

Evolução da tarifa de ônibus e do custo do transporte individual em Porto Alegre*

André Coutinho Augustin**

Mestre em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Pesquisador do Núcleo de Desenvolvimento Regional da Fundação de Economia e Estatística (FEE)

Resumo

A forma de se deslocar pelas cidades brasileiras alterou-se ao longo do tempo, e uma das principais mudanças nas últimas duas décadas foi o grande aumento no número de carros e motocicletas. Em contrapartida, houve uma considerável redução no número de passageiros do transporte público. O resultado foi o crescimento dos congestionamentos e o aumento do tempo médio de deslocamento. Este artigo apresenta a evolução do preço dos diferentes modais de transporte, um dos motivos dessa mudança. Enquanto o custo do transporte individual motorizado apresentou uma tendência de queda, a passagem de ônibus teve sucessivos aumentos acima da inflação. Será discutido o caso de Porto Alegre, embora o mesmo fenômeno tenha ocorrido na maioria das cidades brasileiras.

Palavras-chave: mobilidade urbana; política tarifária; Porto Alegre

Abstract

The way of moving in the Brazilian cities has changed over time and one of the major changes in the last two decades was the increasing number of cars and motorcycles. By contrast, there was a reduction in the number of public transport passengers. The result was the growth of traffic congestion and the increase in the commuting time. This paper presents the evolution of the prices of different modes of transport, one of the reasons of this change. While the cost of individual motorized transport showed a downward trend, the bus fare increased above inflation. The case of Porto Alegre will be discussed, although the same phenomenon has occurred in most Brazilian cities.

Keywords: urban mobility; tariff policy; Porto Alegre

1 Introdução

Em setembro de 2015, com a aprovação da Emenda Constitucional n.º 90, o transporte passou a ser considerado um direito social no Brasil, junto com outros direitos, como educação, saúde, alimentação, trabalho e moradia. Embora essa mudança legal não tenha efeitos práticos imediatos, ela mostra que a mobilidade urbana passou a ser um tema que preocupa nossos parlamentares, e isso não aconteceu por acaso. O nosso modelo de urbanização e de transportes cada dia mostra mais sinais de esgotamento, fazendo com que se deslocar pelas

* Artigo apresentado no 8.º Encontro de Economia Gaúcha, realizado nos dias 19 e 20 de maio de 2016, promovido pelo Programa de Pós-Graduação em economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e pela Fundação de Economia e Estatística. Artigo recebido em 13 abr. 2016.
Revisor de Língua Portuguesa: Mateus da Rosa Pereira

** E-mail: andre@fee.tche.br

idades e, principalmente, pelas grandes metrópoles brasileiras se torne cada vez mais caro e mais demorado. Essa situação gerou diversas mobilizações sociais pedindo melhorias no sistema de transporte nos últimos anos.

Em relação ao custo do transporte, pode-se destacar o ano de 2013 como um marco. Após os protestos que resultaram na redução da passagem de ônibus em Porto Alegre, em abril desse ano, manifestações semelhantes espalharam-se pelo País nas chamadas “Jornadas de Junho”, e mais de 100 cidades reduziram as tarifas do transporte coletivo. Não é de hoje, entretanto, que a população reclama do preço do transporte público. Em 28 de dezembro de 1879, cerca de 5.000 pessoas reuniram-se no Campo de São Cristóvão, no Rio de Janeiro, para protestar contra um imposto de 20 réis (um vintém) criado sobre a passagem de bonde¹. Nos dias seguintes, as manifestações continuaram. Trilhos foram arrancados e bondes foram virados no que ficou conhecido como a “Revolta do Vintém”. A repressão policial a essa revolta resultou em, pelo menos, três mortos e muitos feridos, e, alguns dias depois, a criação do “imposto do vintém” foi revogada (Jesus, 2006). Ao longo do século XX, houve diversos momentos semelhantes, como o “quebra-quebra” dos ônibus e dos bondes em São Paulo, em 1947, e os “desastres da Central”, ligados ao sistema de trens de subúrbio do Rio de Janeiro nos anos 50 (Vasconcellos, 2013, p. 215-217).

Já em relação ao tempo gasto no trânsito, nunca houve grandes mobilizações populares, mas cada vez mais setores da sociedade mostram preocupação em relação ao tema. Destacam-se aqui as entidades empresariais, como a Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (Firjan), que, nos últimos anos, tem feito estudos sobre o custo dos congestionamentos. Em 2013, os engarrafamentos teriam gerado uma perda de 8,2% do Produto Interno Bruto (PIB) da Região Metropolitana do Rio de Janeiro e de 7,8% do PIB da Região Metropolitana de São Paulo. Nas duas regiões, o custo teria sido de R\$ 98,4 bilhões (Firjan, 2014). Embora use uma metodologia questionável², esse estudo da Firjan mostra que o trânsito é uma preocupação cada vez maior entre diferentes grupos sociais nas metrópoles brasileiras e que, portanto, é um assunto que merece maior atenção.

O presente artigo busca contribuir para o debate sobre a mobilidade urbana, analisando um dos muitos aspectos que a influenciam: o preço relativo dos diferentes modais de transporte. Na próxima seção, será apresentada a evolução da tarifa de ônibus e dos custos do transporte individual motorizado em Porto Alegre, nos últimos anos, relacionando essa evolução ao aumento da frota de automóveis e aos congestionamentos. As duas seções seguintes explicam as variações da tarifa de ônibus e dos custos do transporte individual. Por fim, são apresentadas algumas **Considerações finais**.

2 Transporte público, transporte individual e congestionamentos

O transporte é hoje um dos principais gastos dos brasileiros. Segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), em 2009 ele comprometia 15,8% da renda das famílias. No entanto, esse gasto é muito heterogêneo entre os diferentes grupos sociais. As famílias mais pobres gastam mais de 20% da sua renda com transporte, gasto esse que é quase igualmente distribuído entre o transporte público e o transporte privado. Já entre as famílias mais ricas, além do comprometimento da renda ser menor, praticamente todo gasto se dá com o transporte privado, como mostra a Tabela 1.

Embora a proporção varie de acordo com a renda, os dados da POF mostram que em todos os níveis se gasta mais com o transporte privado. Em média, o transporte público representava apenas cerca de 2,5% dos gastos das famílias, enquanto o transporte privado representava 13,3% em 2009. Isso é resultado das mudanças ocorridas nas últimas décadas, com o uso cada vez maior do transporte privado. No Município de Porto Alegre, de 1994 a 2014 a frota de automóveis aumentou 83%, e a frota de motocicletas, 451%. No mesmo período, a população cresceu apenas 16%, o que mostra que a taxa de motorização da cidade está aumentando rapidamente.

¹ Esse aumento correspondia a 10% do valor da tarifa.

² Esse estudo da Firjan, assim como outros estudos sobre o mesmo assunto (como Cintra, 2014), tenta estimar o custo de oportunidade do tempo gasto em congestionamentos. Para isso, supõe-se que todo tempo perdido no trânsito seria transformado em oferta de trabalho, se não houvesse os engarrafamentos, o que já é uma suposição bem heroica. Além disso, supõe-se que essa oferta de trabalho permitiria um aumento na produção proporcional ao número de horas trabalhadas, ou seja, está suposto não só que toda oferta de trabalho encontrará automaticamente uma demanda por trabalho, mas também que a produtividade média continuará a mesma aumentando a quantidade de horas trabalhadas, sem o crescimento do capital investido.

