

PRÓXIMA PARADA

Embarque por
direitos

Pelo direito ao transporte público

**FINANCIAMENTO EXTRATARIFÁRIO DA
OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE
PÚBLICO URBANO NO BRASIL**

FINANCIAMENTO EXTRATARIFÁRIO DA OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO NO BRASIL

Autoria: Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho (Doutorando em Economia - UnB)
e Instituto de Estudos Socioeconômicos (Inesc)

2019

Essa publicação pode ser divulgada com citação da fonte.
+55 (61) 3212-0200
inesc@inesc.org.br - www.inesc.org.br



EQUIPE INESC

Conselho Diretor

Enid Rocha Andrade da Silva
Júlia Alves Marinho Rodrigues
Luiz Gonzaga de Araújo
Márcia Anita Sprandel
Pedro de Carvalho Pontual

Conselho Fiscal

Ervino Schmidt
Iliana Alves Canoff
Romi Márcia Bencke
Suplente: Lucas de Alencar oliveira

Colegiado de Gestão

Iara Pietricovsky de Oliveira
José Antonio Moroni

Coordenadora da Assessoria Política

Nathalie Beghin

Gerente Financeiro, Administrativo e de Pessoal

Maria Lúcia Jaime

Assistentes de Direção

Ana Carolina Soares
Ana Paula Felipe
Marcela Coelho M. Esteves
Thaís Vivas

Assessoras Políticas

Alessandra Cardoso
Carmela Zigoni
Cleo Manhas
Leila Saraiva Pantoja
Livi Gerbase
Luiza Pinheiro
Márcia Hora Acioli
Tatiana Oliveira

Assessora Técnica

Dyarley Viana de Oliveira

Assessora de Planejamento, Monitoramento, Avaliação e Sistematização

Andreia Crispim Rodrigues

Assessora de Comunicação

Silvia Alvarez

Educadoras/es Sociais

Thallita de Oliveira
Marcus Aurélio Dantas da Silva

Contadora

Rosa Diná Gomes Ferreira

Assistente de Contabilidade

Ricardo Santana da Silva

Técnico de Informática

Cristóvão de Lima Frinhani

Auxiliares Administrativos

Adalberto Vieira dos Santos
Eugênia Christina Alves Ferreira
Isabela Mara dos Santos da Silva
Josemar Vieira dos Santos

Auxiliar de Serviços Gerais

Roni Ferreira Chagas

Estagiárias/os

Gabriele Cristina Alves Inocêncio
Wallisson Braga da Costa

Consultoras/es MobCidades

Lucas Miguel Salomão
Tâmara Jacinto

Apoio Institucional

Charles Stewart Mott Foundation
Christian Aid
Clua - Climate and Land Use Alliance
Fastenopfer
Fundação Avina
Fundação Ford
Fundação Heinrich Böll
GDF- CDCA/Secretaria da Criança
IBP - International Budget Partnership
Kindernothilfe - KNH
Misereor
Open Society Foundations
Oxfam Brasil
Pão para o Mundo
PEPSICO
Prêmio Itaú-Unicef
UNFPA - Fundo de População das Nações Unidas
União Europeia

Inesc - Instituto de Estudos Socioeconômicos

Endereço: SCS Quadra 01 - Bloco L, nº 17

13º Andar, Cobertura - Edifício Márcia

CEP: 70. 3037-900, Brasília/DF

Telefone: + 55 61 3212-0200

E-mail: inesc@inesc.org.br

Site: www.inesc.org.br

INTRODUÇÃO

Em setembro de 2015, como resultado das mobilizações populares que tomaram o país em 2013, foi promulgada a Emenda Constitucional 90/15, garantindo o transporte como um direito social do cidadão. Com essa Emenda, de autoria da deputada Luiza Erundina (PSOL/SP), o transporte somou-se a outros direitos já garantidos anteriormente, como a educação; a saúde e a alimentação, o que significa que o sistema de Transporte Público Urbano (TPU) tem que ser abrangente no território, disponível e acessível independente das condições socioeconômicas das pessoas. A mudança no texto constitucional tornou necessária a discussão de propostas de destinação de recursos extratarifários ao setor de transporte público urbano, em especial recursos da União, como ocorre nas áreas da saúde e educação, a fim de torna-lo efetivamente universalizado.

Neste documento, expomos brevemente nossa proposta de regulamentação do transporte como direito social, a partir do questionamento do atual modelo de financiamento do TPU, focado na arrecadação tarifária. Para tal, argumentamos ser necessária a formação de um fundo nacional para financiamento do transporte, com base em tributação específica sobre o transporte individual e outras fontes com características arrecadatórias progressivas.

PANORAMA GERAL DO TRANSPORTE URBANO NO BRASIL

De acordo com os dados da Associação Nacional de Transporte Público (ANTP) no ano de 2016 houve nas cidades com população superior a 60.000 habitantes 65,2 bilhões de viagens urbanas (tabela 01). Destas viagens, cerca de 41% foram realizadas a pé, 29% por veículos motorizados privados (automóveis e motocicletas) e 28% por transporte coletivo. Dos 28% do transporte coletivo, 24% foram realizadas por ônibus e apenas 4% foram viagens realizadas em sistemas sobre trilhos (metrô e trens urbanos).

Considerando apenas os deslocamentos motorizados, cerca de 44% são por automóveis e 7% motocicletas. Os ônibus urbanos responderam por 42% das viagens motorizadas, enquanto os sistemas sobre trilhos por 7%.

TABELA 1

Viagens urbanas nas cidades com população superior a 60 mil habitantes Brasil, 2016.

