

Determinantes do preço da tarifa de transporte público urbano por ônibus: um estudo do caso de Limeira/SP

Lissa Vasconcellos Pinheiro ¹

Thais Aparecida Dibbern ²

Natasha Lais Crespo ³

Priscila Martins Baia ⁴

Paulo Van Noije ⁵

Milena Pavan Serafim ⁶

Juliana Pires de Arruda Leite ⁷

Resumo

Este estudo buscou analisar os determinantes do preço da tarifa de transporte público urbano (TPU) por ônibus, tendo como estudo de caso o município de Limeira/SP. Metodologicamente, foram realizadas revisão bibliográfica e pesquisa documental do tema proposto. Como resultados, verificou-se que, no caso brasileiro, a prestação do serviço de TPU por ônibus ocorre de forma indireta, por meio de concessão para a iniciativa privada. No modelo de financiamento do sistema, o usuário pagante costuma arcar com o valor de uma tarifa que é acrescida pelo ônus dos usuários não pagantes. A metodologia para o cálculo do preço da tarifa varia entre os municípios, dado que não há regulamentação para o uso de um modelo padrão. Dessa forma, foram levantadas as metodologias mais recorrentes na literatura, com especial atenção à metodologia de cálculo do Grupo de Estudos para Integração da Política de Transportes (GEIPOT), devido a sua utilização no município de Limeira/SP. Os determinantes do preço da tarifa de TPU por ônibus identificados foram: custos operacionais, subsídios extra-tarifários, gratuidades e benefícios aos usuários, vale-transporte, fatores estruturais, além de conflitos políticos e de interesse.

Palavras-chave: GEIPOT. Limeira. Tarifa de Ônibus. Transporte Público Urbano.

¹ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas. Limeira, SP, Brasil. E-mail: vasconcelloslissa@gmail.com.

² Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas, Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Limeira, SP, Brasil. E-mail: dibbern.thais@gmail.com.

³ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas. Limeira, SP, Brasil. E-mail: natashalaisc@gmail.com.

⁴ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas, Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Limeira, SP, Brasil. E-mail: priscila.m.baia@gmail.com.

⁵ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas, Laboratório de Estudos do Setor Público. Limeira, SP, Brasil. E-mail: paulo.noije@fca.unicamp.br.

⁶ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas, Laboratório de Estudos do Setor Público. Limeira, SP, Brasil. E-mail: milena.serafim@fca.unicamp.br.

⁷ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas, Laboratório de Estudos do Setor Público. Limeira, SP, Brasil. E-mail: juliana.leite@fca.unicamp.br.

Abstract

This study aimed to analyze the urban public transport (UPT) by bus, taking as a case study the municipality of Limeira / SP. Literature review and documentary research of the proposed theme were carried out. It was verified that in Brazil, the provision of the UPT service by bus occurs indirectly, through concession to private initiative. In the financing model, the paying users usually pays a fee that is increased by the burden of non-paying users. The methodology of tariff price calculation varies among municipalities, since there is no regulation for the use of a standard model. Thus, the most recurrent methodologies in the literature were verified, with special attention to the methodology of the Study Group for Integration of Transport Policy (GEIPOT), used in Limeira city. The identified determinants of UPT prices for buses were: operating costs, extra-tariff subsidies, gratuities and benefits to users, transportation vouchers, structural factors, as well as political and interest conflicts.

Keywords: GEIPOT. Limeira. Bus Fare. Urban Public Transport.

Introdução

De acordo com os Art. 30 e 175 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), a competência para prestar serviços públicos de interesse local – como é o caso do serviço de transporte público urbano por ônibus – é dos municípios, seja na sua forma direta ou indireta, por meio de permissão ou concessão a terceiros:

Os serviços públicos podem ser prestados centralizadamente, pelas unidades políticas de Poder definidas pelo constituinte (Administração direta), ou descentralizados por outorga de personalidade jurídica a entidades da Administração indireta (autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e fundações públicas ou, ainda, por particulares (concessões, permissões autorizações e terceirizações) ou em associação com outras entidades públicas ou privadas (convênios e consórcios) (SOUTO, 2000, p. 2).

Na forma direta, a prestação do serviço é realizada pelo poder público, possibilidade considerada por alguns movimentos como capaz de tornar o modelo mais acessível. Este é o caso do Movimento Passe Livre⁸, que, além de defender a prestação do serviço diretamente pelo poder público, reivindica a tarifa zero. A outra forma, mais recorrente no Brasil, é a indireta, que pode ser realizada por meio de autorização, permissão ou concessão.

No que diz respeito à autorização, ela é utilizada pelo poder público para serviços que são de fácil execução e que não demandam recursos da administração pública, uma vez que não necessita de licitação, além de não ter prazo de vigência estabelecido. Trata-se de um ato unilateral, no qual o poder público consente a execução de um serviço a um ente privado “a fim de atender interesses coletivos instáveis ou emergências transitórias”, como, por exemplo, “serviços de táxi, de pavimentação de ruas por conta dos moradores, de guarda particular de estabelecimentos ou residências” (ABIKO, 2011, p. 10).