Tabela 1

Comprometimento da renda com transportes público e privado das famílias, segundo decil de renda, no Brasil — 2009

	(%)		
INTERVALOS DE RENDA FAMILIAR PER CAPITA	TRANSPORTE PÚBLICO	TRANSPORTE PRIVADO	GASTO TOTAL EM TRANSPORTE
1.º decil	10,3	11,5	21,8
2.º decil	7,1	10,6	17,7
3.º decil	6,1	10,2	16,3
4.º decil	5,6	11,1	16,7
5.º decil	4,8	12,4	17,1
6.º decil	4,2	12,5	16,7
7.º decil	3,5	13,6	17,1
8.º decil	2,7	14,0	16,7
9.º decil	1,8	15,6	17,4
10.º decil	0,7	13,1	13,8
Média	2,5	13,3	15,8

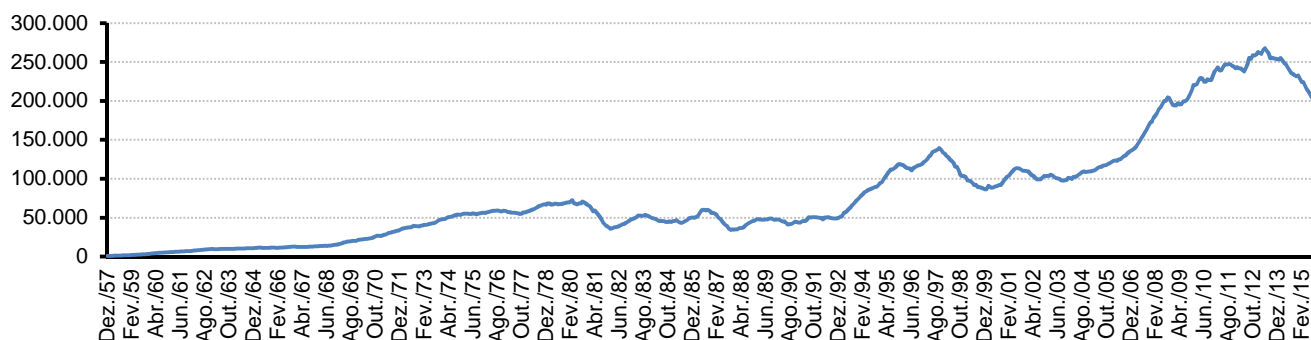
FONTE: Carvalho e Pereira (2012, p. 12).

NOTA: Com dados da POF 2009 (IBGE, 2010).

O resto do País passou pelo mesmo processo. De 1993 a 2012, o número de automóveis licenciados no Brasil cresceu 242%, segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. A partir de 2013, entretanto, as vendas de carros começaram a cair, resultado da crise econômica. Isso não significa que a frota de carros esteja diminuindo. Ela apenas está crescendo em uma velocidade menor (Gráfico 1).

Gráfico 1

Número de licenciamentos de automóveis no Brasil — dez./1957-maio/2016



FONTE: ANFAVEA (2016).

NOTA: Média móvel de 12 meses.

Esses números são preocupantes, pois o aumento do uso de automóveis e motos gera grandes problemas para as cidades³, com graves repercussões ambientais. Uma pesquisa da Agência Nacional de Transportes Públicos (ANTP) em 438 municípios brasileiros⁴ mostrou que o transporte individual motorizado era responsável por 31% do número de viagens e por 35% da distância percorrida pelas pessoas em 2013. No entanto, esse modal foi responsável, no mesmo ano, por 76% do consumo de energia, por 78% dos poluentes locais e por 63% dos poluentes de efeito estufa (ANTP, 2015a).

Outro problema são os crescentes congestionamentos. Com mais carros nas ruas, as condições do trânsito pioram e os deslocamentos tornam-se mais lentos, não só para aqueles que utilizam seus próprios veículos, mas também para aqueles que andam de ônibus. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do IBGE, mostram que, em 2012, o tempo médio gasto no deslocamento casa-trabalho, nas áreas metropolitanas do Brasil, era de 40,8 minutos, um aumento de 4,4 minutos em relação a 1992. Já a proporção das pessoas que gastam mais de uma hora até o trabalho passou de 14,6% para 18,6% no mesmo período (IPEA, 2013).

O que explica essa situação é que, embora socialmente a opção pelo transporte individual motorizado piore as condições de mobilidade, individualmente ocorre o contrário. Por permitir o transporte porta a porta, o automó-

³ Sobre os problemas decorrentes do uso excessivo do transporte individual, ver Brinco (2005, 2014) e Vasconcellos (2013).

⁴ Foram incluídos os municípios que possuíam mais de 60.000 habitantes em 2003.

vel proporciona, na maioria das vezes, viagens mais confortáveis e mais rápidas que o transporte público. Somando-se a isso todos os aspectos culturais envolvidos, entende-se porque a maioria dos brasileiros sonha em ter um carro. Durante muito tempo, esse sonho não se pôde tornar realidade, pois poucos possuíam condições financeiras para isso. No entanto, essas condições mudaram nos últimos anos, explicando o grande aumento da frota.

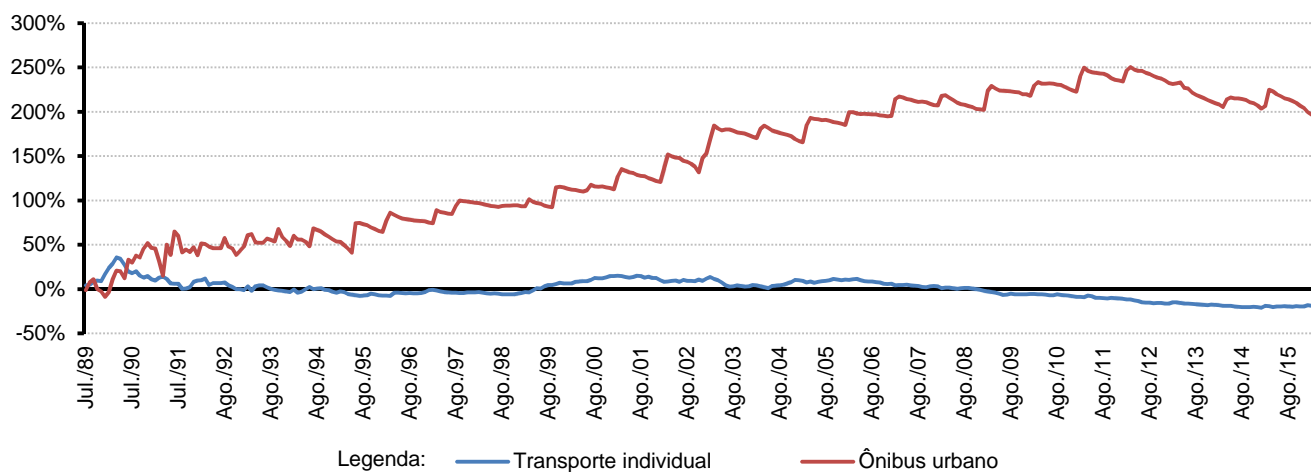
Para começar, houve um crescimento dos salários. Em duas décadas, o valor real do salário mínimo mais que dobrou. A massa de rendimentos reais dos ocupados na Região Metropolitana de Porto Alegre cresceu 99,4% entre julho de 1994 e julho de 2013, segundo dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego na Região Metropolitana de Porto Alegre (PED-RMPA) (FEE, 2016).

Se, por um lado, a renda média cresceu, o que por si só já permitiria o acesso ao automóvel e à moto por uma parcela da população que antes só tinha condições de andar de transporte público, por outro lado houve uma mudança nos preços relativos, o que incentivou ainda mais essa migração de modal, e é aqui que entra a principal contribuição deste artigo.