Modo		Viagens (milhões de viagens/ano)
Transporte coletivo	Ônibus (municipal + metropolitano)	15.939
	Trilhos	2.397
		Subtotal: 18.336
Transporte individual	Auto	16.229
	Moto	2.729
		Subtotal: 18.959
Transporte não motorizado	Bicicleta	1.555
	A pé	26.418
		Subtotal: 27.973
		Total: 65.268

Fonte: Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP)
Elaboração: Inesc

Os levantamentos da ANTP mostram ainda que nas cidades com população superior a 60.000 habitantes ocorreram cerca de 18 bilhões de viagens por transporte coletivo nas áreas urbanas e metropolitanas, sendo que o custo operacional total dos sistemas de transportes que realizaram essas viagens foi de R\$ 59,3 bilhões no ano base de 2016. Desse valor de custo operacional, cerca de R\$ 8 bilhões são dos sistemas metro ferroviários (13,4%) e o restante os sistemas de ônibus legalizados. Vale ressaltar que esses são os custos de mercado, não sendo considerados os custos das externalidades negativas (impactos ambientais e sociais causados pela movimentação de veículos), calculados pela ANTP em cerca de R\$ 16,6 bilhões as do TPU, o que é ainda uma pequena fração do custo dos impactos negativos do transporte individual calculado em R\$ 137,8 bilhões por aquela associação.

O transporte público sempre respondeu pela maior parte dos deslocamentos urbanos no Brasil após o período de industrialização, mas os dados da ANTP mostram que o transporte individual motorizado já ultrapassou os deslocamentos públicos coletivos, o que é bastante preocupante para o bom funcionamento dos centros urbanos.

Nos últimos 20 anos, o TPU começou a perder mercado enquanto o transporte individual cresceu mais fortemente com as políticas de estímulo às indústrias de automóveis e motocicletas, o que atraiu muitas fábricas novas desde meados da década de 90. Como a capacidade produtiva de veículos automotores mais que triplicou neste período, as políticas de estímulo às vendas de carro e motos via redução de tributos e aumento de crédito barato foram fundamentais para a consolidação dessa política industrial, mesmo que as externalidades se intensificassem nos grandes centros urbanos, como de fato ocorreu.

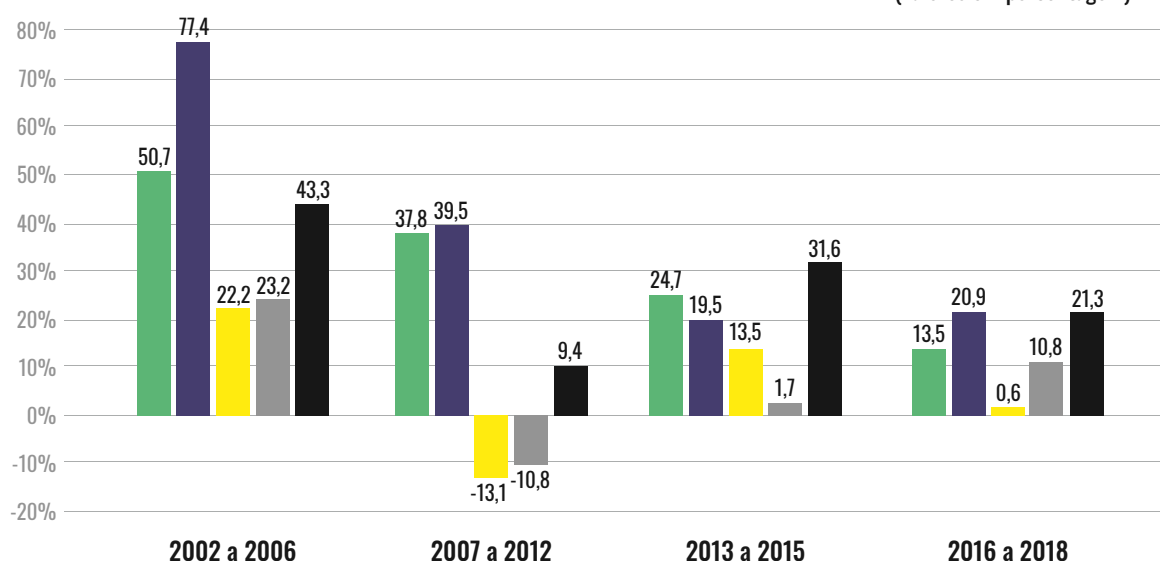
Assim se formou um ciclo vicioso de perda de competitividade do transporte público em relação ao transporte individual. Primeiro o encarecimento das tarifas de TPU transfere demanda para o transporte individual e onera o custo do TPU, já que menos pessoas pagam por ele. Com o aumento do transporte individual há o crescimento dos congestionamentos urbanos que provoca novo aumento de custo para o TPU. Essas elevações do custo são transferidas para a tarifa, o que provoca nova perda de demanda do TPU, retroalimentando o ciclo vicioso. O encarecimento do TPU é um dos gatilhos desse ciclo vicioso e, com exceção do período das manifestações populares de 2013, todos os demais períodos analisados nas duas últimas décadas apresentaram reajustes de tarifa de ônibus urbanos acima da inflação (gráfico 2). Vale lembrar que as tarifas de ônibus urbanos formam a base para a fixação das demais tarifas de TPU.

GRÁFICO 1

Variação do IPCA, tarifas de ônibus e insumos do transporte privado motorizado Brasil, 2002 a 2018.

- IPCA ●
- Ônibus urbano ●
- Automóvel novo ●
- Motocicleta ●
- Gasolina ●

(valores em porcentagem)



Fonte: IBGE/SIDRA
Elaboração: Inesc

Além de excluir progressivamente os setores mais vulneráveis de sua utilização, o encarecimento das tarifas em relação ao transporte individual é um dos principais motivos de perda de competitividade do transporte público urbano coletivo e conseqüentemente a perda de demanda no mercado de deslocamentos urbanos.

Mas qual o problema da perda de competitividade do TPU e aumento do uso do transporte individual no Brasil? Por que haveria necessidade de implementar políticas públicas que invertessem essa lógica de priorização do individual e do privado a favor do TPU?

Em primeiro lugar, a inserção do transporte como direito social na Constituição, conquista direta das mobilizações de 2013, aponta para essa necessidade, denunciando também o caráter mercadológico da atual organização do TPU e a conseqüente exclusão do acesso à cidade daqueles/as que não podem pagar por seus deslocamentos. Além disso, esse modelo apresenta intensas externalidades negativas pelo uso excessivo do transporte individual, principalmente os custos com congestionamentos, acidentes e poluição.

