

# **A composição dos custos do Sistema de Transporte Coletivo em Municípios**

**Walison Reis REIS** (UNB) - walisonwreis@gmail.com

**Abimael de Jesus Barros Costa** (UnB) - acosta@unb.br

## **Resumo:**

*O sistema de transporte coletivo urbano compõe o arcabouço de políticas públicas brasileiro. Nesse sentido, a gratuidade no transporte público é parte integrante das políticas públicas e um direito constitucional. Portanto, este estudo investiga como o custo das gratuidades compõe a tarifa do sistema de transporte coletivo. Para corroborar com a metodologia deste trabalho, foram empregados os conceitos da Teoria Econômica da Regulação, bem como abordagens da Teoria da Modicidade Tarifária. Assim, é realizada uma abordagem qualitativa descritiva por meio de coleta de dados do custos do sistema de transporte urbano de sete municípios das capitais brasileiras. Para tanto, analisou-se os modelos de formação de custo do sistema de transporte coletivo urbano utilizados pelos municípios. Com isso, os achados da pesquisa identificaram que as fontes de financiamento são insuficientes para arcar com os custos da gratuidade, no caso do Município de São Paulo implementou em 2017 gratuidade para desempregados. Desta forma, o usuário pagante arca com mais esse custo, conforme consubstanciado nos métodos tarifários, gerando um paradoxo social, visto que em média o impacto médio é de 28,75% da tarifa de transporte urbano. Logo, sugere-se alternativas para as fontes de financiamento e exclusão do cálculo tarifário os custos com a gratuidade.*

**Palavras-chave:** Transportes; Custos; Gratuidade; Tarifa; Municípios.

**Área temática:** Abordagens contemporâneas de custos

## **A composição dos custos do Sistema de Transporte Coletivo em Municípios Brasileiros: as gratuidades na tarifa do transporte urbano**

### **Resumo**

O sistema de transporte coletivo urbano compõe o arcabouço de políticas públicas brasileiro. Nesse sentido, a gratuidade no transporte público é parte integrante das políticas públicas e um direito constitucional. Portanto, este estudo investiga como o custo das gratuidades compõe a tarifa do sistema de transporte coletivo. Para corroborar com a metodologia deste trabalho, foram empregados os conceitos da Teoria Econômica da Regulação, bem como abordagens da Teoria da Modicidade Tarifária. Assim, é realizada uma abordagem qualitativa descritiva por meio de coleta de dados do custos do sistema de transporte urbano de sete municípios das capitais brasileiras. Para tanto, analisou-se os modelos de formação de custo do sistema de transporte coletivo urbano utilizados pelos municípios. Com isso, os achados da pesquisa identificaram que as fontes de financiamento são insuficientes para arcar com os custos da gratuidade, no caso do Município de São Paulo implementou em 2017 gratuidade para desempregados. Desta forma, o usuário pagante arca com mais esse custo, conforme consubstanciado nos métodos tarifários, gerando um paradoxo social, visto que em média o impacto médio é de 28,75% da tarifa de transporte urbano. Logo, sugere-se alternativas para as fontes de financiamento e exclusão do cálculo tarifário os custos com a gratuidade.

**Palavras-Chave:** Transportes; Custos; Gratuidade; Tarifa; Municípios.

**Áreas Temáticas:** Abordagens contemporâneas de custos

### **1 Introdução**

O transporte brasileiro a partir da promulgação da Emenda Constitucional 90/2015 passou a integrar os dispositivos elencados no artigo 6º da Constituição Federal, portanto, tornou-se um direito social garantido, passando a integrar o arcabouço das políticas públicas sociais, elevando-se ao mesmo patamar de institutos sociais, como a educação, a saúde e a segurança, atendendo os anseios da sociedade. Essas garantias constitucionais compõem o sustentáculo de uma sociedade livre e democrática.

Para Marrara (2014), a política de transporte público, nesse contexto, representa um aparelho de ampliação da mobilidade urbana, a qual também se insere como condição essencial para a viabilização da função social da cidade, ou seja, do desenvolvimento urbano. Neste sentido, surge o instituto da gratuidade no transporte coletivo, o qual assegura o direito de ir e vir, como um direito constitucional do cidadão. Portanto, esse benefício é extremamente importante, na medida em que promove a inclusão social por meio de um serviço essencial à população.

Essa evolução social eleva a responsabilidade do Poder Público, posto que faz surgir a premente necessidade de verificar a eficiência do sistema de transporte coletivo urbano, sobretudo, quanto aos custos e os critérios para composição tarifária. De acordo com Slomski (2010) ao se discutir o tema custos no setor público gera-se a obrigação de se pensar no princípio constitucional da eficiência, pois a eficiência pressupõe qualidade na prestação do serviço à população com otimização de recursos. Esse tipo eficiência consegue responder aos anseios da sociedade.

No tocante a alocação dos custos, um estudo da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos - NTU- demonstrou como os custos do transporte públicos são compostos, sendo 29,40% de mão de obra; 23% de óleo diesel; 21% de impostos; 19,10%; 7,4% de outros. Ainda segundo a NTU, quanto a tarifa pública o paga pelo usuário diariamente o é insuficiente para cobrir todos os custos da operação do sistema e gratuidades.

Com isso, o Poder Público, agente responsável pelo sistema de transporte, busca fontes de financiamentos objetivando compor a tarifa de remuneração das empresas com intenção de desonerar o custo tarifário do usuário. Dessa forma, são cooptados recursos por meio do orçamento público, publicidade nos ônibus, impostos sobre combustíveis, cobrança de estacionamento público e aumento das tarifas de transporte. Não obstante, o usuário ainda continua integrante dessa recomposição dos custos.