Para medir essa mudança, foi construído um Índice de Preços de Transporte Individual (ITPI) para a Região Metropolitana de Porto Alegre, a partir de dados do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), do IBGE. O ITPI engloba todos os preços medidos pelo IPCA relacionados ao uso do automóvel e da motocicleta (preços dos veículos, combustível, pneus, manutenção, etc.). Esse índice construído foi comparado à variação de preços do ônibus urbano, também a partir de dados do IPCA. É importante ressaltar que, embora o IPCA seja calculado para a Região Metropolitana, no caso do ônibus urbano, o IBGE utiliza informações apenas do Município de Porto Alegre. De julho de 1989, mês a partir do qual o IBGE disponibiliza dados abertos do IPCA, até maio de 2016, a passagem de ônibus em Porto Alegre cresceu 234% acima da inflação. Já o Índice de Preços de Transporte Individual⁵ teve uma queda real de 21% no mesmo período⁶ (Gráfico 2).

Gráfico 2

Varição real acumulada da tarifa do ônibus urbano e do Índice de Preços de Transporte Individual na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) — jul./1989-maio/2016



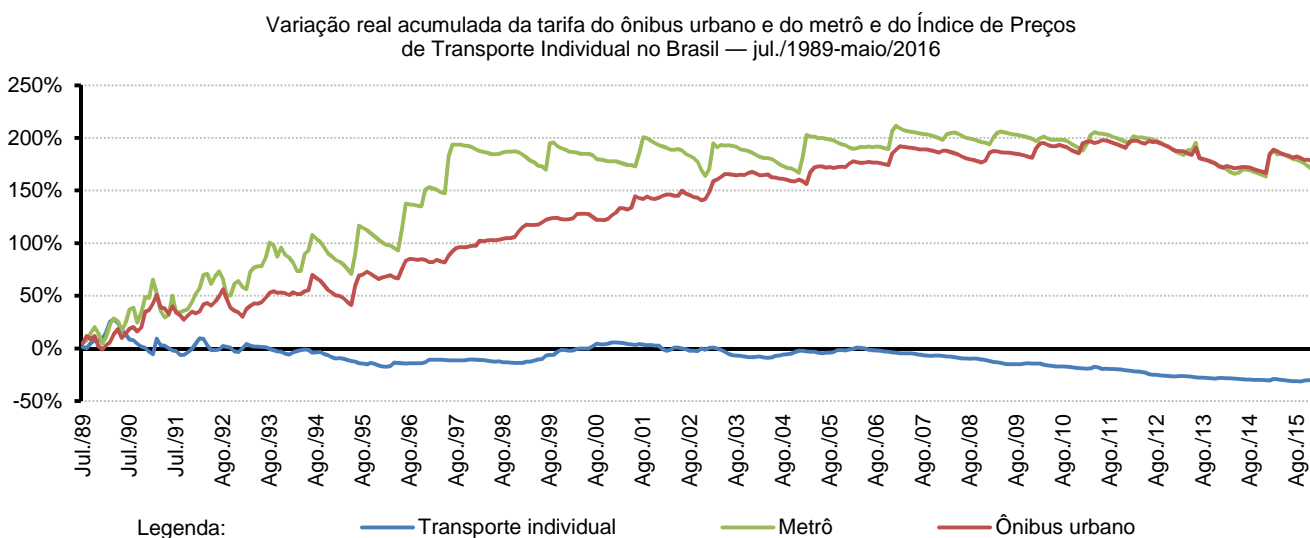
FONTES DOS DADOS BRUTOS: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (IBGE, 2016).

No resto do Brasil, a situação foi parecida (Gráfico 3). Os dados nacionais do IPCA mostram que, desde julho de 1989, as tarifas de ônibus municipais aumentaram, em média, 191% acima da inflação e as de metrô, 184%. Além disso, da mesma forma que em Porto Alegre, o único período com redução significativa do valor real das passagens foi após os protestos de 2013. Já o custo real do transporte individual caiu 32% no Brasil ao longo desses quase 27 anos. Isso não significa que andar de carro ou moto esteja mais barato do que andar de ônibus, embora possa estar em alguns casos. O custo de cada modal depende de vários fatores, como o número de viagens, as distâncias percorridas e a disponibilidade de estacionamento.

⁵ Na próxima seção, será explicado como foi feita a construção desse índice.

⁶ Por não ser o foco deste artigo, não se incluiu na análise o preço do táxi, que teve um aumento real de 73% entre julho de 1989 e maio de 2016.

Gráfico 3



FORNE DOS DADOS BRUTOS: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (IBGE, 2016).

O resultado disso é que cada vez menos gente usa o transporte coletivo para seus deslocamentos diários. Uma pesquisa realizada em 2015 pela Confederação Nacional da Indústria (Retratos..., 2015) mostrou que o preço da passagem é o mais citado dentre as possíveis melhorias que aumentariam a utilização do transporte público. Segundo essa pesquisa, 28% dos brasileiros que “utilizam transporte público de vez em quando, raramente ou nunca” o utilizariam, se a tarifa fosse mais baixa. Outros fatores que se destacam são a ampliação das linhas, a segurança, o conforto e a frequência (Tabela 2).

Tabela 2

Melhorias que aumentariam a utilização do transporte público no Brasil — 2015

MELHORIAS	%
Diminuir preço da passagem	28
Ampliar as linhas de cobertura do transporte público (trem, ônibus, metrô)	24
Ter mais segurança	21
Ter mais conforto	21
Colocar mais veículos nas linhas (trem, ônibus, metrô) e/ou aumentar a frequência	20
Melhorar a qualidade em geral	17
Mais pontualidade	15
Diminuir o tempo de viagem	14
Construir corredores de ônibus	3
Investir em treinamento dos funcionários	3
Nenhum desses, ou outro	7
Não usaria transporte público de forma alguma	1
Não sabe	5
Não respondeu	1

FORNE: Retratos... (2015).

NOTA: A soma dos percentuais é diferente de 100% porque os entrevistados podiam citar até duas melhorias.

Nas próximas seções, serão discutidas as causas dessas mudanças de preços. Como algumas informações sobre os ônibus só estão disponíveis a partir do Plano Real, a análise contemplará o período de julho de 1994 a maio de 2016, durante o qual a tarifa de ônibus em Porto Alegre teve um aumento real de 125%, e o Índice de Preços de Transporte Individual teve uma queda real de 23%.

3 Custo do transporte individual motorizado na Região Metropolitana de Porto Alegre

Para construir o Índice de Preços de Transporte Individual, utilizaram-se os dados do IPCA. O IPTI engloba os preços da gasolina, do etanol e do item **veículo próprio**, do IPCA, que agrega todos os preços relacionados ao uso de automóveis e motos, com exceção do consumo de combustível (preço do veículo, emplacamento, seguro, multas, estacionamento, etc.). Os pesos utilizados também foram os do IPCA⁷, fazendo com que a variação mensal do IPTI fosse calculada da seguinte maneira:

$$\Delta p_{ti}^t = \frac{(\Delta p_{vp}^t \cdot w_{vp}^t) + (\Delta p_g^t \cdot w_g^t) + (\Delta p_e^t \cdot w_e^t)}{w_{vp}^t + w_g^t + w_e^t}$$

Onde:

Δp_{ti}^t é a variação percentual no preço do transporte individual, no mês t ;

Δp_{vp}^t é a variação percentual no preço do item veículo próprio, no IPCA, no mês t ;

Δp_g^t é a variação percentual no preço do subitem gasolina, no IPCA, no mês t ;

Δp_e^t é a variação percentual no preço do subitem etanol, no IPCA, no mês t ;

w_{vp}^t é o peso do item veículo próprio no IPCA, no mês t ;

w_g^t é o peso do subitem gasolina no IPCA, no mês t ;

w_e^t é o peso do subitem etanol no IPCA, no mês t .

