica instalada foi ainda mais motivada a apresentar suas contribuições à política urbana em desenvolvimento no país após as manifestações sociais de junho e julho de 2013.

Em um curto espaço de tempo, o Ipea produziu uma série de estudos por meio de notas técnicas, comunicados, artigos, apresentações, participações em grupos de trabalho, e prestou, sobretudo, assessoria técnica aos debates que aconteceram principalmente no governo federal. Uma grande variedade de propostas foi apresentada, algumas delas resumidas neste texto, outras não chegaram a ser aprofundadas, mas todas com o princípio norteador da produção deste conhecimento – a possibilidade de sua efetiva aplicação.

À guisa de conclusão, entende-se que cada uma dessas propostas, assim como outras apresentadas por diversas instituições à sociedade, deva efetivamente passar do papel e das mesas de debate para sua efetiva e urgente aplicação. Como se quis demonstrar na segunda seção deste texto, as externalidades negativas do modelo rodoviarista e individual de deslocamento se agravam a cada dia, com consequências coletivas e geracionais, tendo maior impacto nas classes de renda mais baixas. Em resumo, estas externalidades negativas dificultam e chegam a impedir que os mais pobres se beneficiem, inclusive, do crescimento do país e dos esforços sociais que se devem realizar. De maneira também muito resumida, fica o entendimento maior que nenhuma das alternativas apresentadas pode por si só resolver a infinidade de problemas vividos nas cidades brasileiras quando se analisa a mobilidade. O processo histórico de formação destas cidades, segundo os preceitos do rodoviarismo, e as consequências na sua configuração, não apenas de seus sistemas de circulação, mas de todo o uso e ocupação do espaço, requerem

medidas robustas, que associem soluções como as apresentas, em um quadro maior de planejamento e ordenamento do espaço, propiciando a emergência de um processo longo e continuado de reestruturação urbana.

REFERÊNCIAS

ABRACICLO – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS FABRICANTES DE MOTOCICLETAS, CICLOMOTORES, MOTONETAS, BICICLETAS E SIMILARES. **Anuário da indústria brasileira de duas rodas 2014**. São Paulo: Abraciclo, 2014. Disponível em: <<http://www.abraciclo.com.br/anuario-2014>>.

ANFAVEA – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES. **Anuário da indústria automobilística brasileira 2014**. São Paulo: Anfavea, 2014. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/anuario.html>>.

BALBIM, R. *et al.* **Ampliação do acesso ao transporte público urbano** – propostas em tramitação no Congresso Nacional. Brasília: Ipea, ago. 2013a. (Nota Técnica, n. 3). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/130829_notatecnicadirur03.pdf>.

_____. **Transporte integrado social** – uma proposta para o pacto da mobilidade urbana. Brasília: Ipea, nov. 2013b. (Nota Técnica, n. 4). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/131212_notatecnicadirur04.pdf>.

CARVALHO, C. H. R. de *et al.* **Tarifação e financiamento do transporte público urbano**. Brasília: Ipea, jul. 2013. (Nota Técnica, n. 2). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/130714_notatecnicadirur02.pdf>.

EMTA – EUROPEAN METROPOLITAN TRANSPORT AUTHORITIES. **Emta barometer 2011**. Paris: Emta, Dec. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/tYmuXc>>.

GOMIDE, A. de A. Transporte urbano e inclusão social: elementos para políticas públicas. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, ano 26, p. 15-45, 2004.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2000**. Brasília: IBGE, 2000.

_____. **Censo 2010**. Brasília: IBGE, 2010.

_____. **Perfil dos municípios brasileiros**: pesquisa de informações básicas municipais 2012. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Indicadores de mobilidade urbana da Pnad 2012**. Brasília: Ipea, out. 2013. (Comunicado do Ipea, n. 161).

LIMA NETO, V. C.; CARVALHO, C. H. R. de; BALBIM, R. N. Mobilidade urbana: o Brasil em transformação. O papel do Ipea na construção do pacto da mobilidade. *In*: MONASTERIO, L. M.; NERI, M. C.; SOARES, S. S. D. (Ed.) **Brasil em desenvolvimento 2014**: Estado, planejamento e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2014. v. 2. p. 169-190. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/web_bd_vol2.pdf>.