Há um paradoxo em torno do transporte público, vez que coloca em discussão a modicidade tarifária e gratuidade, conquanto ambos sejam meios de acesso a mobilidade urbana e diminuição das desigualdades sociais, elas podem conflitar, visto que o custo com gratuidades eleva o preço tarifário, restringindo o acesso dos usuários ao transporte coletivo, ao passo que a exclusão da gratuidade da composição dos custos da tarifa, tolheria garantias constitucionais.

Segundo Azambuja (2002) o setor de transporte público desempenha um papel fundamental de integração do tecido urbano, impactando diretamente a produtividade das demais atividades econômicas, em função da sua própria qualidade e produtividade, sobretudo, em momentos de forte crise financeira, cujo ajuste das contas públicas é uma das metas do governo para a retomada do crescimento sustentável do país.

Portanto, o transporte público brasileiro precisa refletir às ações correccionais do estado haja vista sua relação intrínseca com a distribuição de renda e o bem-estar social. Para Lima (1992) tarifa é um preço público fixado com o intuito de cobrar dos usuários os serviços públicos prestados. Nesse sentido, tarifa também é um instrumento de política de distribuição de renda, de ordenamento espacial e de comprometimento social.

Apresentada a relevância da tarifa, este trabalho discute os modelos utilizados para sua composição, enfatizando aspectos relacionados à gratuidade e o usuário pagante, uma vez que a tarifa é calculada pela divisão de todos custos do transporte coletivo pelo número de passageiros pagantes do sistema. Bruni et al. (2009) afirma, caso uma fonte tarifária cobrisse esse custo adicional sobre os pagantes, a tarifa poderia ser reduzida em 20%. Portanto, uma das medidas seria a revisão das gratuidades e descontos existentes para determinados segmentos de usuários sem cobertura financeira.

Dada a importância do tema, este estudo objetiva descrever como o custo das gratuidades é considerado nos modelos de formação da tarifa do transporte coletivo. Com isso, de que forma o custo das gratuidades compõem a tarifa do sistema de transporte coletivo? Esse trabalho justifica-se em virtude do transporte ter sido elevado a condição de direito social e os reflexos que o custo tarifário sobre a distribuição de renda e a estabilidade econômica, sobretudo, em tempos de crise econômica.

Portanto este estudo busca investigar se os municípios que transferem parte ou a totalidade dos custos das gratuidades para a tarifa utilizam o modelo de custo tradicional (GEIPOT) ou modelo de custo próprio, com o intuito de apresentar alternativas eficientes para o sistema de transporte públicos, bem como, reduzir os custos tarifários e garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato com o operador. Para tanto, este estudo foi desenvolvido pautado nas premissas da modicidade tarifária e sob luz da teoria da regulação econômica.

Este estudo está dividido em cinco partes. A primeira trata-se desta breve introdução. A segunda aborda o custo do sistema de transporte coletivo e o referencial teórico. Na terceira parte apresenta-se os procedimentos metodológicos que foram desenhados em três etapas. Na sequência, a quarta parte descreve a apresentação dos dados, bem como analisa de forma crítica os achados da pesquisa e sintetiza as alternativas para o financiamento das gratuidades como forma de redução das tarifas de ônibus. Por fim, na quinta parte, são expostas as considerações finais da investigação.

## **2 Custo do Sistema de Transporte Coletivo**

### **2.1 Referencial Teórico**

A Mobilidade urbana aponta o grau de movimento de uma cidade, isto é, a facilidade com a qual pessoas se locomovem e as cargas são transportadas no tecido urbano. Neste sentido, a mobilidade constitui uma das principais condições materiais para que a cidade se aproxime de sua função social ideal. (MARRARA, 2014).

Não obstante, uma pesquisa realizada, em 2011, pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). De acordo com a pesquisa, em cidades com mais de 100 mil habitantes, 41% da população considerou ruim ou muito ruim o transporte público local. Também nessas cidades, 48% da população afirmaram que o transporte público não permite que as pessoas se desloquem com facilidade.

Esses dados ratificam a precariedade dos serviços oferecidos a sociedade. A fim de criar um diploma normativo para tratar dos problemas de mobilidade, surgiu a Lei de Mobilidade Urbana (Lei n. 12.587, de 03 de janeiro de 2012), contudo, Marrara (2014) afirma que grande parte das normas da Lei de Mobilidade detém caráter meramente simbólico, não redundando em efetiva aplicabilidade.

Dada a importância da mobilidade urbana, o papel do Estado como regulador de serviços públicos prestados por outros agentes e não como provedor desses serviços vem sendo discutido e reformulado ao longo dos anos no Brasil e no Mundo. A teoria que suporta o modelo no qual o estado atua como regulador e o privado como provedor de serviços públicos e infraestrutura, seus arranjos institucionais, bem como as regras e mecanismos necessários à regulação dos serviços públicos prestados por terceiros é a Teoria Econômica da Regulação (VISCUSI *et. al.*, 1997, apud ALDIGUERI 2012).

Segundo Aldigueri (2012) um dos aspectos discutidos por diversos pesquisadores é o problema do agente-principal haja vista que o poder público (principal) delega e passa a regular as atividades delegadas, mas não consegue acompanhar e avaliar o comportamento do regulado de forma adequada devido à assimetria de informações, às dificuldades inerentes ao monitoramento das atividades que estão sendo. Em virtude disso, surgem alguns custos e resultados que são declarados pelo regulado, contudo, esses dados não são passíveis de verificação pelo regulador, resultando em ineficiência na prestação dos serviços.

Nesta esteira, o legislador promulgou a lei 8.987 de fevereiro de 1995 que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviço público, destacando que o serviço público deve ser adequado ao pleno atendimento dos usuários. Ademais, esta lei define e enfatiza que serviço adequado é o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.