Embora o cálculo do IPTI envolva, no total, 17 subitens do IPCA, quatro deles apresentam peso zero na Região Metropolitana de Porto Alegre. Os subitens com maior peso são a **gasolina** e o **automóvel novo**, que, juntos, correspondem a quase 60% do Índice. Depois vêm **conserto de automóveis, emplacamento e licenças e automóvel usado**. Os demais subitens correspondem, cada um, a menos de 5% do Índice, como mostra a Tabela 3:

Tabela 3

Peso dos itens e subitens que compõem o Índice de Preços de Transporte Individual (IPTI) no Brasil e na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) — maio/16

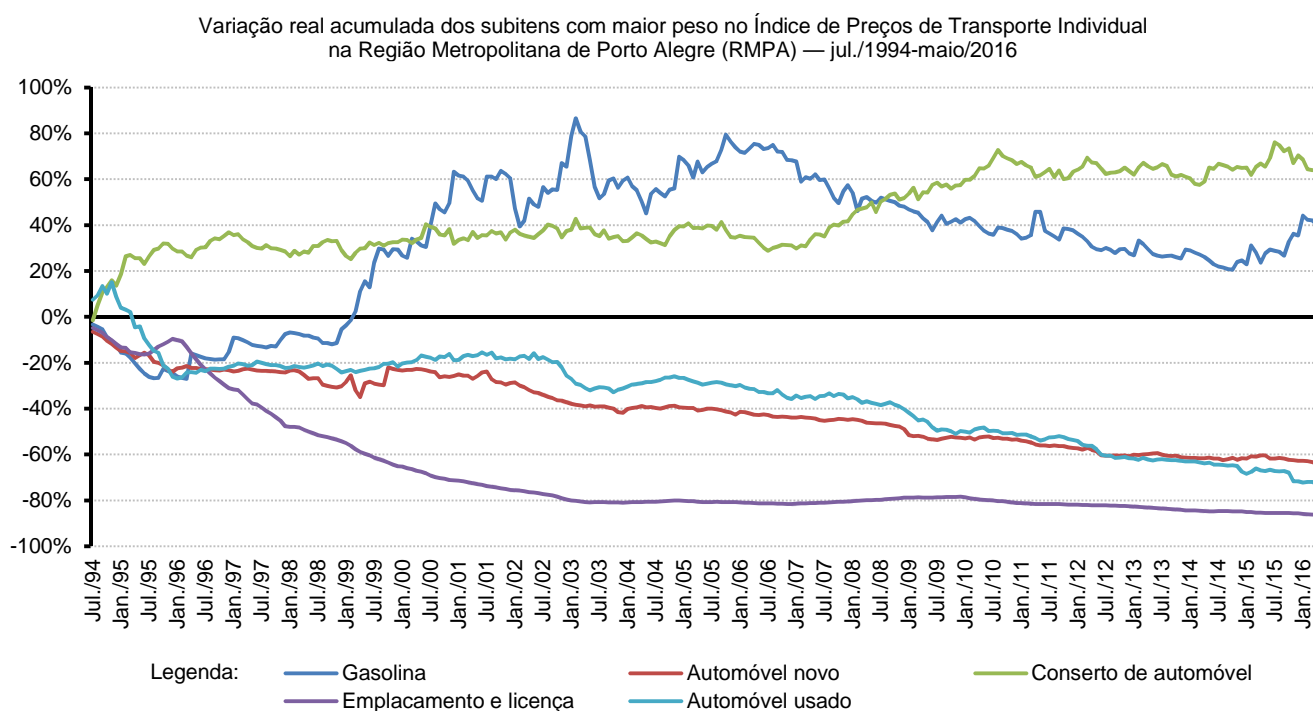
DISCRIMINAÇÃO	BRASIL		RMPA	
	Peso no IPCA	Peso no IPTI	Peso no IPCA	Peso no IPTI
Veículo próprio	8,36	62,25	8,84	59,48
Automóvel novo	2,89	21,49	3,19	21,48
Emplacamento e licença	0,85	6,33	0,95	6,40
Seguro voluntário de veículo	0,26	1,94	0,33	2,20
Multa	0,03	0,24	-	-
Óleo lubrificante	0,10	0,75	0,09	0,60
Acessórios e peças	0,35	2,61	0,56	3,78
Pneu	0,20	1,49	0,33	2,22
Conserto de automóvel	1,75	13,02	1,85	12,47
Estacionamento	0,10	0,76	0,11	0,73
Pedágio	0,11	0,80	0,15	1,03
Lubrificação e lavagem	0,04	0,31	-	-
Automóvel usado	1,02	7,56	0,88	5,90
Pintura de veículo	0,05	0,36	-	-
Aluguel de veículo	0,01	0,04	-	-
Motocicleta	0,61	4,55	0,40	2,67
Gasolina	4,07	30,33	5,55	37,36
Etanol	1,00	7,42	0,47	3,16

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (IBGE, 2016).

⁷ O IPCA utiliza pesos móveis período a período: "Na fórmula de Laspeyres, as ponderações são atualizadas pela relação entre o relativo do subitem e o índice geral ao longo do tempo, portanto os pesos dos subitens sofrem algumas modificações em função de qualquer mudança nos preços de um dado subitem. Para aqueles subitens que têm crescimento de preços acima da média, os pesos crescem relativamente ao período-base; para os que têm crescimento abaixo da média, decrescem; e permanecem iguais aqueles subitens cujos relativos apresentam variações idênticas à média" (IBGE, 2014, p. 44). Ao longo do período analisado, o IBGE usou cinco estruturas de ponderação: "[...] com base na POF 1987-1988, estrutura implantada em junho de 1989, vigente até julho de 1999; com base na POF 1995-1996, ponderações implantadas em agosto de 1999, estando em vigor até junho de 2006; com base na POF 2002-2003, implantada a partir de julho de 2006, com vigência até dezembro de 2011; e com base na POF 2008-2009, implantada em janeiro de 2012" (IBGE, 2014, p. 11).

Analisando-se a evolução dos subitens que compõem o IPTI, percebe-se que o preço dos veículos (subitens **automóvel novo**, **automóvel usado** e **motocicleta**) teve uma queda real ao longo de todo o período. Isso se deve a vários fatores, dentre os quais podemos citar a evolução tecnológica e a reestruturação produtiva pela qual passou o setor. Outro fator relevante foi a abertura comercial pela qual o Brasil passou nos anos 90, diminuindo as barreiras e os impostos que antes dificultavam a importação de veículos. Os tributos para a produção interna também tiveram influência. Em 1993, a alíquota de Imposto Sobre Produtos Industrializados (IPI) para o carro de 1.000 cilindradas (criado em 1990) foi reduzida de 20% para 0,1%. Segundo Vasconcellos (2013, p. 40), essa “[...] representou a decisão mais importante de apoio à motorização privada no Brasil, que coincidiu com o início do declínio acentuado no uso do transporte público”. Em pouco tempo, o carro 1.0 tornou-se líder e, em 1997, já representava 71,7% das vendas. Em momentos posteriores, principalmente durante as crises econômicas, o Governo Federal voltou a reduzir alíquotas do IPI e de outros tributos sobre a indústria automobilística. Já no âmbito estadual, a guerra fiscal fez com que diversos estados reduzissem a cobrança de Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) para atrair montadoras de veículos. A produção de motocicletas também passou a ter importantes incentivos fiscais a partir da década de 90 para impulsionar a indústria nacional (Vasconcellos, 2013, p. 81) (Gráfico 4).