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) estimou em mais R\$ 50 bilhões por ano as perdas da sociedade brasileira com acidentes de trânsito, com mais de 40 mil mortes e 300 mil internações por ano. Os poluentes veiculares são responsáveis por cerca de 4 mil mortes por ano na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), segundo estudos realizados na USP, e as estimativas da ONU é que morrem mais de um milhão de pessoas por ano no mundo (Blog da Saúde, 2018). Mesmo os programas federais de redução gradual dos limites das emissões unitárias de poluentes específicos dos veículos automotores (PROCONVE) não têm conseguido reduzir a poluição total dos grandes centros em função do aumento da frota e da formação dos congestionamentos urbanos que potencializam as emissões.

Por fim, vale destacar o aumento dos tempos de viagem das pessoas nos deslocamentos urbanos, principalmente nos deslocamentos casa-trabalho em função do aumento dos congestionamentos urbanos. Estudos internacionais indicam perdas entre 1% e 3% do PIB com os congestionamentos urbanos nos países.

FINANCIAMENTO DA OPERAÇÃO E DAS GRATUIDADES DO TPU: PRINCIPAIS PROBLEMAS E INIQUIDADES

Um dos fatores dessa perda de competitividade é o modelo atual de financiamento operacional dos sistemas de transporte público coletivo excessivamente dependente da arrecadação tarifária em um ambiente em que os usuários, na sua maioria pessoas pobres, apresentam baixa capacidade de pagamento.

Em geral, os sistemas de ônibus são muito pouco subsidiados no Brasil, sendo que apenas Brasília e São Paulo apresentam um nível de subsídio mais significativo em relação às receitas totais. São Paulo subsidia com cerca de R\$ 2,5 bilhões anuais seu sistema de ônibus urbano, enquanto Brasília com cerca de R\$ 300 milhões anuais. Ambas cidades subsidiam os sistemas de ônibus a título de ressarcimento dos operadores pelas gratuidades dos sistemas e não possibilitam acesso transparente aos cálculos de custeio, não sendo assim publicamente conhecidas as informações sobre os ganhos dos operadores e o efetivo custo do sistema. Há outros exemplos de subvenções públicas, mas pouco significativos na arrecadação total desses sistemas. A grande maioria dos sistemas de ônibus obtém receita apenas pela venda de tarifas.

No caso dos sistemas metro ferroviários a situação é bastante diferente. Com custos de operação muito superiores aos dos ônibus urbanos o nível de subsídio é bastante alto, chegando em média a 35% de cobertura do total (cerca de R\$ 3 bi por ano), sendo que nos sistemas da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU), as subvenções chegam a mais de 80% de cobertura do custo total destes sistemas. Nos sistemas metrô ferroviários do Rio de Janeiro, que foram privatizados há mais de 20 anos, não há subsídio direto público, apesar dos principais investimentos em infraestrutura ficarem por conta do estado e das gratuidades estudantis também serem ressarcidas em parte (valores específicos) pelo estado. Da mesma forma o Metrô de São Paulo, que se trata de uma empresa pública, recebe subvenções atreladas às concessões de gratuidades, mas neste caso um espectro maior de gratuidades em relação ao sistema do Rio de Janeiro, inclusive o ressarcimento das gratuidades dos idosos.

Outro dispositivo importante de financiamento das viagens de TPU é o vale-transporte. De acordo com essa política, os empregadores ficam responsáveis pelo pagamento dos custos de transporte dos seus trabalhadores que excedam 6% do seu salário. Assim, apenas os trabalhadores de baixa renda fazem jus a esse benefício e garantem transporte casa-trabalho durante todo o mês, já que os bilhetes/créditos de viagens recebidos valem por todo esse período. O problema é que ele se restringe apenas aos trabalhadores formais de muito baixa renda, o que deixa uma leva muito grande de trabalhadores sem qualquer benefício nos seus deslocamentos diários.

Fazendo um resumo da estimativa de composição da receita atual dos sistemas de transportes urbanos, pode-se considerar que dos R\$ 59 bilhões necessários para cobrir os custos dos sistemas de transporte, cerca de R\$ 6 bilhões são subsídios oriundos de orçamento público e os R\$ 53 bilhões restantes são majoritariamente arrecadados pelo pagamento de tarifas dos usuários, inclusive a arrecadação do benefício do vale-transporte, que responde por R\$ 17 bilhões desse valor (R\$ 10 bi trabalhadores e R\$ 7 bi pelos empregadores pela estimativa utilizando dados da Rais). Uma minúscula fração desse valor é obtida com receitas não tarifárias originárias em venda de espaço publicitário e exploração imobiliária, no caso dos sistemas metroviários. Estes dados

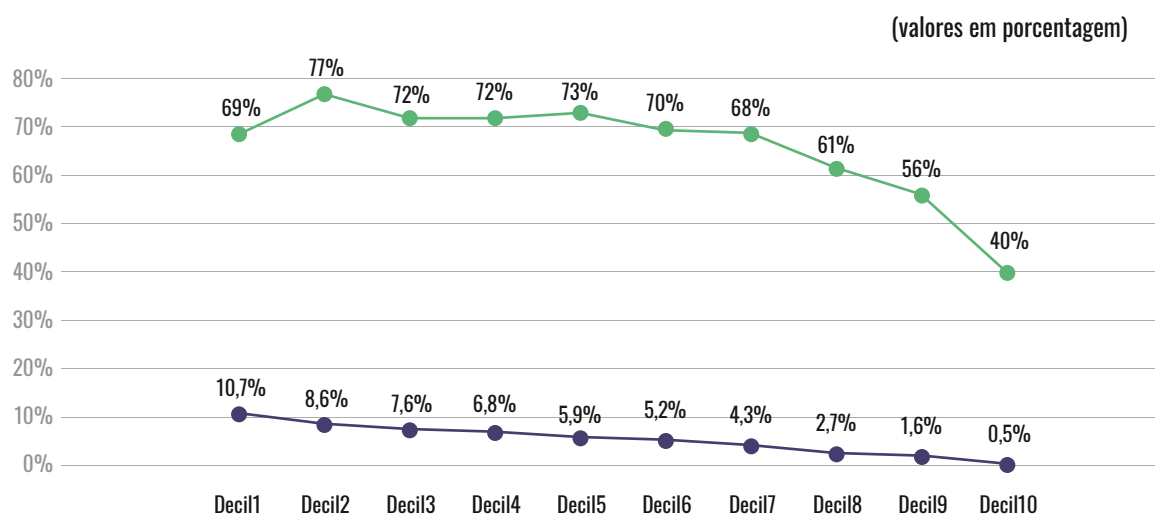
formarão a base de cálculo das simulações realizadas considerando novas fontes de financiamento do TPU mostradas adiante.