Para consubstanciar o que está preconizado na legislação, a tarifa de transporte público dever módica, como direito subjetivo do indivíduo, permitindo lhe acesso ao serviço público

desta natureza. A relevância da aplicabilidade do princípio da modicidade tarifária se ocorre, em virtude da peculiaridade e complexidade do transporte público, visto que seus reflexos afetam a sociedade em seu cotidiano, impactando a estrutura de produção das empresas, assim como na forma de consumo das pessoas, na organização espacial das cidades, nas finanças públicas, etc. No mesmo sentido, Azambuja (2002) preceitua que o setor de transporte público exerce papel fundamental de integração do tecido urbano, afetando diretamente a produtividade das demais atividades econômicas, em função da sua própria qualidade e produtividade.

Diante da patente complexidade que envolve o transporte público, sobretudo, devido aos interesses difusos e ambíguos, entre o usuário dos serviços transporte, que pleiteia por preços baixos e qualidade dos serviços - eficiência; o operador (empresas) cujo objetivo é a rentabilidade de sua atividade; o Poder Público, que visa satisfazer o usuário e o operador. Neste ambiente intrincado, conhecer o custo do sistema, analisando os modelos atuais, no transporte coletivo brasileiro, é o objetivo deste artigo.

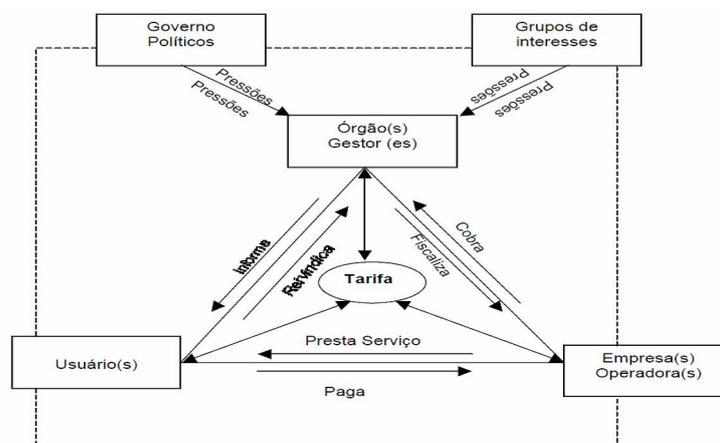


Figura 1 ó Modelo de Relacionamento Tradicional X Tarifa

Fonte: SANTOS, 2003

Conforme o Figura 1, os agentes do sistema de transporte público enxergam a tarifa do transporte urbano como um fator de interesse, pois preceitua-se que ao definir seu preço, pautando-se na metodologia adequada de custos, o Poder Público atenderá aos ditames legais, assim como, trará satisfação aos usuários e irá gerar rentabilidade ao operador, de modo que o interesse dos governos políticos, usuários, operadores e, de forma adjacente, mas não menos importante, os grupos de interesses, como estudantes, rodoviários e outros tipos de gratuidade seriam atendidos, reduzindo os conflitos e o custo social do sistema.

Neste sentido, o acesso à mobilidade minimiza as desigualdades sociais de forma que o transporte público coletivo eficiente é um instrumento de inclusão social, pois permite que pessoas pobres usufruam dos serviços e oportunidades essenciais Gomide (2003). Portanto, é uma prerrogativa do estado, conceder a sociedade as garantias asseguradas pela constituição federal.

Por conseguinte, faz-se mister controlar o preço das tarifas de transporte coletivo e manter o equilíbrio econômico-financeiro, com vistas a satisfazer os grupos de interesses e agentes do sistema, objetivando dentre outros aspectos a modicidade das tarifas de ônibus. Para Vasconcelos (2006) uma definição plausível repousa na modicidade tarifária, isto é, são tarifas que não impedem o acesso ao serviço público pelas classes que mais necessitam dele.

## 2.2 Modelo GEIPOT de formação dos custos

Em face do relevo do transporte para as políticas públicas do país e suas implicações socioeconômicas, este artigo pretende analisar os custos que envolvem a formação de preços das tarifas e suas consequências para os atores do sistema de transporte coletivo urbano. Portanto, neste ambiente complexo, verificar a eficiência dos modelos utilizados pelos municípios brasileiros, tendo como destaque a planilha GEIPOT a ferramenta mais utilizada pelos municípios analisados e objeto deste estudo com vistas a compreensão do custo do sistema e suas prováveis adjacências.

No contexto atual, a mensuração dos custos do transporte público, operado por ônibus, é realizada pela planilha GEIPOT - metodologia utilizada como referência para os gestores públicos definirem o custo do transporte coletivo público nos municípios das capitais brasileiras desde de 1982. Esse modelo atribui todo o custo do sistema aos usuários pagantes, ao mesmo tempo, consoante as premissas da GEIPOT, a composição de custo do transporte público incorpora no preço da tarifa ao usuário - a infraestrutura do sistema.

Fórmula 1 ó Fórmula básica de cálculo das tarifas de transporte público por ônibus

$$\text{Tar} = \frac{C_{km}}{IPKe} = \frac{\frac{CT}{PE}}{KM} = \frac{CT}{PE} \quad (1)$$

Sendo: CT = Custo total do sistema

Pe = Número de passageiros pagantes equivalentes do sistema

Fonte: Ipea

Os sistemas de Transporte Público Urbano no Brasil em geral seguem a metodologia de cálculo de tarifas desenvolvida pela extinta Empresa Brasileira de Transporte Urbanos (EBTU). Posteriormente, essa metodologia foi atualizada pelo Ministério dos Transportes, podendo ocorrer algumas especificidades introduzidas pelos gestores locais, tal como os municípios de São Paulo, Belo Horizonte e Goiânia que passaram a utilizar cesta de índice de preços, o que, em síntese, não altera a lógica do custo por passageiro para determinar a tarifa do transporte coletivo.