Gráfico 4



FORNE DOS DADOS BRUTOS: IPCA (IBGE, 2016).

Os custos de emplacamento e de licenciamento também tiveram uma forte redução e hoje representam menos de um quinto do seu valor em 1994, mostrando mais um incentivo do poder público à aquisição de veículos. Já o custo dos consertos de automóvel cresceu acima da inflação, refletindo uma tendência dos serviços em geral.

O preço da gasolina, que representa o maior peso no IPTI, teve um grande aumento de 1998 a 2002. Depois passou a cair até 2013 e, recentemente, teve uma nova alta. Embora seja muito influenciado pelo preço internacional do petróleo e pelo câmbio, o preço dos combustíveis também é afetado por decisões políticas, por ser controlado pela Petrobras. Nesse caso, também houve uma política que priorizou o transporte individual:

Além dessas políticas fiscais, o governo federal também conduz outras políticas setoriais de âmbito nacional que acabam impactando a mobilidade nos grandes centros. A política de combustíveis, por exemplo, que promoveu o encarecimento do preço do diesel em relação ao preço da gasolina, desde a quebra do monopólio estatal sobre a exploração e a venda de petróleo e derivados no fim da década passada, vem estimulando o aumento de viagens por transporte individual. Segundo os dados do IBGE, o preço do diesel subiu 50% a mais do que o preço da gasolina em termos reais nos últimos dez anos. No caso dos serviços metroferroviários, o problema é a política de tarifação da energia que penaliza os grandes consumidores nos horários de maior demanda, que justamente coincide com o período em que as operadoras metroferroviárias têm que trabalhar com carga máxima para atender a população (IPEA, 2011, p. 24).

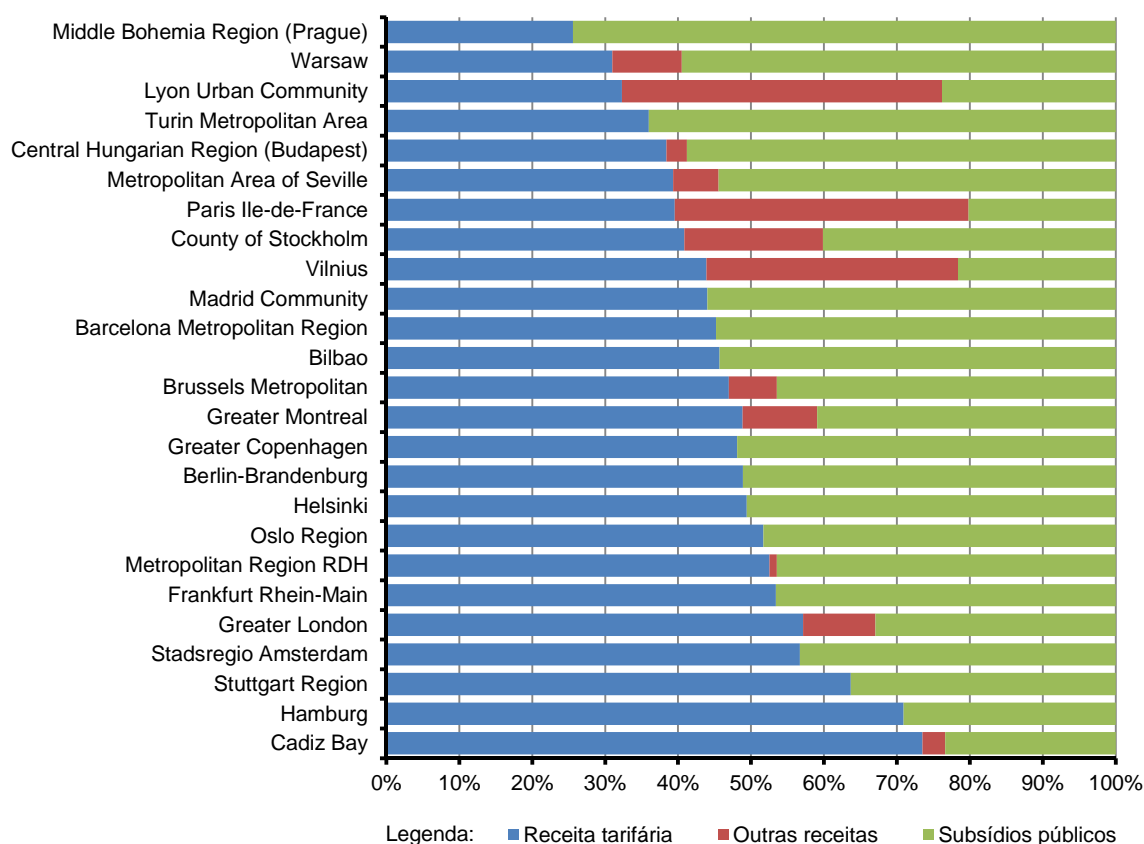
Pode-se dizer, portanto, que, se o custo do transporte individual cresceu, em média, abaixo da inflação nas últimas décadas, isso se deve em muito às políticas públicas praticadas. Como será visto na próxima seção, a política de incentivos ao transporte público não foi tão generosa.

4 Tarifa do ônibus urbano em Porto Alegre

Se o uso do transporte individual motorizado gera uma série de problemas para as cidades, como poluição e engarrafamentos, é razoável esperar que os governos incentivem o uso do transporte coletivo, e é isso que acontece em muitos lugares. Na Europa, por exemplo, existem diversos subsídios aos ônibus, metrô e trens. Em média, apenas 48,2% dos custos operacionais do transporte público nas áreas metropolitanas europeias são cobertos pela tarifa cobrada (EMTA, 2013, p. 5) (Gráfico 5).

Gráfico 5

Cobertura dos custos operacionais do transporte público em áreas metropolitanas da Europa — 2012



FONTE: European Metropolitan Transport Authorities (2013, p. 5).

Isso não acontece apenas em países desenvolvidos, podendo-se observar o mesmo em países latino-americanos. A nossa vizinha, Argentina, por exemplo, também tem uma tradição de subsídios ao transporte coletivo. Na área metropolitana de Buenos Aires, em 2013, os subsídios cobriam 76% do custo do transporte público automotor de passageiros (ASAP, 2014, p. 18), fazendo com que as tarifas fossem muito mais baixas que as brasileiras. Mesmo com a diminuição desse auxílio anunciada recentemente pelo presidente Macri, os subsídios ainda terão um peso importante na Argentina. A mesma situação se repete em outros países da região, fazendo com que a tarifa média dos ônibus nas grandes cidades da América Latina hispânica seja em torno de um terço do valor médio das tarifas nas grandes cidades brasileiras (Vasconcelos, 2013, p. 152).

No Brasil, praticamente não há subsídios ao transporte público, e o custo dos ônibus é dividido quase que integralmente entre os passageiros pagantes. Em apenas algumas poucas cidades, como São Paulo, há subsídios por parte da prefeitura.