LIMA NETO, V. C.; ORRICO FILHO, R. D. A governança metropolitana da mobilidade: uma análise a partir dos relatos estaduais. *In*: COSTA, M. A.; MARGUTI, B. O. (Org.). **Funções públicas de interesse comum nas metrópoles brasileiras**: transportes, saneamento básico e uso do solo. Brasília: Ipea, 2014. p. 337-372. (Série Rede Ipea – Projeto Governança Metropolitana no Brasil, v. 2). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_governanca_vol2>.

NTU – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. **Anuário NTU 2012-2013**. Brasília: NTU, 2013. Disponível em: <<http://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub635079325408849594.pdf>>.

PEDROSO, F.; LIMA NETO, V. C. Transportes e metrópoles: um manifesto pela integração. *In*: FURTADO, B. A.; KRAUSE, C.; FRANÇA, K. C. B. de (Org.). **Território metropolitano, políticas municipais**: por soluções conjuntas de problemas urbanos no âmbito metropolitano. Brasília: Ipea, 2013. p. 195-224. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_territoriometropolitano.pdf>.

SANTOS, E. M. dos. Um novo modelo de regulação dos serviços de transporte público por ônibus nas cidades brasileiras. **Transportes**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, nov. 1995. Disponível em: <<http://goo.gl/E0uzBX>>. Acesso em: 16 set. 2014.

SCHIPPER, L.; MARIE-LILLIU, C.; GORHAM, R. **Flexing the link between transport and greenhouse gas emissions**: a path for the World Bank. Paris: International Energy Agency, June 2000. Disponível em: <<http://www.ocs.polito.it/biblioteca/mobilita/FlexingLink1.pdf>>.

SITES CONSULTADOS

MDS – MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br>>.

SIDRA – SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/precos/default.asp?z=t&o=20&i=P>>.

ANEXO

BOX A.1

Política social no transporte público urbano (TPU): transporte integrado social (TIS)

O TIS consiste em uma política de acesso social ao transporte público, pactuada, federativa, que garante de 20% a 25% de redução tarifária, gratuidades sociais à parcela mais pobre da população, com justiça tributária, ambiente regulatório adequado e mais qualidade no transporte (integração/bilhetagem eletrônica). O público-alvo (beneficiários da gratuidade social) seriam os inscritos no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico), segundo critério de renda similar ao Programa Bolsa Família (PBF).

O TIS foi desenvolvido com base nas seguintes premissas.

Política executada por meio de pacto, sendo a solução apresentada por atores diversos – Congresso, prefeitos, empresários e governo. Gratuidade instituída dentro de uma política de gestão, regulação, planejamento e controle social do TPU, viabilizando interesse dos empresários, estados e municípios.

Valor da gratuidade negociado em convênio. Não é o valor da tarifa, e, sim, da remuneração, livre de impostos e do custo de gestão, ainda podendo ser negociado, por exemplo, custos variáveis do TPU.

Aprovação do Regime Especial de Incentivos para o Transporte Urbano de Passageiros (Reitup) – ambiente regulatório, controle social e desoneração – mais definição de gratuidades – por medida provisória (MP) ou negociação dos projetos de leis (PLs) no Congresso.

Programa instituído de maneira escalonada no tempo, minimizando os impactos orçamentários e maximizando ganhos políticos, inclusive da execução do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) Mobilidade.

Bilhete eletrônico pessoal completado todo início do mês com 44 viagens – ida e volta, 22 dias úteis – para ser usado no sistema integrado. Paga-se apenas pelas viagens realizadas no mês.

Na elaboração do TIS, os seguintes atores devem ser envolvidos: prefeitos, empresários, Congresso Nacional e o governo federal, o qual deve formular o programa de TIS. Na pactuação e execução do programa, deve-se firmar um convênio entre os três entes públicos, além da adesão das empresas de TPU.