Nesse sentido, embora o método GEIPOT seja o mais utilizado entre os municípios brasileiros, no entanto há outros municípios que utiliza outra metodologia para o cálculo da tarifa, isto é, por meio de índices econômicos de institutos como a FGV ó Fundação Getúlio Vargas e IBGE ó Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística os quais incidem sobre os direcionadores de custos conforme demonstrados na fórmula abaixo.

Fórmula 2: Fórmula Paramétrica:

$$T_1 = T_0 \times [(0,21 \times OD) + (0,03 \times RO) + (0,25 \times VE) + (0,45 \times MO) + (0,06 \times DE)] \quad (2)$$

Sendo:  $T_1$  = Preço da tarifa calculada;  $T_0$  = Preço da tarifa vigente; OD = Variação número-índice do Preço do óleo diesel (IPA ó FGV); RO = Variação do número-índice de Pneu para ônibus e

caminhão (IPA - FGV); VE = Variação do número-índice de veículos, ônibus, chassis com motor e carroceria (IPA - FGV); MO = Variação do número-índice de mão de obra (INPC -IBGE); DE = Variação de número-índice de outras despesas (INPC - IBGE).

**Fonte: Prefeitura Rio de Janeiro (2017)**

No tocante a essa metodologia, adotada pela Prefeitura do Rio de Janeiro e Belo Horizonte, é oportuno ressaltar que o reajuste tarifário desconsidera do cálculo os custos com a gratuidade, entretanto, não foi mencionada se há uma fonte de financiamento utilizada para cobrir os gastos com a gratuidade. Infere-se que esse modelo permite as empresas concessionárias estabelecer uma taxa de retorno interno (TIR) para os fluxos de caixa projetado do empreendimento.

### 2.3 Composição dos custos

No tocante a composição das tarifas do transporte coletivo, elas são calculadas a partir do rateio entre o custos fixos e variáveis necessários a operação dos serviços (incluídos os custos de capital, depreciação e impostos) pelo número de passageiros pagantes. Pela existência de subsídios cruzados, as isenções e os descontos tarifários para determinados segmentos (estudantes e idosos, por exemplo) são financiados pelos demais usuários.

Fórmula 3: Componentes da fórmula do custo tarifário modelo GEIPOT

$$\text{Tarifa} = \frac{\text{Custos Variáveis} + \text{Custos Fixos} + \text{Custo de Remuneração pelo Serviço}}{\text{Numero de Passageiros Equivalentes}} \quad (3)$$

Fonte: URBS (2017)

Os custos atribuídos ao sistema de transporte coletivo classificam-se em fixos e variáveis, nesse sentido, Martins (2003) menciona que essa diferenciação é com base no volume de produção, posto que há uma relação entre o valor do custo total e o volume de atividade em uma unidade de tempo. Desta forma, Maher (2001) assevera que custos variáveis são custos que se alteram na proporção direta a alteração de volume, dentro de um intervalo relevante da atividade. Estes incluem os materiais diretos, bem como certos custos indiretos como energia elétrica, etc. Não obstante, os custos indiretos, em princípio, estão relacionados a custos fixos.

Os custos variáveis no transporte coletivo estão relacionados aos coeficientes básicos de consumo que correspondem ao combustível, lubrificantes, rodagem, peças e acessórios. Portanto, esses custos variam conforme a produção do transporte, a qual é mensurada por meio da quilometragem percorrida.

Os custos fixos para Maher (2001) não se alteram quando há uma alteração no volume, dentro de um intervalo relevante de atividade. No tocante aos custos fixos, Medeiros, Costa e Silva (2005) afirmam que eles podem ser considerados como comprometidos ou discricionários. Conforme os autores, os custos fixos comprometidos são aqueles essencialmente de longo prazo e como tal não podem ser reduzidos a zero, o mesmo entendimento se aplica aos curtos períodos, como a depreciação de bens do imobilizado e salários, etc. Quanto aos custos fixos discricionários, eles tem a natureza de curto prazo e admitem cortes de curto prazo, sem afetar consideravelmente as metas da organização, como propaganda, pesquisa e relações públicas.

Quanto aos componentes dos custos fixos totais associados ao transporte públicos, normalmente são compostos, pelas despesas de capital (depreciação e remuneração do capital investido), despesas com pessoal, despesas administrativas.

No tocante aos custos de capital, eles correspondem a depreciação e a remuneração do capital investido na empresa concessionária. Os custos com depreciação objetiva alocar os recursos necessários para a substituição dos bens do imobilizado, intrínsecos a atividade operacional, ao término de sua vida útil. No caso da remuneração, ela corresponde ao valor do capital investido no negócio. No estudo, verificou que taxa de remuneração é definida pelo Concedente, uma vez a remuneração do capital compõe o cálculo tarifário.