Um dos principais problemas do financiamento do TPU majoritariamente pela tarifa é a concentração do ônus do custeio do sistema sobre a camada mais pobre da população. Os segmentos de maior poder aquisitivo acabam apresentando baixo nível de participação no financiamento dos serviços, já que utilizam pouco e até mesmo grande parte dessas famílias mais ricas não utilizam os serviços de TPU. A contradição reside no fato que mesmo não contribuindo para o seu financiamento, as famílias mais ricas, e a sociedade em geral, se beneficia da disponibilidade do transporte público coletivo, pois sem ele não haveria condições de locomoção pelos grandes centros urbanos pela extensa área de congestionamentos de carros que se formariam, ampliando todas as externalidades negativas já citadas. Haja vista que em dias de greves do TPU as cidades vivem um verdadeiro caos urbano, o que deixa bastante clara a importância desse setor para a vida urbana, independente se as pessoas são usuárias ou não desse sistema.

GRÁFICO 2

Percentual de famílias que gastam com TPU e impacto sobre a renda
Regiões metropolitanas brasileiras, 2009.

Percentual de famílias ●
Impacto sobre a renda ●



Fonte: POF/2009
Elaboração: Inesc

Outro ponto de iniquidade é o financiamento das gratuidades do TPU no Brasil. A forma de custear as viagens gratuitas ou com descontos tarifários se constitui em outro ponto bastante questionável no modelo atual de financiamento da operação do transporte público coletivo urbano. Como no Brasil não há recursos extratarifários destinados ao custeio das gratuidades do TPU, em geral o usuário pagante cobre essa parcela de custo do sistema por um mecanismo de subsídio cruzado — para financiar benefício tarifário dado a um grupo específico de usuários,

outro grupo paga uma tarifa mais cara.

Neste ponto ocorre a grande iniquidade. A concessão de qualquer tipo de gratuidade deve ser paga por toda a sociedade e não por um grupo de usuários que geralmente são de baixa renda. Assim cabe a toda sociedade arcar com o ônus da política social via tributos ou outra fonte externa ao serviço considerado. No caso fontes extratarifárias e de preferência fontes progressivas para se garantir objetivos sociais e distributivos. Além disso, a forma como o transporte é cobrado atualmente transfere renda dos setores mais vulneráveis para os empresários do setor e faz com que a má qualidade do serviço oferecido seja vista como vantajosa para os/as operadores/as, que buscam assim o melhor custo-benefício para sua atividade econômica.

Existe ainda o desafio do envelhecimento da população brasileira que impacta ainda mais a arrecadação dos sistemas de transportes em função das gratuidades dos idosos. Pelos dados do censo de 1991 realizado pelo IBGE a população de idosos (pessoas com mais de 65 anos) representava 2,9% do total da população, enquanto que no último censo 2010 esse percentual subiu para 8%. A tendência é de crescimento desse percentual, o que acaba impactando o preço da tarifa em função do subsídio cruzado gerado no processo de tarifação pela repartição.

Considerando ainda a necessidade de expansão e melhoria dos serviços, esse modelo de financiamento exclusivo via tarifa mostra-se totalmente inadequado para tornar os sistemas de transportes públicos sustentáveis nos próximos anos. Por isso, o Inesc defende a reestruturação dos sistemas de transportes públicos urbanos com base na adoção de um novo procedimento de custeio e financiamento operacional com participação significativa de fontes de recursos extratarifários¹.

¹ Outras discussões, como a mudança do cálculo de custeio do transporte, também se fazem necessárias para a efetiva regulamentação do transporte como direito social, de forma que não continuemos, com essa proposta de fundo de financiamento, aprofundando as injustiças do sistema que decorrem de seu atual caráter mercadológico.

FONTES ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTO DA OPERAÇÃO DO TPU

Desde janeiro de 2012, com a edição da Lei nº 12.587, mais conhecida como a Lei de Mobilidade Urbana, o financiamento extratarifário tornou-se uma possibilidade real de implementação, inclusive abrindo possibilidade para que outras categorias de beneficiários do TPU (leia-se usuários de transporte individual) contribuam para seu custeio.

Em geral, as soluções propostas e implementadas em algumas cidades brasileiras para financiamento extratarifário de parte dos custos do transporte público, em especial as gratuidades, advém do uso exclusivo de recursos do orçamento público local, sem que seja previsto o uso de novas fontes. O problema é que os orçamentos dos municípios e estados são limitados e geralmente estão já comprometidos como os programas sociais tradicionalmente financiados com recursos públicos, como saúde e educação por exemplo, prejudicando os mais pobres com o aumento da pressão sobre o orçamento geral. Outro ponto é quanto à regressividade do sistema tributário do país, em função da arrecadação se concentrar mais nos impostos indiretos, o que gera cargas maiores para os mais pobres.

O ideal é que haja fontes com características de progressividade, onde os mais ricos pagam mais e os mais pobres pagam menos, já que pelo modelo tarifário atual ocorre o inverso, e que haja mecanismos de compensação das externalidades negativas do sistema de mobilidade sobre a nova estrutura de financiamento (cobrança do transporte individual motorizado por exemplo).