Entende-se a necessidade de se dividir a execução em três fases, de forma a facilitar a implementação e o monitoramento da proposta. Na primeira (1), 24 cidades seriam beneficiadas, sendo estas elegíveis ao PAC 2 – Mobilidade Grandes Cidades, total de 5,40 milhões de beneficiados. Na segunda fase (2), acrescentar-se-iam as demais vinte cidades (outras capitais e cidades com mais de 500 mil habitantes), totalizando cerca de 1,18 milhão de usuários. Por fim, na terceira fase (3), incluir-se-iam os demais municípios integrantes de regiões metropolitanas (RMs). O custo estimado na primeira fase corresponde a aproximadamente R\$ 5,96 bilhões e na segunda a R\$ 1,06 bilhão (tabela 1).

TABELA 1
Grupos beneficiados e fases de implantação da proposta

	Beneficiados		Custo total (R\$/ano)	
	Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2
Ocupados informais	248.961	61.193	271.192.865	42.624.364
Desocupados	2.670.199	536.587	2.859.937.548	365.253.932
Estudantes dos ensinos fundamental, médio e superior	2.513.518	583.727	2.834.490.978	658.682.442
Total	5.432.678	1.181.507	5.965.621.390	1.066.560.738

Os impactos orçamentários, contudo, podem ser minimizados caso se associem as gratuidades com a desoneração tributária e a negociação tarifária interna ao sistema e à concessão do benefício. Dessa forma, o valor inicial de R\$ 7,0 bilhões (fase 1 + 2) passaria para R\$ 4,2 bilhões, uma redução de cerca de 40%. Ressalta-se que o tal impacto orçamentário é escalonado no tempo em função do convênio e demais critérios, e da discricionariedade do governo federal, resultando assim na seguinte distribuição: *i*) fase 1 (2014-2015) R\$ 3,5 bilhões; e *ii*) fase 2 (2015-2016) R\$ 640 milhões. Poderia ainda haver uma priorização entre as cidades beneficiárias da primeira fase. Caso São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Recife, Belo Horizonte e Curitiba sejam adotadas como cidades-piloto, o impacto orçamentário seria de R\$ 1,4 bilhão para um total aproximado de 2 milhões de beneficiários.

A operacionalização e a gestão do TIS se dão a partir da elaboração de convênio entre entes federativos, instituindo mecanismos que viabilizem gratuidades e desoneração (justiça social e tributária) com mecanismos que garantam controle social, além da implantação de sistema integrado em conformidade com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) e com a Lei nº 8.987/1995.

O TIS tem como condicionantes a implantação do bilhete único temporal e alguns requisitos para os atores envolvidos, quais sejam: estados e municípios: *i*) convênio com a União; *ii*) delegação do serviço (regime de concessão); *iii*) conselho de transporte; *iv*) laudo com impacto econômico; e *v*) determinação de redução da tarifa; e

prestadoras: *i*) contrato de concessão ou permissão; *ii*) termo de adesão ao convênio (laudo, tarifas definidas e transparência econômica e contábil); e *iii*) certidões negativas de débitos.

BOX A.2

Política compensatória: subsídio ao transporte público pela gasolina

Nos últimos anos, o transporte privado vem crescendo bastante, ao mesmo tempo que a demanda por TPU decresce, reflexo de políticas que privilegiaram a aquisição e o uso de automóveis e motocicletas, e encareceram o TPU. Por sua vez, o aumento da frota de veículos privados está causando fortes externalidades negativas às cidades e especificamente ao transporte público por ônibus, em função do aumento provocado no seu custo e no tempo de viagem dos usuários. É urgente incluir o usuário de transporte privado na sistemática de financiamento do TPU, principalmente com foco no uso dos veículos, a fim de compensar as externalidades causadas e melhorar todo o sistema de mobilidade, repercutindo na redução das tarifas de TPU. Propõe-se a taxação da gasolina como instrumento, sem que haja impacto negativo no orçamento público.