A tarifa de ônibus em Porto Alegre é calculada pela Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC), com base em uma planilha inspirada na antiga planilha do Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes (Geipot)⁸, que transforma todos os custos fixos e variáveis das empresas de ônibus (incluindo o lucro) em custo por quilômetro. Depois, divide-se o custo por quilômetro pelo índice de passageiros equivalentes por quilômetro (IPK_e), chegando-se ao valor da tarifa. Passageiros equivalentes são os passageiros pagantes, considerando proporcionalmente aqueles que pagam apenas uma parte da passagem⁹. Na prática, é como se fosse dividido o custo total das empresas pelos passageiros. Dessa forma, não há nenhum incentivo à redução dos custos, já que qualquer novo custo é automaticamente transferido para a tarifa.

$$Tarifa = \frac{C_{km}}{IPK_e} = \frac{CT/km}{Pe/km} = \frac{CT}{Pe}$$

Onde:

C_{km} é o custo por quilômetro;

IPK_e é o índice de passageiros equivalentes por quilômetro;

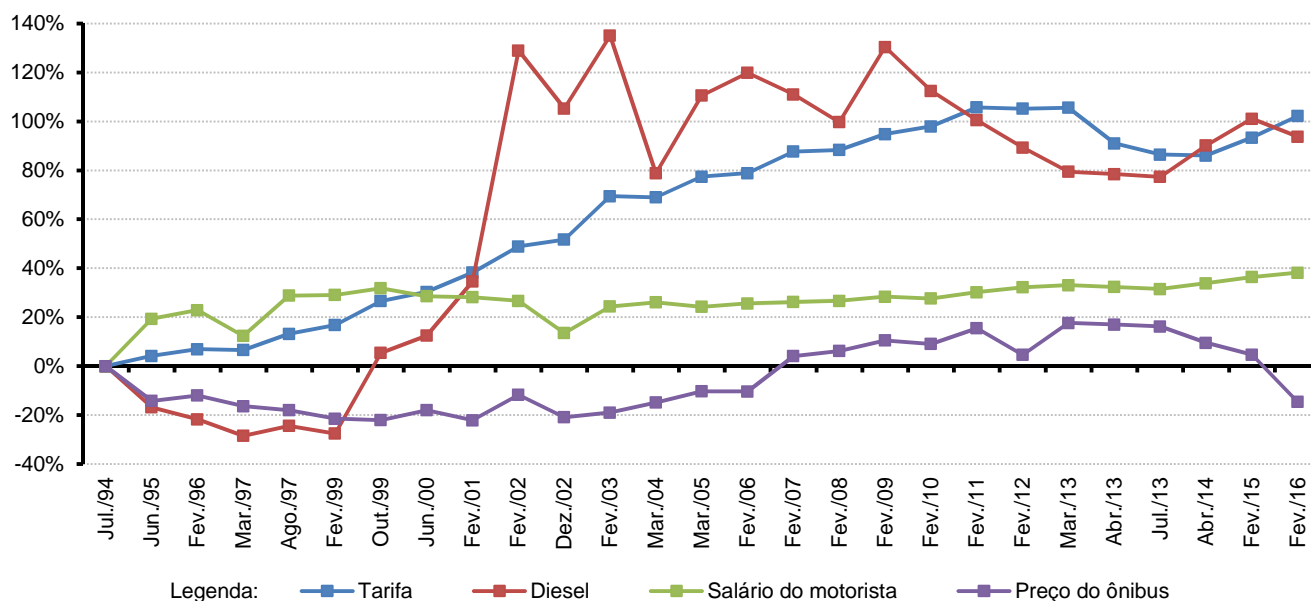
CT é o custo total do sistema;

Pe é o número de passageiros equivalentes do sistema.

Portanto, para entender o que motivou os sucessivos aumentos no valor da passagem, é preciso analisar tanto o comportamento do custo por quilômetro quanto o do IPK_e. O Gráfico 6 mostra a evolução do preço dos principais itens de custo que entram no cálculo da tarifa, de acordo com as planilhas da EPTC.

Gráfico 6

Variação real acumulada da tarifa de ônibus e dos principais itens de custo, de acordo com a planilha da Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC), no Município de Porto Alegre — jul./1994-fev./2016



FONTE DOS DADOS BRUTOS: EPTC (2015, 2016).

NOTA: Deflacionado pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

Os salários, principal custo dos ônibus, tiveram um crescimento acima da inflação logo após o Plano Real, mas depois se mantiveram praticamente estáveis ao longo de vários anos. De 1994 a 2016, os rodoviários tiveram um ganho de 38% acima da inflação. Já o valor médio dos ônibus teve uma queda real de 15%.

O custo que mais cresceu foi o do *diesel*, o que se deve, em parte, à política de preços da Petrobrás, mas não apenas a isso. Nos últimos anos, as empresas de ônibus passaram a usar o *diesel* S10, que é menos poluente, mas é um pouco mais caro. Outra mudança importante foi que, até 2014, a EPTC usava como fonte a pesquisa

⁸ O Geipot foi um órgão criado em 1965, vinculado ao Ministério de Viação e Obras Públicas. Transformado em Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes em 1973, o Geipot foi extinto em 1998. Até hoje o modelo de planilha de custos criado pelo Geipot é usado pela maioria das cidades brasileiras para calcular o valor das tarifas de ônibus.

⁹ Estudantes pagam 50% da tarifa, e os passageiros que fazem integração com o Trensurb pagam 90%.

de preços da Agência Nacional do Petróleo (ANP). Em 2015, um decreto do Prefeito José Fortunati¹⁰ determinou que as próprias empresas de ônibus passassem a informar o preço do *diesel*. No cálculo tarifário que se seguiu a esse decreto, todas as empresas apresentaram valores acima do preço médio cobrado pelas distribuidoras de combustível do município, sendo que algumas empresas apresentaram valores inclusive acima do preço máximo apontado pela ANP.

O Gráfico 6 mostra que a variação no preço dos principais itens de custo dos ônibus não é suficiente para explicar o aumento da tarifa, já que esta subiu mais do que todos os insumos. Outro fator que deve ser analisado é a forma de cálculo da tarifa, incluindo os coeficientes de consumo. Em 2013, após um relatório do Tribunal de Contas do Estado (TCE) apontar irregularidades no cálculo e após os grandes protestos que aconteceram na cidade, algumas mudanças foram feitas na planilha da EPTC. Uma delas é decorrente da proibição, por parte do TCE, de incluir a frota de reserva de ônibus no cálculo do Percurso Médio Mensal. No mesmo ano, após as grandes manifestações que aconteceram em todo o País, a União reduziu as alíquotas da Contribuição Para o Programa de Integração Social (PIS) e da Contribuição Para Financiamento da Seguridade Social (Cofins), e a Prefeitura de Porto Alegre, o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) incidente sobre o setor. Além disso, a Prefeitura reduziu em 3,6% a estimativa de consumo de combustível por quilômetro de todos os tipos de ônibus.

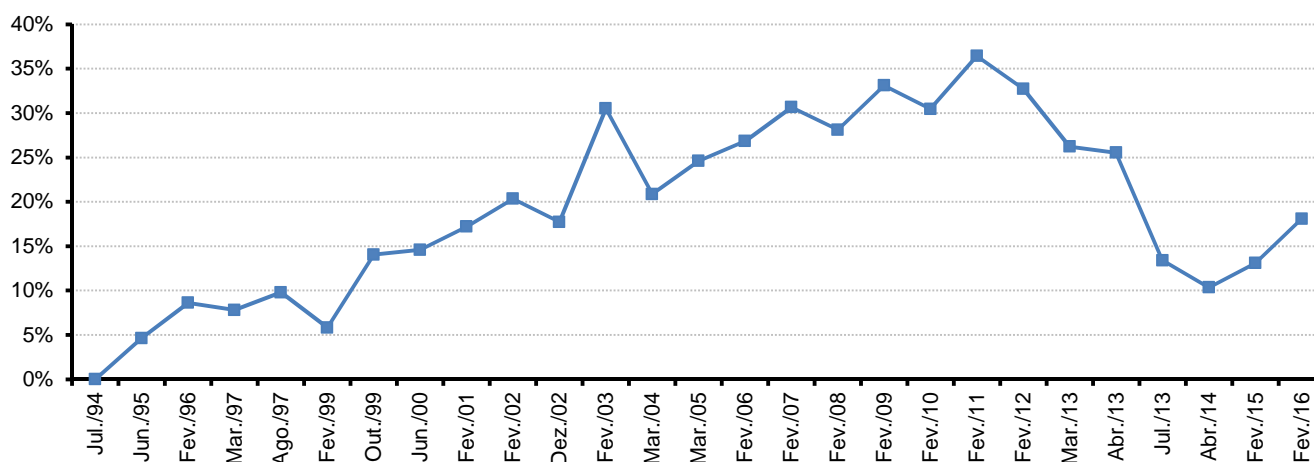
Em 2015, houve nova mudança na forma de cálculo, estabelecida pelo já mencionado decreto. A estimativa de duração dos pneus diminuiu e os coeficientes de consumo de combustível voltaram a aumentar, mas não na mesma proporção para todos os modelos de ônibus¹¹. O curioso é que nenhum ônibus novo foi comprado entre 2013 e 2015, então as duas mudanças de estimativa de consumo de combustível aconteceram sem que a frota se modificasse.