A permissão e a concessão são as formas mais usuais e podem variar em seu grau de relevância no âmbito dos serviços públicos. A permissão é concedida a pessoas físicas, ao passo que a concessão é direcionada apenas a pessoas jurídicas. Além disso, a permissão leva à precariedade, possuindo garantia de permanência de tempo estabelecido em acordo com o governo. Ambas necessitam de licitação para ocorrer, tornando o processo mais controlável e auditável, se assim forem estabelecidos em edital e contrato.

O modelo de prestação do serviço de transporte público urbano na sua forma indireta, ou seja, por meio de permissão ou concessão, foi o mais recorrente na literatura

⁸ O objetivo do movimento é a luta pela oferta do transporte público coletivo gratuito para os usuários, o qual seria mantido por impostos progressivos, como forma de isentar aqueles que não possuem renda e estabelecer a regra de “quem tem mais, paga mais”. Disponível em: <http://tarifazero.org/mpl/>. Acesso em: 15 ago. 2017.

consultada sobre o tema, aparecendo como o modelo mais adotado pelos municípios brasileiros. De acordo com o Art. 175 da Constituição Federal de 1988, a contratação nos modelos de permissão ou concessão devem ser precedidos de licitação e devem ser dispostos na forma de lei: “I - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão; II - os direitos dos usuários; III - política tarifária; IV - a obrigação de manter serviço adequado” (BRASIL, 1988).

De acordo com Souto (2000), a descentralização da execução dos serviços públicos se tornou uma tendência crescente desde os anos 1960. Tendência esta que aponta para a concentração na iniciativa pública apenas nas funções de base, como normatização, regulação e planejamento. Como observado por Di Pietro (2006), a administração pública detém o poder de revogar decisões e atos, assim como rescindir contratos, quando necessário e devidamente justificado. Dessa forma, mantém-se o controle sobre as atividades concedidas de uma forma mais efetiva.

Nesse sentido, a prestação do serviço é predominantemente realizada por meio de delegação à iniciativa privada, enquanto o planejamento e a gestão são realizados por órgãos municipais criados para tal finalidade (GOMIDE, 2006). Ainda assim, Silveira e Cocco (2013) ressaltam que são poucas as regiões que efetivamente possuem uma autarquia para a efetivação do planejamento e gestão dos transportes coletivos, algo que é importante para garantir a transparência contábil dos operadores privados de ônibus, sua remuneração justa e a qualidade do serviço que é prestado aos usuários.

Desse modo, o que se evidencia é uma baixa capacidade de fiscalização por parte do poder público em relação às prestadoras privadas do serviço de transporte público urbano. Tal cenário se agrava quando consideramos que “o empresariado de transportes públicos por ônibus no Brasil congrega-se em uma classe organizada nacionalmente e com forte poder de pressão sobre os poderes públicos municipais, estaduais e quiçá o próprio governo federal” (SILVEIRA; COCCO, 2013, p. 47). Para além disso, outros elementos ilustram a importância na identificação dos determinantes do preço da tarifa dos transportes públicos: o impacto desta na renda da população; a ausência de concorrência em processos licitatórios; a ausência de indicadores de eficiência nos contratos; e, não menos relevante, as manifestações ocorridas em junho de 2013, iniciadas com o reajuste de R\$ 0,20 na tarifa do município de São Paulo.

Dessa forma, o objetivo do artigo consiste em analisar os determinantes do preço da tarifa de transporte público urbano (TPU) por ônibus, limitando-se ao território nacional. Para alcançar tal propósito, foi realizada uma revisão bibliográfica e pesquisa

documental acerca da tarifa cobrada pelos sistemas de TPU por ônibus aos seus usuários e um estudo de caso – com contato direto com membros do poder público municipal – da tarifa praticada, no ano de 2016, no município de Limeira, localizado no interior do estado de São Paulo.

O artigo está organizado em duas partes, além desta breve introdução e das considerações finais. Primeiramente, discute-se a tarifação do transporte público urbano por ônibus, na forma de prestação indireta por meio de concessão, modelo predominante no caso brasileiro. Nesta, busca-se destacar como funciona o sistema de financiamento do modelo, além dos determinantes na formação do preço das tarifas e suas respectivas metodologias de cálculo. Na segunda parte, analisa-se o caso concreto do município de Limeira, à luz dos elementos teóricos discutidos.