A primeira proposta consiste na cobrança da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide) de R\$ 0,20 na gasolina e no álcool. Isto permitiria zerar o custo do *diesel* dos sistemas de TPU, reduzindo a tarifa em pelo menos 20% e a inflação em cerca de 0,14% a partir de uma arrecadação federal de R\$ 10 bilhões, considerando tanto o aumento do valor consumido quanto da redução do valor da tarifa. Nesta proposta, considera-se o uso de 100% dos recursos arrecadados da Cide, sem isenção dos tributos do *diesel* fornecido para as operadoras, mas há também impactos positivos na arrecadação dos estados: R\$ 4,7 bilhões de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). Se houvesse isenção de ICMS, Programa de Integração Social (PIS) e Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins) no *diesel* fornecido às operadoras, o valor da Cide poderia cair para R\$ 0,16, impactando menos o preço da gasolina. Nas mesmas condições iniciais, se houvesse a utilização de 71% dos recursos arrecadados (parcela atual pertencente à União), a Cide sobre a gasolina e o álcool teria de ser de R\$ 0,28 e R\$ 0,23, respectivamente, com isenção dos tributos do *diesel* das operadoras. As tabelas 1A e 1B mostram os resultados das simulações.

TABELA 1

Simulação dos impactos do subsídio cruzado entre gasolina e *diesel* do TPU utilizando recursos arrecadados da Cide para zerar o custo de combustível do TPU e reduzir a tarifa

1A – Utilizando 100% dos recursos arrecadados da Cide

Percentual Cide	Cobertura C. Comb.TP	Isenção tributos TP	CIDE (R\$/l) Gas e alc.	Variação do preço (R\$)		Variação do preço (%)		Var. (%) Tarifa bus	Impacto IPCA (%)	Resultado PIS (R\$)	Resultado ICMS (R\$)	Resultado (R\$) CIDE estados
71%	100%	sim	0,23	0,35	0,32	11,52%	13,29%	-18%	-0,06%	-618,57	6.078,05	3.268,48
		não	0,28	0,42	0,39	13,70%	16,18%	-18%	0,05%	0	6.605,85	4.085,61
	50%	sim	0,11	0,16	0,15	5,38%	6,36%	-9%	-0,05%	-618,57	1.194,48	1.634,24
		não	0,14	0,21	0,20	6,85%	8,09%	-9%	0,03%	0	3.302,93	2.042,80

1B – Utilizando 71% dos recursos arrecadados da Cide

Percentual Cide	Cobertura C. Comb.TP	Isenção tributos TP	CIDE (R\$/l) Gas e alc.	Variação do preço (R\$)		Variação do preço (%)		Var. (%) Tarifa bus	Impacto IPCA (%)	Resultado PIS (R\$)	Resultado ICMS (R\$)	Resultado (R\$) CIDE estados
71%	100%	sim	0,23	0,35	0,32	11,52%	13,29%	-18%	-0,06%	-618,57	6.078,05	3.268,48
		não	0,28	0,42	0,39	13,70%	16,18%	-18%	0,05%	0	6.605,85	4.085,61
	50%	sim	0,11	0,16	0,15	5,38%	6,36%	-9%	-0,05%	-618,57	1.194,48	1.634,24
		não	0,14	0,21	0,20	6,85%	8,09%	-9%	0,03%	0	3.302,93	2.042,80

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Fonte: Carvalho e Galindo (2014).

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Andrea Bossle de Abreu

Revisão

Camilla de Miranda Mariath Gomes

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Elaine Oliveira Couto

Elisabete de Carvalho Soares

Laura Vianna Vasconcellos

Luciana Bastos Dias

Luciana Nogueira Duarte

Thais da Conceição Santos Alves (estagiária)

Vivian Barros Volotão Santos (estagiária)

Editoração eletrônica

Roberto das Chagas Campos

Aeromilson Mesquita

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Carlos Henrique Santos Vianna

Glauca Soares Nascimento (estagiária)

Vânia Guimarães Maciel (estagiária)

Capa

Luís Cláudio Cardoso da Silva

Projeto Gráfico

Renato Rodrigues Bueno

*The manuscripts in languages other than
Portuguese published herein have not been proofread.*

Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.



ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Ministério do
Planejamento, Orçamento
e Gestão