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada lançou em 2013, por ocasião das revoltas populares contra os aumentos de tarifas de ônibus, a Nota Técnica Dirur No.2 (Ipea,2013), elencando uma série de fontes de financiamento operacional passíveis de serem adotadas pelos sistemas de transporte público urbano, conforme visto na tabela 2 com um resumo das fontes apontadas no estudo:

TABELA 2

Fontes possíveis de financiamento extratarifário do TPU no Brasil

Origem	Fonte	Justificativa	Vantagens	Desvantagens	Exemplos
Sociedade	Orçamento geral, Fundos setoriais (gratuidades)	Toda sociedade se beneficia do transporte público	Facilidade legal - Uso do poder discricionário do agente público	Compromete investimentos sociais e fundo com características regressivas	São Paulo e cidades europeias que já subsidiam
Usuário do automóvel - Taxação do uso	Taxa sobre os combustíveis; taxaço do uso do espaço urbano (estacionamento e pedágio)	Congestionamentos de trânsito aumentam os custos de operação do transporte público e externalidades negativas para a sociedade	Tributo proporcional ao uso das vias públicas e de fácil cobrança	Resistência política e algumas iniquidades em termos de uso do transporte Individual.	A cidade de Bogotá (taxa sobre a gasolina destinada a fundo específico para transporte público)
Usuário do automóvel - Taxação da aquisição e propriedade	Tributos incidentes sobre a produção, comercialização e propriedade dos veículos individuais	Externalidades negativas do transporte privado são proporcionais à frota.	Tributos já existentes e de fácil operacionalização	Resistência política e algumas iniquidades em termos de aquisição do transporte Individual.	Cingapura cobra uma taxa anual muito cara para licenciar os veículos privados.
Setor produtivo	Taxa transporte proporcional ao faturamento ou folha de pagamento	Os empregadores são beneficiários indiretos do TPU	Aumento da base de arrecadação para beneficiários indiretos	Aumento da carga tributária e resistências políticas	Versement transport da França e VT no Brasil

Proprietários de imóveis	IPTU, op. urbanas, contribuições de melhorias ou taxas sobre vagas privadas de grandes empreendimentos imobiliários	Valorização dos imóveis em função da rede de transporte de qualidade próxima ou investimentos públicos realizados.	Aumento da base de arrecadação para beneficiários indiretos	Aumento da carga tributária e resistências políticas.	Contribuições de melhoria no exterior e operações consorciadas no Brasil
Receitas de comércio, serviços, publicidade, PPP, etc.	Comissões de atividades geradoras de renda associadas ao transporte	Transporte público viabiliza demanda e espaço para exploração comercial	Receitas extratarifárias e sem aumento de carga tributária	Modelos de negócios complexos (PPP's ou outras formas)	Shoppings em aeroportos no Brasil, propaganda em ônibus e shoppings anexos ao metrô em Tokio

Fonte: IPEA 2013
Elaboração: Inesc

Neste trabalho optou-se por trabalhar com fontes alternativas que seguissem os princípios descritos de progressividade na arrecadação e potencial de compensação pelas externalidades negativas geradas pelo seu consumo ou uso. Seguem as fontes utilizadas, separadas pela competência federativa pela gestão tributária:

Fontes de competência da União

- Taxação da gasolina
- Vale-transporte e taxaçaõ da folha de pagamentos

Fontes de competência dos Estados

- Alíquotas adicionais do Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA)

Fontes de competência dos Municípios

- IPTU
- Cobrança pelo uso do espaço público

Todas essas fontes alternativas têm relação com o sistema de mobilidade. Sejam as fontes ligadas ao uso do transporte individual e suas externalidades, como o consumo de gasolina, IPVA e uso do espaço urbano pelos automóveis; como as variáveis ligadas à propriedade da terra (IPTU), já que os imóveis são valorizados pela disponibilidade do transporte; assim como a contribuição das empresas pela disponibilidade do sistema de transportes para atender seus empregados — como atualmente já existe a política do Vale-Transporte.

NOVOS MODELOS DE FINANCIAMENTO DO TPU: PROPOSIÇÕES E SIMULAÇÕES DE CUSTEIO

A partir das informações de receita dos sistemas de transportes coletivos urbanos estimados pela ANTP, das informações complementares da composição da receita das fontes atuais e alternativas desenvolvidas nos itens anteriores e de estimativas de elasticidades-preços do TPU com base em bibliografia internacional foram feitas algumas simulações considerando alguns cenários de políticas de financiamento extratarifário e redução tarifária desses serviços no Brasil.

Inicialmente, calibrou-se uma situação base que reflete a composição de receitas e custos dos sistemas no ano de 2018. Utilizando esses dados como referência, considerou-se diversas situações de redução do preço da tarifa até a situação de tarifa zero do TPU. A tabela 4 apresenta os principais resultados, sendo que o trabalho completo detalha como foram calculados os parâmetros de receita e demanda utilizados para cada cenário.

1º cenário: redução da tarifa média do TPU em 30%

O primeiro cenário simulado para análise é a situação na qual a tarifa média do transporte público (base 2018) é reduzida em 30%. Neste caso, considerando uma elasticidade preço de -0,2, haveria um aumento de demanda e custo de 6%. A demanda equivalente chegaria à quantidade estimada de 15,9 bilhões de passageiros por ano, enquanto o custo total dos sistemas chegaria ao valor anual de R\$ 62,5 bilhões.

Para cobrir esses custos utilizou-se 3 propostas:

Na primeira variante deste cenário (caso 1.1), manteve-se o mesmo valor das subvenções públicas diretas da situação base (R\$ 6 bilhões), onde a União continua respondendo pelo subsídio direto dos serviços deficitários da CBTU e os estados pelos seus serviços metroviários (R\$ 3 bi) e as prefeituras e estados pelos subsídios diretos aos sistemas de ônibus onde já existia (R\$ 3 bi).

Criou-se nesta variante uma taxa sobre a folha de pagamentos a título de compensar a perda de contribuição dos empregados com o VT em função da redução tarifária. Assim, manteve-se o mesmo nível de pagamento das empresas operadoras da situação inicial.