Na licitação ocorrida em meados de 2015, mais algumas mudanças aconteceram. Destaca-se aqui o erro que a EPTC cometeu ao calcular a média do custo por quilômetro entre os diferentes lotes. Ao ponderar a média pela frota, ao invés fazê-lo pela quilometragem (como previa o edital), a EPTC chegou a um custo total do sistema que é maior que a soma dos custos de cada lote¹².

Considerando-se tudo isso, podem-se distinguir três momentos com distintas tendências do custo por quilômetro no sistema de ônibus de Porto Alegre. De julho de 1994 a fevereiro de 2012, o custo por quilômetro cresceu quase que continuamente, chegando a um aumento total de 33% acima da inflação. De fevereiro de 2012 a abril de 2014, ele teve uma queda real de 17%. Passada a pressão das ruas e do TCE, o custo por quilômetro voltou a subir em 2015 e 2016, com um aumento real de 7%, causado mais pelas mudanças na forma de cálculo do que pelo aumento do preço dos insumos (Gráfico 7).

Gráfico 7

Variação real acumulada do custo por quilômetro do sistema de ônibus de Porto Alegre — jul./1994-fev./2016



FONTE DOS DADOS BRUTOS: EPTC (2015, 2016).

NOTA: Deflacionado pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

¹⁰ Decreto n.º 18.942, de 9 de fevereiro de 2015.

¹¹ Das 14 categorias de ônibus que circulam na cidade, 12 delas tiveram seu coeficiente de consumo de combustível aumentado, com aumentos variando entre 1% e 74%.

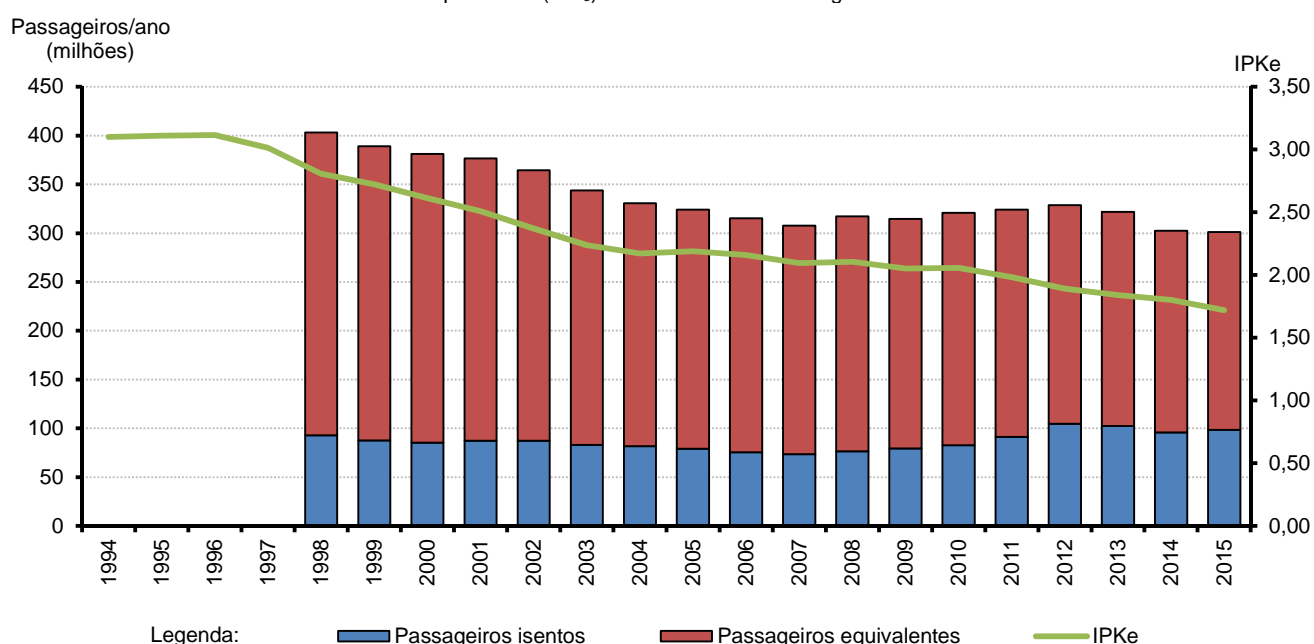
¹² Mais detalhes sobre o cálculo da tarifa e sobre a licitação de 2015 podem ser encontrados em <<https://enquantoseluta.wordpress.com/tag/transporte-publico/>>.

A variação real no custo por quilômetro, ao longo desse período, foi de 18%, o que está longe de explicar o aumento de 102% da tarifa¹³. O mais importante para explicar esse aumento não foi o custo, mas a queda do índice de passageiros equivalentes por quilômetro. Se, em 1994, tínhamos 3,1 passageiros equivalentes por quilômetro, em 2015 esse índice já estava em 1,72, o que é explicado principalmente pela redução no número total de passageiros e não pelo número de isentos¹⁴, como costuma ser apontado pela prefeitura¹⁵.

De 1998 a 2007, a participação dos isentos no total de passageiros permaneceu praticamente constante, passando de 23,05% para 23,86%¹⁶. Nesse mesmo período, houve redução no número total de passageiros transportados em todos os anos, diminuindo o IPK_e. A partir de 2008, com a criação do sistema de bilhetagem eletrônica, a segunda passagem passou a ser gratuita, aumentando a participação dos isentos, que, em 2015, chegou a 32,73%. Houve, no entanto, uma reversão na queda do número total de passageiros, que fez com que, em 1998, primeiro ano da bilhetagem eletrônica, o IPK_e aumentasse. Nos anos seguintes, ele voltou a cair, com exceção de 2010 (Gráfico 8).

Gráfico 8

Passageiros equivalentes, passageiros isentos e índice de passageiros equivalentes por quilômetro (IPK_e) nos ônibus de Porto Alegre — 1994-2015



FONTE: EPTC (2015a).

NOTA: 1. Os dados foram solicitados à EPTC por meio da Lei de Acesso à Informação. Os dados a partir de 2004 estão disponíveis em: EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO (EPTC). Indicadores Operacionais. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/eptc/default.php?p_secao=155>.

2. O IPK_e apresentado aqui foi calculado de acordo com os dados operacionais mensais divulgados pela EPTC. Referem-se, portanto, ao ano efetivo em que aparecem e não aos anos das planilhas de cálculo da tarifa (que costumam usar o IPK_e do ano anterior ou de algum outro período). A exceção são os anos de 1994 a 1997, em que foram usados os valores das planilhas por não estarem disponíveis os dados operacionais.