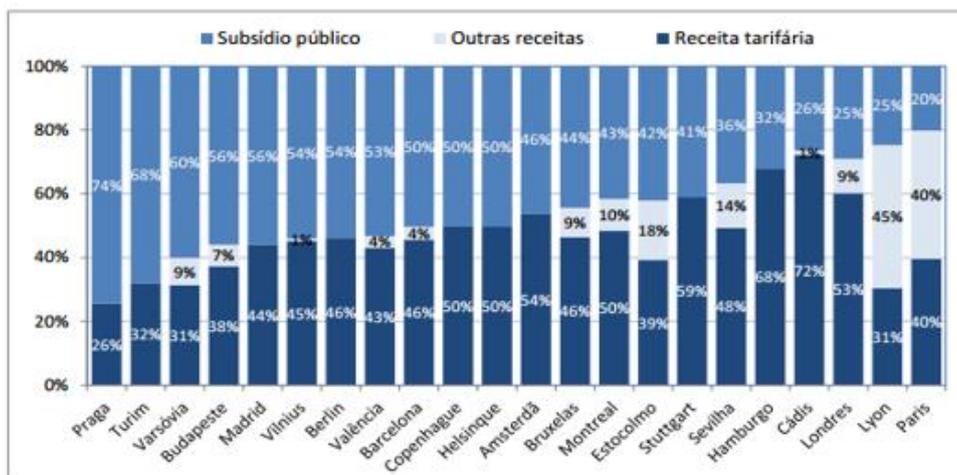
Diante disso, subentende-se que este subsídio é pago, indiretamente, é o próprio usuário, por meio de pagamentos de tributos. Para Lima (1992) tarifa é um preço público fixado para cobrar do usuário os serviços públicos prestados, a tarifa também é um instrumento de política de distribuição de renda, de ordenamento espacial, de distribuição de demanda, e de comprometimento social. Todavia, essa estrutura não estimula a redução dos custos, logo a redução do preço das tarifas.

Quanto a gratuidade, esta compõe parte da tarifa de preços, todavia o legislador ao tratar o tema no § 2º do artigo 230 da Constituição não disciplina o custeio da gratuidade, e esta implica ônus e, se a Constituição consagra a livre iniciativa, é preciso que defina quem deve arcar com a gratuidade, uma vez que ela abarca diversos tipos de beneficiários. No mesmo sentido a Lei de Mobilidade não menciona a gratuidade, porém não há dúvida de que os princípios da acessibilidade e da inclusão (como igualdade material) imporão essa estratégia aos municípios em vários casos (MARRARA, 2014).

A atual política de descontos e isenções de tarifas é, portanto, regressiva, podendo gerar situações em que pobres subsidiam ricos. Todavia, para alguns usuários, como os portadores de necessidades especiais, o recorte de renda familiar limita e condiciona o direito à gratuidade, não obstante, esse critério de renda desconsidera outros fatores relevantes a elegibilidade ao benefício (PIRES, 2009).

Nesta toada, a fim de garantir o equilíbrio econômico-financeiro do sistema, o estado intervém com recursos para garantir esse serviço à população, não obstante, o transporte público brasileiro é alvo de críticas e, visto que há uma dicotomia com relação ao preço dos serviços, e a qualidade desses mesmos serviços. Ademais, o Brasil, diferentemente do que ocorre em outros países, poucos são os casos de recursos extra tarifários financiando o setor.

Figura 2: Custeio do transporte público na Europa



Fonte: *European Metropolitan Transport Authorities ó EMTA Barometer (2011)*

Para Carvalho e Pereira (2011) a análise da fórmula simplificada de cálculo tarifário pode-se explicar o processo de elevação dos valores das tarifas pelo qual os sistemas brasileiros vêm passando nos últimos anos, posto que os principais insumos do setor como óleo diesel tiveram uma elevação real, todavia, de forma inversamente proporcional ao volume de passageiros pagantes caiu consideravelmente em relação ao final do século passado.

Dada a relevância do tema para a sociedade, este trabalho busca analisar os modelos que alocam os custos que impactam o sistema de transporte. Assim, SILVA (1998) assevera que expandir a análise tradicional, adequando-a a um mundo real é o maior mérito dos textos de custos. Em face dessa importância, é mister envidar esforços em pesquisas, a fim de buscar o equilíbrio econômico e financeiro para o mercado de transporte público brasileiro, cujos efeitos deste equilíbrio serão refletidos substancialmente na qualidade dos serviços, modicidade das tarifas e na organização da sociedade conforme supracitado.

Tibúrcio (1998) reconhece que tradicionalmente a contabilidade de custos tem sido utilizada como base para muitas decisões, nas empresas, independentemente dos sistemas de custos. Portanto, torna-se imperioso utilizar-se das premissas contábeis para analisar as métricas utilizadas na formação de preço das tarifas de transporte urbano.

De acordo com Martins (2003) Independentemente da estratégia de custo adotada pela empresa, o mercado é o grande responsável pela fixação dos preços, e não os custos dos produtos, e por isso a boa gestão de custos tem seu grande objetivo na maximização dos lucros. É esta a estratégia competitiva principal para levar uma empresa a conquistar sua perpetuação no mercado. Segundo Nagle e Holden (2003) apud Bruni et al., (2009) a compreensão adequada dos custos das organizações proporciona tomadas de decisões corretas quanto à precificação de produtos ou serviços. Sob a ótica dos autores, os custos não devem determinar o preço a ser praticado.

Na próxima seção, serão detalhados os procedimentos metodológicos da investigação com a finalidade de responder a problematização do estudo, e, por conseguinte atingir resultados significantes.

### **3 Procedimentos Metodológicos**

De acordo com Beuren e Raupp (2006) os procedimentos metodológicos são indispensáveis para que a pesquisa alcance seu propósito, em virtude, de possuir delineamentos capazes de vincular planos e estruturas para a obtenção de respostas. Com isso, este trabalho utiliza a metodologia descritiva, com uma abordagem qualitativa e quantitativa, para dialogar com o fenômeno da pesquisa.

Assim, esta investigação está dividida em quatro etapas. A primeira etapa refere-se a coleta dos dados, com o subsídio da Lei de Acesso à Informação (Lei 12.527/11), por intermédio da solicitação das planilhas de composição dos custos do sistema de transporte para os municípios São Paulo (SP), Porto Alegre (POA), Belo Horizonte (BH), Curitiba (CTBA), Rio de Janeiro (RJ), Brasília (BSB); Manaus (MA), Salvador (SA) e João Pessoa (JP).