Em relação à política de taxa sobre o preço da gasolina, considerou-se uma captação de R\$ 4 bilhões com as vendas desse combustível, o que equivale a uma taxa adicional de R\$ 0,10 por litro. Quanto aos impostos estaduais e municipais, nessa variante do cenário, considerou-se para formação do fundo de financiamento um aumento de 10% (R\$ 4 bi) na arrecadação do IPVA e um aumento de 9,6% na arrecadação do IPTU pelos municípios brasileiros (2,7 bilhões de reais). Foi considerado ainda a arrecadação por parte dos municípios de cerca de R\$ 175 milhões a título de uso do espaço público, valor considerado relativamente baixa, mas a medida é importante para dar melhor desempenho ao transporte público.

O caso 1.2 é semelhante ao 1.1, mas com a diferença que os subsídios diretos de R\$ 6 bilhões caem para R\$ 3 bilhões, pois as prefeituras e estados não teriam mais que subsidiar diretamente os sistemas de ônibus com recursos orçamentários (mas sim com as novas fontes vinculadas). Os sistemas sobre trilhos continuariam a receber os subsídios diretos. Para compensar essa nova

situação, elevou-se o arrecadado com gasolina de R\$ 6 para R\$ 8,8 bilhões via taxaço da gasolina em cerca de 0,15 centavos, além de um pequeno aumento do IPTU.

No caso 1.3 reduziu-se o IPVA e o IPTU em relação ao caso 1.2, mas, em compensação, se elevou a arrecadação com a venda de gasolina para R\$ 9,6 bi (alíquota adicional de 0,16/l) e também da folha de pagamento, com aumento de R\$ 2 bi em relação à situação anterior.

2º cenário: redução da tarifa média do TPU em 60%

O segundo cenário considera a situação na qual a tarifa média do transporte público (base 2018) é reduzida em 60% e o custo se eleva em 12% (considerando a elasticidade-preço de -0,2). A demanda equivalente considerada foi de 16,8 bilhões de passageiros por ano.

Na primeira variante deste cenário (caso 2.1), manteve-se o mesmo valor das subvenções públicas diretas da situação base (R\$ 6 bilhões), onde a União continua respondendo pelo subsídio direto dos serviços deficitários da CBTU e os estados pelos seus serviços metroviários (R\$ 3 bi) e as prefeituras e estados pelos subsídios diretos aos sistemas de ônibus (R\$ 3 bi).

Criou-se nesta variante uma taxaço sobre a folha de pagamentos a título de compensar a perda de contribuição dos empregadores com o VT em função da redução tarifária, auferindo um montante de cerca de R\$ 4bi com essa medida. Assim, manteve-se o mesmo nível de pagamento das empresas empregadoras da situação inicial.

Quanto à gasolina, considerou-se uma captação de R\$ 10,6 bilhões com as vendas desse combustível, o que equivale a uma taxaço adicional em torno de R\$ 0,17 por litro. Previu-se nessa variante de cenário um aumento de 12% na arrecadação do IPVA (R\$ 6 bi) e aumento de 10% na massa de arrecadação do IPTU (R\$ 3,3 bi). Considerou-se ainda os mesmos R\$ 175 milhões de arrecadação referente ao uso do espaço público dos cenários anteriores.

O caso 2.2 é semelhante ao 2.1, mas com a diferença que os subsídios diretos de R\$ 6 bilhões caem para R\$ 3 bi, pois as prefeituras e estados não teriam mais que subsidiar diretamente os sistemas com recursos orçamentários (mas sim com as novas fontes vinculadas). Os sistemas sobre trilhos continuariam a receber os subsídios diretos. Para compensar essa nova situação elevou-se o arrecadado com gasolina de R\$ 10 para R\$13,9 bilhões via taxaço da gasolina em cerca de 0,23 centavos, além de uma pequena redução da arrecadação adicional do IPTU.

No caso 2.3 se elevou a arrecadação com a venda de gasolina para R\$ 11,4 bi (alíquota adicional de 0,16/l) e também da folha de pagamento com aumento de R\$ 1,7 bi em relação à situação anterior. Neste caso as empresas empregadoras passam a pagar mais do que a situação inicial base (caso 0). A tabela 4 apresenta o resumo dessas simulações.

3º cenário: tarifa zero

No cenário 3 considerou-se tarifa zero nos sistemas de transporte público urbano. Assim, não há arrecadação de VT e nem pagamento de tarifa pelos usuários pagantes. O custo neste caso subiria 20%, utilizando como base as referências de elasticidade-preço considerada nos cálculos dos cenários anteriores. Vale ressaltar que o TPU a preço zero pode ocorrer casos de grandes flutuações de demanda não previsíveis em métodos tradicionais de planejamento, principalmente

em grandes metrópoles, já que não há referências econômicas e operacionais para perfeito dimensionamento nestes casos.

Sem receita tarifária, o custo majorado de R\$ 70,8 bilhões tem que ser coberto por receitas extratarifárias. No Caso 3.1 considerou-se as mesmas subvenções iniciais (R\$ 6 bi). O empregador contribuiria com R\$ 4,4 bilhões em uma taxa sobre a folha, o que significaria na prática uma redução do seu custo com empregados, pois na situação inicial, as empresas empregadoras pagavam cerca de R\$ 8,8 bilhões em VT.

Seguindo a linha da progressividade no financiamento, a maior carga de pagamento seria na gasolina, respondendo por 53,4% do custo total dos sistemas (R\$ 37,8 bi com alíquota adicional de 0,63/l de gasolina). Considerou-se ainda neste cenário a participação do IPVA em 20% dos custos com o aumento de 35% na massa de arrecadação do IPVA (R\$ 14 bi), e a participação do IPTU em 11% do custo do transporte (R\$ 8 bi) com o aumento de 27% na sua massa arrecadatória. Optou-se em utilizar a mesma carga anterior nos itens de uso do espaço público e receitas com propaganda e exploração comercial, apesar de que numa situação de tarifa zero, poder-se-ia conseguir aumentos consideráveis nessas cifras em função da maior importância do TPU na vida das pessoas, o que se refletiria nas ações de marketing e gestão do espaço urbano.