O grande problema é que, pela forma como a tarifa é calculada, a queda no número de passageiros pagantes é automaticamente transformada em um aumento de preços, via queda do IPK_e. Esse aumento de preços gera uma nova redução na demanda, agravando a situação.

¹³ Esses 102% se referem à diferença real entre a tarifa que foi decretada em julho de 1994 e aquela anunciada em fevereiro de 2016. A diferença para o crescimento real de 125% citado anteriormente acontece porque os dados do IPCA incluem o aumento nominal de 19,35% de julho de 1994.

¹⁴ O número de isentos engloba não apenas aqueles passageiros que não pagam tarifa, mas também 50% do número de passagens escolares e 10% do número de passagens de integração.

¹⁵ Entre 1998 e 2015, o IPK_e caiu 38,8%. Mesmo se o número de isentos permanecesse constante, o IPK_e teria caído 30% nesse período.

¹⁶ A EPTC não divulgou informações sobre o número de passageiros antes de 1998. Até 2008, quando foi instalado o sistema de bilhetagem eletrônica, os isentos não passavam pela roleta, portanto o seu número é uma estimativa feita pela EPTC.

5 Considerações finais

Em Porto Alegre e no resto do Brasil, com raras exceções, a prioridade do poder público tem sido incentivar o transporte individual motorizado. Um estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) estimou que, em 2004, os subsídios públicos para a operação e a aquisição de automóveis privados no Brasil estavam entre R\$ 8,5 e R\$ 14,1 bilhões por ano. Já o transporte público recebia apenas entre R\$ 0,98 e R\$ 1,2 bilhão (Vasconcellos; Carvalho; Pereira, 2011). Já um estudo da ANTP estima que, de 2003 a 2013, os recursos gastos pelo poder público para a manutenção do sistema viário usado pelo transporte individual foram de R\$ 131 bilhões, enquanto os recursos gastos pelo poder público para a manutenção do sistema viário usado pelo transporte público foram de apenas R\$ 27 bilhões¹⁷ (ANTP, 2015). Somada a outros fatores, essa política incentiva a população a escolher o carro e a motocicleta, diminuindo o número de passageiros do transporte coletivo e causando um aumento do preço deste.

Para que se interrompa esse ciclo, é necessário que se criem políticas públicas que incentivem o uso do transporte público, através da melhora no conforto, da redução do tempo de viagem (com o aumento da frequência dos ônibus e a criação de corredores exclusivos, por exemplo) e da redução das tarifas. O atual modelo de mobilidade urbana já mostrou que é mais caro, mais demorado e mais poluente. Enquanto a prioridade do Estado, em seus três níveis de governo, continuar sendo o transporte individual motorizado, o número de passageiros do transporte público continuará caindo e as condições de vida nas cidades brasileiras seguirão piorando.

Referências

- ASOCIACIÓN ARGENTINA DE PRESUPUESTO (ASAP). **Subsidios y compensaciones tarifarias en transporte**. Buenos Aires, 2014. Disponível em: <<http://www.asap.org.ar/wordpress/wp-content/uploads/2014/10/Infosubtransporte.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2016.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). **Sistema de Informações da Mobilidade Urbana**: relatório comparativo 2003-2013. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/userFiles/SIMOB/Relatorio%20Comparativo%202013.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2016.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). **Sistema de Informações da Mobilidade Urbana**: relatório geral 2013. São Paulo, 2015a. Disponível em: <http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/userFiles/SIMOB/Rel2013V3.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES (ANFAVEA). **Séries temporais**. 2016. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/tabelasnovo.html>>. Acesso em: 10 jun. 2016.
- BRINCO, R. **Pedágio urbano e gerenciamento do pedágio urbano**: elementos para a análise. Porto Alegre: FEE, 2014.
- BRINCO, R. **Transporte urbano e dependência do automóvel**. Porto Alegre: FEE, 2005. (Documentos FEE, n. 65).
- CARVALHO, C. H.; PEREIRA, R. H. **Gastos das famílias brasileiras com transporte urbano público e privado no Brasil**: uma análise da POF 2003 e 2009. Brasília, DF: IPEA, 2012. (Texto para discussão, n. 1803). Disponível em: <http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1803.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2016.
- CINTRA, M. **Os custos dos congestionamentos na cidade de São Paulo**. São Paulo: Escola de Economia de São Paulo, 2014. (Texto para discussão n. 356). Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/11576/TD%20356%20-%20Marcos%20Cintra.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2016.
- EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO (EPTC). **Fala POA 156 - SIC n.º 234164-15-26**. Mensagem recebida por <andre@fee.tche.br> em 1 ago. 2015a.

¹⁷ Em valores de 2013, corrigidos pelo IPCA.

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO (EPTC). **Processo 008.100238.15.7 - Proposta de reajuste da tarifa do Sistema de Transporte Coletivo — ano 2015**. 2015. Disponível em: <http://www.eptc.com.br/tarifa/processo_tarifa2015.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2015.

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO (EPTC). **Processo de atualização das tarifas das propostas do edital**. 2016. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/processo_atualizacao_das_tarifas_das_propostas_edital.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2016.

EUROPEAN METROPOLITAN TRANSPORT AUTHORITIES (EMTA). **Barometer of public transport in European metropolitan areas 2012**. Paris, 2013. Disponível em: <http://www.emta.com/IMG/pdf/emta_barometer_2012.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2016.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). Diretoria de desenvolvimento econômico. **Os custos da (i)mobilidade nas Regiões Metropolitanas do Rio de Janeiro e São Paulo**. [Rio de Janeiro], 2014. (Nota técnica, n. 3). Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=2C908A8F4EBC426A014EC051E736421F&inline=1>>. Acesso em: 6 abr. 2016.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER (FEE). **PED — Série Histórica Mensal**. 2016. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/publicacoes/ped-rmpa/serie-historica-mensal/>>. Acesso em: 4 abr. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)**. 2016. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/snipc/tabelaIPCA.asp?o=3&i=P>>. Acesso em: 8 jun. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009/POFpublicacao.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor: estruturas de ponderação a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2014. (Série Relatórios Metodológicos, v. 39). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/srmipca_pof_2008_2009_2aeducacao.pdf>. Acesso em: 7 out. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **A mobilidade urbana no Brasil**. Brasília, DF, 2011. (Comunicados do IPEA, n. 94). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/110525_comunicadoipea94.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Indicadores de mobilidade urbana da PNAD 2012**. Brasília, DF, 2013. (Comunicado do IPEA, n. 161). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/131024_comunicadoipea161.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2016.

JESUS, R. P. de. A Revolta do Vintém e a crise da monarquia. **Revista de História Social**, Campinas, n. 12, p. 73-89, 2006. Disponível em: <<http://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/rhs/article/viewFile/197/189>>. Acesso em: 9 jun. 2016.

RETRATOS da sociedade brasileira: Mobilidade Urbana. **Indicadores CNI**, Brasília, DF, ano 5, n. 27, set. 2015. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/publicacoes-e-estatisticas/estatisticas/2015/10/1,74718/rsb-27-mobilidade-urbana.html>>. Acesso em: 15 out. 2015.

VASCONCELLOS, E. A. de. **Políticas de transporte no Brasil: a construção da mobilidade excludente**. Barueri: Manole, 2013.

VASCONCELLOS, E. A. de; CARVALHO, C. H. R. de; PEREIRA, R. H. M. **Transporte e mobilidade urbana**. Brasília, DF: CEPAL; IPEA, 2011. (Textos para Discussão CEPAL-IPEA, 34). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1552.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2016.