Para tanto, foram solicitadas, pelo Sistema Eletrônico de Serviço de Informação ao Cidadão (E-Sic), as planilhas de custos utilizadas na precificação das tarifas de transporte coletivo dos municípios de sete capitais brasileiras. Em sequência, na segunda etapa, a partir

da análise dos dados obtidos, a formação dos cursos foi descrita para cada município à luz desses modelos de formação de preço.

Já na terceira etapa, o percentual das gratuidades foi estimado considerando a composição dos custos nas planilhas de precificação dos municípios estudados. Com isso, o percentual de gratuidades difere de um município para outro, em razão de diferentes tipos de beneficiários. Considerando, ainda, os modelos de precificação da tarifa dos transportes, como exemplo o modelo do GEIPOT, às gratuidades que compõem o custo da tarifa, de forma que seja possível, também, fazer uma análise crítica do método que esses modelos conferem às gratuidades.

Por fim, a última etapa da metodologia versou, baseada na literatura, o mapeamento de alternativas para o financiamento das gratuidades dos transportes coletivos, de maneira que estruturas atuais de financiamento, bem como novos instrumentos de transporte, que surgem em concorrência ao transporte coletivo urbano, contribuam para o custeio de benefícios e redução das tarifas de ônibus, contribuindo, desta forma, aprimoramento das políticas públicas.

## 4 Apresentação dos dados, análise e crítica dos modelos

### 4.1 Contexto da crise financeira estadual

As informações consolidadas de receitas e despesas apontam um discreto superávit primário, em 2015, entretanto, a situação dos entes subnacionais tem se agravado, principalmente pelo prolongamento da crise, levando os estados a renegociarem suas dívidas, sobretudo, com a união, para não entrarem em colapso financeiro (STN 2016).

O cenário econômico-financeiro das empresas de ônibus tem sido afetado pela crise, segundo dados da NTU (2017) 67,60%/ dessas empresas possuem algum tipo de dívida, das quais 29,10% comprometem cerca de 40% do faturamento. Com isso, é elementar que a tarifa pública seja reformulada, pois essa tarifa atualmente cobre 100% dos custos operacionais e as gratuidades e benefícios.

Dada a explanação acerca da crise financeira dos estados e municípios, cabe ressaltar que um dos reflexos preocupantes de uma crise, resulta no aumento do índice de desemprego, de forma que reduz a demanda de usuários pagamentos e aumenta desproporcionalmente a procura por políticas públicas do transporte coletivo (gratuidades e modicidade tarifária) sobretudo os municípios mais populosos, com desafios populacional e econômico conforme demonstram os dados dos municípios abaixo.

Quadro 2: Dados demográficos e trabalho e rendimento

Municípios	População Censo 2010	Densidade Demográfica	População Ocupada 2015	Salário médio mensal 2015
Belo Horizonte	2.375.151	7.167 hab/km <sup>2</sup>	55,40%	3,7
Brasília	2.570.160	444,66 hab/km <sup>2</sup>	46,70%	5,7
Curitiba	1.751.907	4.027,04 hab/km <sup>2</sup>	55,70%	4
João Pessoa	723.515	3.421,28 hab/km <sup>2</sup>	39,80%	2,7
Manaus	1.802.014	158,06 hab/km <sup>2</sup>	26,00%	3,1
Porto Alegre	1.409.351	2.837,53 hab/km <sup>2</sup>	57,40%	4,2
Rio de Janeiro	6.320.466	5.265,82 hab/km <sup>2</sup>	43,1%	4,3
Salvador	2.675.656	3.859,44 hab/km <sup>2</sup>	30,50%	3,5
São Paulo	11.253.503	7.398,26 hab/km <sup>2</sup>	48,90%	4,4

Fonte: IBGE (2017)



João Pessoa	X	X	X			X	X	
Manaus	X	X	X			X	X	ND
Porto Alegre	X	X	X	X		X	X	34,64%
Rio de Janeiro	X	X	X			X	X	ND
Salvador			X			X		ND
São Paulo	X	X	X		X	X	X	39,98%

Fonte: Fonte: Dados e-Sic 2012 a 2017.

Nota: ND - Não Divulgado

No tocante aos dados da amostra acima, salienta que tanto o modelo GEIPOT, quanto a fórmula paramétrica (índices econômicos) e outros índices de reajuste de preço, em sua maioria, não demonstram, com clareza o peso das gratuidades sobre a tarifa, que em média é de 28,75% para os municípios estudados, confirmando que o usuário é a principal fonte de financiamento das gratuidades do sistema urbano de ônibus coletivos.

Dessa forma, faz-se necessário identificar esses beneficiários, bem como, a participação desses na composição tarifária haja vista que o instituto das gratuidades tem impacto sobre o custeio do serviço como forme apresentado neste trabalho.

Quadro 5: Tipos de Gratuidades nos Municípios

Tipos de Gratuidades	Municípios								
	SP	POA	BH	CTBA	RJ	BSB	MA	SA	JP
Portadores de necessidades especiais	X	X		X	X	X	X		X
Carteiros Policiais e Bombeiros	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Idosos	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rodoviários do Sistema de Transporte Público Coletivo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desempregados	X								
Acompanhantes de Especiais		X		X	X				X
Oficial de Justiça: Federal, Eleitora, Trabalho e Ministério do Trabalho	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Insuficiência Renal Crônica			X						
Crianças até 5 anos de Idade	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Patologias Crônicas				X			X		X
Conselheiro Tutelar, Comissário de Menores								X	
Estudantes - Passe livre estudantil	X	X		X	X	X	X		X

Fonte: Municípios e adaptados pelos autores

SP = São Paulo; POA = Porto Alegre; BH = Belo Horizonte; CTBA = Curitiba; RJ = Rio de Janeiro; BSB = Brasília; MA = Manaus; SA = Salvador; JP = João Pessoa.