A diferença do caso 3.2 é que as subvenções são reduzidas de R\$ 6 para R\$ 3 bilhões (apenas sistemas metroviários) e a participação do item folha de pagamento aumenta para R\$ 10,6 bi — considera um incremento de R\$ 2 bi da contribuição dos empregadores em relação ao que eles pagam hoje a título de VT. Neste caso, reduziu-se um pouco a arrecadação adicional do IPVA e o IPTU, mas manteve-se o nível arrecadatário da gasolina utilizado no caso anterior.

A variante 3.3 é semelhante a 3.2 com a diferença que se aumenta a participação da folha de pagamento no custeio do transporte de 15% para 18% e também da gasolina, de 53% para 68%, permitindo assim reduzir bastante a contribuição de IPVA e IPTU. Com a maior participação das contribuições oriundas da gasolina, haveria necessidade de utilizar uma alíquota adicional sobre a venda do litro desse combustível de R\$ 0,8/l. Conforme visto, o consumo de gasolina é o gasto mais progressivo entre os analisados. Quanto maior a renda, maior o gasto da família com gasolina e álcool. Dessa forma, esse cenário busca uma compensação maior das famílias mais ricas e usuárias intensivas do transporte individual que hoje praticamente não contribuem com nada no financiamento da operação de transporte público, mas geram fortes externalidades a esses sistemas (congestionamentos e atrasos nas viagens). O custo zero do transporte compensaria para as famílias não muito ricas e usuárias de transporte individual em uma menor escala.

TABELA 3

Simulações de cenários para fontes de financiamento operacional dos sistemas de transporte público urbano

(valores em milhões de reais)

Cenário	Acréscimo Custo/ Demanda	Custo TPCU	Cobertura própria	Subvenções diretas	Receitas não tarifárias	Arrecadação Usuário		Arrecadação Empregadores		União	Estado	Município		
						Usuário pagante	Usuário VT	VT Empregador	Folha Pagamento	Gasolina/ Álcool	IPVA	IPTU	Uso do espaço público	
Cenário 0 Base (2018)	-	59.000,00	52.999,32	6.000,00	375,00	15.035,52	31.974,32	11.977,00	8.673,00	-	-	-	-	
	0%	100%	89,8%	10,2%	0,6%	82%	54%	20,3%	14,7%	0%	0%	0%	0%	
Cenário 1 - Redução da tarifa de transporte público em 30% com aumento de custo e demanda em 6% (tarifa: R\$ 2,45 e custo: R\$ 62,540 bi)														
Cenário 1	Caso 1.1	-	62.540,00	39.422,25	6.000,00	375,00	22.940,25	11.677,575	4.429,425	4.243,575	6.000,00	4.000,00	2.700,00	175,00
		6%	100%	63,0%	10%	0,6%	37%	18,7%	7,1%	6,8%	10%	6%	4%	0,28%
	Caso 1.2	-	62.540,00	39.422,25	3.000,00	375,00	22.940,25	11.677,575	4.429,425	4.243,575	8.820,00	4.000,00	2.880,00	175,00
		6%	100%	63,0%	5%	0,6%	37%	18,7%	7,1%	6,8%	14%	6%	5%	0%
	Caso 1.3	-	62.540,00	39.422,25	3.000,00	375,00	22.940,25	11.677,575	4.429,425	6.143,00	9.600,00	2.400,00	1.800,00	175,00
		6%	100%	63,0%	5%	0,6%	37%	18,7%	7,1%	9,8%	15%	4%	3%	0%
Cenário 2 - Redução da tarifa de transporte público em 60% com aumento de custo e demanda em 12% (tarifa: R\$ 2,10 e custo: R\$ 66,080 bi)														
Cenário 2	Caso 2.1	-	66.080,00	35.738,54	6.000,00	375,00	22.601,84	9.979,6494	2.782,0506	5.890,9494	10.620,00	4.655,00	3.000,00	175,00
		12%	100%	54,1%	9%	0,57%	34%	15,1%	4,2%	8,9%	16%	7%	5%	0,26%
	Caso 2.2	-	66.080,00	35.738,54	3.000,00	375,00	22.601,84	9.979,6494	2.782,0506	5.890,9494	13.920,00	6.000,00	3.000,00	175,00
		12%	100%	54,1%	5%	0,57%	34%	15,1%	4,2%	8,9%	21%	9%	5%	0%
	Caso 2.3	-	66.080,00	35.738,54	3.000,00	375,00	22.601,84	9.979,6494	2.782,0506	6770	11.400,00	6.000,00	3.000,00	175,00
		12%	100%	54,1%	5%	0,57%	34%	15,1%	4,2%	10,2%	17%	9%	5%	0%

Cenário 3 - Tarifa zero com aumento de custo em 20% (custo: R\$ 70,8 bi)

Cenário 3 Tarifa: RS 0,00	Caso 3.1	-	70.800,00	375	6.000,00	375,00	0,00	0,00	0,00	2.782,0506	37.800,00	14.000,00	8.040,00	175,00
		20%	100%	0,5%	8%	0,53%	0%	0%	0%	3,9%	53%	20%	11%	0,25%
	Caso 3.2	-	70.800,00	375	3.000,00	375,00	0,00	0,00	0,00	9.002,0506	37.800,00	11.600,00	7.200,00	175,00
		20%	100%	0,5%	4%	0,53%	0%	0%	0%	12,7%	53%	16%	10%	0,25%
	Caso 3.3	-	70.800,00	375	3.000,00	375,00	0,00	0,00	0,00	11.202,0506	48.000,00	4.000,00	2.400,00	175,00
		20%	100%	0,5%	4%	0,53%	0%	0%	0%	15,8%	68%	6%	3%	0,25%

Obs: Tarifa média com base na média das cidades selecionadas em 2018

Acréscimo de custo e demanda considerando uma elasticidade de -0,2 com base em estudos internacionais (conservador). Adotou-se critério de elasticidade custo ser igual a da demanda.