Por meio deste quadro é possível observar que os beneficiados a gratuidade mudam de acordo com o município. Neste sentido, Gomide (2003) ressalta que tais isenções não obedecem nenhum critério de renda. Podem existir situações em que os descontos de tarifa para os estudantes de classe média da rede privada de ensino e idosos não desamparados, por exemplo, sejam financiados pelos trabalhadores de baixa renda do setor informal da economia, que não usufruem nenhum benefício.

As fontes de custeio do transporte público operado por ônibus decorrem, em geral, das receitas arrecadadas das tarifas pagas pelo usuário dos serviços de transporte. Há poucos recursos extratarifários que financiem as gratuidades e contribuem para redução da tarifa.

Quadro 6 Alternativas para o Financiamento das Gratuidades

Fonte de	Local de				
----------	----------	--	--	--	--

<b>financiamento atual</b>	<b>Aplicação</b>	<b>Fonte</b>	<b>Alternativas</b>	<b>Justificativa</b>	<b>Fonte de Recursos</b>
Subsídio Estatal	SP, BSB	SPTRANS, TC-DF	Serviços de transporte por aplicativo.	Uso indiscriminado de transporte automotivo (congestionamentos, poluição e acidentes)	Taxa sobre o uso da via sujeita a congestionamento
Publicidade	BSB, BH	Bhtrans, Dfrans	Custos Diretos dos ônibus	Transporte coletivo, instrumento de mobilidade urbana e acesso as políticas públicas setoriais	Redução da Taxação s/ os Custos diretos (combustível, lubrificantes, rodagem, peças, etc.)
Passageiros Pagantes	Todos os municípios da pesquisa	STPC dos municípios	CIDE Municipal	Redução de 30% do preço da tarifa. Desestimular o transporte individual e favorecer a mobilidade urbana.	Taxação de até 10% sobre os combustíveis.
Empregadores	Todos os municípios da pesquisa	Lei 7.418/85	Novos empreendimentos (Ex: estacionamentos públicos)	Lei 8.987/95 Equidade no uso do espaço público	Cobrança pela comercialização de produtos e serviços.
			Fundo específico para as Gratuidades	Transporte é meio para efetivação de políticas sociais como a educação	Fundos vinculados a outras políticas públicas.

Fonte: IPEA e NTU e adaptações dos autores.

As fontes de receitas extra tarifárias terão condições de desonerar parte dos custos operacionais, sobretudo o impacto das gratuidades e benefícios na tarifa. Embora, as fontes alternativas de recursos apresentem justificativas e vantagens, ressalta-se que há desvantagens principalmente no que tange as fontes oriundas do aumento de tributos, bem como existem barreiras no campo político que obstaculizam a implementação dessas alternativas de financiamento do transporte coletivo urbano.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta investigação, em virtude do cunho social, envolvendo o transporte público, bem como o impacto do custo da tarifa sobre a distribuição de renda e a estabilidade econômica, sobretudo, em tempos de crise financeira, descreveu os tipos de gratuidades mais comuns em municípios brasileiros, além de destacar o quanto impacta na tarifa de algumas cidades. A população a cada aumento de tarifa questiona o preço da tarifa e seus custos que não são transparentes.

Os principais tipos de gratuidades praticadas pelos municípios estudados são para Portadores de necessidades especiais, Carteiros, Policiais e Bombeiros, Idosos, Rodoviários do Sistema de Transporte Público Coletivo, Desempregados, Acompanhantes de Especiais, Oficial de Justiça: Federal, Eleitora, Trabalho e Ministério do Trabalho, Insuficiência Renal Crônica, Crianças até 5 anos de Idade, Patologias Crônicas, Conselheiro Tutelar, Comissário de Menores e Estudantes - Passe livre estudantil.

Diante da amplitude do assunto, alguns pontos permanecerão, em aberto, em razão da precariedade da maioria dos dados da amostra. Contudo, foi possível obter resultados que

permitem afirmar que a metodologia de formação de custo atual apresenta limitações e possíveis distorções que influenciam o preço dos serviços e o bem-estar social.

Para estudos futuros torna-se relevante modelar de forma econometria e estatística o uso das alternativas de financiamento apresentadas neste estudo para as gratuidades aplicadas ao transporte urbano municipal.

## REFERÊNCIAS

ALDIGUERI, Daniel Rodrigues. Modelo normativo para o tratamento de receitas não tarifárias em processos de concessão de infraestrutura de transporte. 2012.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO ó NTU. Disponível em: < <http://www.ntu.org.br/novo/Default.aspx?v=1232> > Acesso em: 10/07/2017.

AZAMBUJA, Ana Maria Volkmer de et al. Análise de eficiência na gestão do transporte urbano por ônibus em municípios brasileiros. 2002.

BEUREN, Ilse Maria; RAUPP, Fabiano Maury. Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais. In: BEUREN, Ilse Maria. Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade ó Teoria e Prática. 3 Ed. São Paulo: Atlas, 2006. Disponível em: <[http://www.geocities.ws/cienciascontabeisfecea/estagio/Cap\\_3\\_Como\\_Elaborar.pdf](http://www.geocities.ws/cienciascontabeisfecea/estagio/Cap_3_Como_Elaborar.pdf) > Acesso em: 10/07/2017.

BRASIL. Decreto Rio n 41.190 de 30 de dezembro de 2015. Disponível em: <[http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4800832/4154401/51148Dec41190\\_2015.pdf](http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4800832/4154401/51148Dec41190_2015.pdf)>. Acesso em: 03/08/2017.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)> Acesso em: 11/04/2017.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 90/2015  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc90.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc90.htm). Acessado em: 11 abr. 2017.

BRUNI, Adriano Leal; OLIVEIRA FILHO, Nivaldo Fernandes; CARVALHO Júnior, César V. de Oliveira; VITORIO, Marcelo; ROCHA, Joseilton Silveira da. A Importância da Margem de Contribuição para a Mensuração da Performance Operacional de uma Empresa de Transporte Urbano. In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC. 2009.

BRUNI, Adriano Leal; FIGUEIREDO Moreno; PAIXÃO, Roberto Brasileiro; SILVA Júnior, José Valdir Garcia; CARVALHO Júnior, César V. de Oliveira. Percepção de valor e custeio alvo: um estudo no segmento de móveis planejados. Revista de Contabilidade da UFBA, v. 2, n. 3, p. 35-49, 2009.

DE CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro; PEREIRA, Rafael Henrique Moraes. Efeitos da variação da tarifa e da renda da população sobre a demanda de transporte público coletivo urbano no Brasil. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2011.

EMTA (European Metropolitan Transport Authorities). EMTA Barometer 2011. Disponível em: < <http://www.emta.com/spip.php?article267&lang=en> > acesso em maio de 2017.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. Transporte urbano e inclusão social: elementos para políticas públicas. 2003.

GRATUIDADE. Curitiba. Disponível em:

<[https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/pdf/utilidades/tarifas/Legislacao\\_gratuidades\\_isentos.pdf](https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/pdf/utilidades/tarifas/Legislacao_gratuidades_isentos.pdf)>. Acesso em: 03/08/2017.

GRATUIDADE. Rio de Janeiro. Disponível em:

[http://www.riocard.com/news/Informacoes\\_rioonibus\\_fev\\_2015.pdf](http://www.riocard.com/news/Informacoes_rioonibus_fev_2015.pdf)>. Acesso em : 03/08/2017.

GRATUIDADE. Brasília. Disponível em: <<http://www.dftrans.df.gov.br/informacoes/tipos-de-gratuidade.html>>. Acesso em 03/08/2017.

GRATUIDADE. Salvador. Disponível em: <<http://www.salvadorcard.com.br/produtos/vale-transporte-especial/beneficiarios/>>. Acesso em 03/08/2017.

IBGE. Instituto brasileiro de geografia e estatística. Disponível em

<<https://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em 07/08/2017.

IPEA. Mobilidade Urbana- Sistema de Indicadores de Percepção Social (SIPS), 2ª ed. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2011.

LIMA, I.M; Transporte Urbano de Passageiros: A Tarifa como Fonte de Recursos. Brasília: IPEA, 1992. Disponível em:

<[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_0273.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0273.pdf)>. Acesso em: 11 abr. 2017.

IPEA. Tarifação e Financiamento do Transporte Público urbano, 2013. Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota\\_tecnica/130714\\_notatecnicadirur02.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/130714_notatecnicadirur02.pdf)>. Acesso em: 12/08/2017.

MAHER, Michael. Contabilidade de custos: criando valor para a administração. Atlas, 2001.

MARRARA, Thiago. Transporte público e desenvolvimento urbano: aspectos jurídicos da Política Nacional de Mobilidade. Revista de Direito Econômico e Socioambiental, v. 5, n. 2, p. 163-183, 2014.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MEDEIROS, Otávio Ribeiro de; COSTA, Patrícia de Souza; SILVA, César Augusto Tibúrcio. Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. Revista Contabilidade & Finanças, v. 16, n. 38, p. 47-56, 2005.

PIRES, Fátima Lauria. Deficiência e mobilidade: uma análise da legislação brasileira sobre gratuidade no transporte público. Textos & Contextos (Porto Alegre), v. 8, n. 2, 2009.

SANTOS, Nalbia de Araujo. Uma reflexão crítica sobre o modelo tarifário para o transporte coletivo urbano por ônibus no Brasil: uma abordagem de gestão econômica. 2002. Dissertação Mestrado. Universidade de São Paulo.

SILVA, César Augusto Tibúrcio, Decisão estratégica de Custos. V Congresso Brasileiro de Gestão Estratégica de Custos ó Fortaleza, CE, Brasil, 20 a 23 de setembro de 1998.

SLOMSKI, Valmor; CAMARGO, Guilherme Bueno de; AMARAL FILHO, Antônio Carlos Cintra do; SLOMSKI, Vilma Geni. A demonstração do resultado econômico e sistemas de custeamento como instrumentos de evidenciação do cumprimento do princípio constitucional da eficiência, produção de governança e accountability no setor público: uma aplicação na Procuradoria-Geral do Município de São Paulo. Revista de Administração Pública, v. 44, n. 4, p. 933-937, 2010.

STN ó Secretaria do Tesouro Nacional. Boletim das finanças públicas dos entes subnacionais, 2016. Disponível em:

<<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/318974/Boletim+Vers%C3%A3o+31+10.pdf/a89a75b0-6d07-4f4e-ad56-35cd6be5c0ea>>. Acesso em: 07/08/2017.

VASCONCELOS, ADALBERTO SANTOS DE. O Equilíbrio Econômico-Financeiro nas Concessões de Rodovias Federais no Brasil. Monografia apresentada à Comissão de Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Controle Externo ó PGCE do Instituto Serzedello Corrêa do Tribunal de Contas da União com requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Controle Externo, área de regulação de serviços públicos concedidos, Brasília ó DF, 2004.