Demanda equivalente foi calculada com base no valor de demanda total da ANTP aplicando o fator de gratuidade utilizado em estudos da NTU em torno de 18% (8% idoso + 10% estudante)

Custo do transporte público utilizado pela ANTP considerando sistemas de ônibus e sistemas metro ferroviários

Subvenções diretas utilizando valores dos sistemas metro ferroviários e alguns sistemas brasileiros de ônibus com subsídios (ex: Brasília e São Paulo)

Receitas não tarifárias utilizando valores médios dos balanços dos sistemas metro ferroviários e pequena amostra de sistemas de ônibus

Usuário pagante = Dem equivalente x tarifa média - VT

Usuário VT = percentual calculado de pagamento dos trabalhadores x receita total x percentual do VT sobre arrecadação total (35% de acordo com dados da Pesquisa do VT da NTU)

VT Empregador = percentual calculado de pagamento dos empregadores x receita total x percentual do VT sobre arrecadação total (35% de acordo com dados da Pesquisa do VT da NTU)

Gasolina e álcool = 60 bilhões de litros vendidos x taxa média de contribuição do fundo de transporte (média da taxa entre gasolina e álcool para manter a paridade entre esses dois combustíveis)

IPVA = 40 bilhões de arrecadação x taxa acréscimo da arrecadação

IPTU = 30 bilhões de arrecadação x taxa acréscimo da arrecadação

Simulações:

1.1 Taxa média de R\$ 0,1/L de gas ou alcool; Aumento de 10% na arrecadação do IPVA; Aumento de 9% na arrecadação do IPTU;

1.2 Eliminação dos subsídios aos ônibus (permanece Trens). Taxa média de R\$ 0,147/L de gas ou alcool; Aumento de 10% na arrecadação do IPVA; Aumento de 9,6% na arrecadação do IPTU;

1.3 Eliminação dos subsídios aos ônibus (permanece Trens) e aumento carga folha (+1,7bi). Taxa média de R\$ 0,16/L de gas ou alcool; Aumento de 6% na arrecadação do IPVA; Aumento de 6% na arrecadação do IPTU;

2.1 Taxa média de R\$ 0,177/L de gas ou alcool; Aumento de 12% na arrecadação do IPVA; Aumento de 10% na arrecadação do IPTU;

2.2 Eliminação dos subsídios aos ônibus (permanece Trens). Taxa média de R\$ 0,232/L de gas ou alcool; Aumento de 15% na arrecadação do IPVA; Aumento de 10% na arrecadação do IPTU;

2.3 Eliminação dos subsídios aos ônibus (permanece Trens) e aumento carga folha (+1,7bi). Taxa média de R\$ 0,16/L de gas ou alcool; Aumento de 6% na arrecadação do IPVA; Aumento de 6% na arrecadação do IPTU;

3.1 Tarifa zero com eliminação subsídios dos ônibus. Carga empresarial VT atuais. Taxa média de R\$ 0,63/L de gas ou alcool; Aumento de 35% na arrecadação do IPVA; Aumento de 26,8% na arrecadação do IPTU;

3.2 Tarifa zero com manutenção subsídios. Aumento da carga da folha em torno 6,2 bilhões. Taxa média de R\$ 0,63/L de gas ou alcool; Aumento de 29% na arrecadação do IPVA; Aumento de 24% na arrecadação do IPTU;

3.3 Tarifa zero com manutenção subsídios. Aumento da carga da folha em torno 8,5 bilhões. Taxa média de R\$ 0,8/L de gas ou alcool; Aumento de 10% na arrecadação do IPVA; Aumento de 8% na arrecadação do IPTU;

CONCLUSÕES

O sistema de transporte público coletivo urbano está perdendo competitividade e importância no mercado de deslocamentos urbanos. Ao mesmo tempo o transporte individual motorizado avança de forma intensa no país, trazendo problemas para as cidades, em função do aumento de acidentes, poluição e congestionamentos, e também para os próprios sistemas públicos de transporte pela majoração de seus custos e a perda de eficiência gerada pelo excesso de automóveis e motocicletas circulando nas ruas.

O próprio preço alto da tarifa de TPU estimula a transferência de passageiros para o transporte privado, assim como políticas públicas de redução ou manutenção por longo prazo do preço da gasolina. E isso tem ocorrido simultaneamente no Brasil tornando o TPU cada vez menos competitivo e mais excludente, ferindo o direito à cidade de milhares de brasileiros/as.

O modelo de financiamento da operação dos serviços de transporte público no Brasil é um dos fatores que o tornam pouco competitivo. Os serviços de ônibus, que respondem por mais de 90% das viagens totais do TPU e balizam as tarifas de todas as modalidades, apresentam receitas tarifárias como fonte majoritária de financiamento e na maioria dos casos é a fonte única. Poucos sistemas apresentam fontes extratarifárias para financiar o TPU, com exceção dos serviços metro ferroviários que têm níveis significativos de subvenções, mas são pouco abrangentes no país. Assim, o Inesc defende neste trabalho que o TPU seja subvencionado por fontes extratarifárias oriundas de recursos do transporte individual motorizado de passageiros. Esses recursos são progressivos, ou seja, quem tem mais paga mais, e reduzem a atratividade do transporte individual pelo seu encarecimento. Com isso o TPU seria mais competitivo e principalmente mais acessível para os mais pobres, com efetivo caráter de direito social, tal como atualmente é preconizado na Constituição Federal.

Trabalhou-se com a ideia de formação de pacto federativo em prol da melhoria e barateamento dos sistemas de transporte público no Brasil. Foram realizadas várias simulações de financiamento do TPU com recursos oriundos da venda de gasolina, taxação da folha de pagamento em substituição de parte ou totalidade dos gastos das empresas com vale transporte, aumento das alíquotas de IPVA e IPTU e utilização de recursos de pagamento pelo uso dos espaços públicos utilizados pelos veículos privados. Os resultados mostraram que com vontade política é possível viabilizar medidas como essa que são tão importantes para a vida das cidades e das pessoas.