Tarifação do transporte público urbano por ônibus

A política tarifária, responsável pelo estabelecimento de parâmetros de fixação dos preços das tarifas, consiste tanto em um instrumento político de distribuição de renda, quanto em uma contraprestação da utilização de serviços públicos. No âmbito do transporte público urbano por ônibus, a tarifa refere-se a um preço público fixado que visa remunerar o ente público e/ou privado de forma a amortizar investimentos, o lucro do serviço prestado, o custo com mão de obra, insumos, peças, bem como depreciação do capital aplicado em veículos e instalações (BAROUCHE, 2015; LIMA, 1992).

A tarifa, nesse sentido, constitui-se como a principal fonte de receita das concessionárias de ônibus, devendo ser capaz de garantir seu equilíbrio econômico-financeiro. Para tanto, o nível tarifário deve propiciar tanto uma cobertura dos custos de operação do serviço de transporte público, quanto refletir a capacidade contributiva dos usuários de tal serviço (VERRONI, 2006). Nesta seção, assim, será abordado o financiamento do sistema tarifário, bem como os determinantes de sua formação e as metodologias de cálculo.

Financiamento do sistema de TPU por ônibus

No que diz respeito ao financiamento desse modelo, de acordo com Gomide (2006), normalmente a infraestrutura é financiada pelo orçamento municipal e a operação do sistema é custeada pelas receitas advindas das tarifas. Entretanto, há casos em que o governo municipal subsidia parte do custo do sistema a fim de reduzir o preço da tarifa para o usuário final. Contudo, no Brasil são poucos esses casos – chamados de extra-tarifários –, diferentemente do que ocorre em países europeus e da América do Norte (CARVALHO *et al.*, 2013). No contexto brasileiro, pelo contrário, o usuário pagante

costuma arcar com o valor de uma tarifa que é acrescida pelo ônus dos usuários não pagantes, conforme veremos mais à frente.

Em sistemas sem subsídios, a tarifa de remuneração⁹ do serviço apresenta-se como uma “tarifa de equilíbrio”, sendo cobrada aos usuários pagantes de forma a assegurar uma arrecadação que se iguala ao custo total do sistema, devendo esta ser revisada e reajustada ano a ano ou no momento em que se constatarem desequilíbrios contratuais, ou até mesmo aumento excessivo de rentabilidade por parte da concessionária prestadora do serviço (BAROUCHE, 2015; CARVALHO; PEREIRA, 2011). Estas revisões e reajustes também ocorrem em sistemas subsidiados, fazendo-se necessárias para o alinhamento dos custos de operação e remuneração do sistema.

A necessidade de subsídios relaciona-se ao nível tarifário, o qual diz respeito ao valor necessário para a garantia da cobertura de receitas e despesas da empresa concessionária prestadora do serviço, uma vez constatada a urgente complementação externa para cobertura dos custos do sistema. Tal complementação alinha-se à capacidade de contribuição por parte dos usuários, pretendendo ser coerente às características locais, de forma a permitir maior mobilidade para a população (COSTA; NASSI, 2009; VERRONI, 2006).

A isenção dada aos idosos, bem como demais descontos oferecidos a estudantes, professores, policiais, pessoas com deficiência, carteiros, entre outros, constituem-se enquanto políticas públicas de inclusão social a fim de aferir a universalidade dos serviços, sendo estes viabilizados através de subsídios cruzados entre usuários. Tais subsídios, contudo, acabam por impactar o preço final da tarifa paga pelos usuários pagantes, uma vez que a concessão de tais benefícios acaba sendo incorporada ao valor final da tarifa (BAROUCHE, 2015; PEREIRA *et al.*, 2014).

O subsídio cruzado consiste, pois, no repasse da diferença gerada pela tarifa social aos usuários pagantes do sistema através da presunção de que estes, por não receberem benefícios destinados aos usuários de baixa-renda e por morarem nos centros e seus arredores, são usuários detentores de capacidade financeira e, portanto, em condições de arcar com esse ônus, garantindo, em tese, os interesses públicos (concessão de benefícios aos usuários cativos), privados (amortização de investimentos, cobertura dos custos e lucro), bem como o equilíbrio econômico e financeiro do contrato, sendo considerado um dos mais importantes meios de se implementar uma política pública em matéria tarifária (BAROUCHE, 2015, p. 63).

⁹ Também conhecida como “tarifa técnica”, nada mais é do que o custo do transporte dividido pelo número de passageiros pagantes do mesmo. Isto é, representa o valor real por usuário, sendo este pago às empresas concessionárias pela prestação do serviço. Destaca-se, contudo, que tal valor não é, necessariamente, o mesmo que é pago pelo usuário, visto que em determinados casos, a tarifa técnica é maior do que a tarifa paga por este, visto que alguns municípios utilizam de subsídios para custear o serviço, por exemplo.

A tarifa social, portanto, acaba por ser realizada através da concessão de gratuidades e benefícios a usuários do transporte público urbano por parte do poder público, visando garantir, sobretudo aos usuários de baixa renda, o acesso à cidade (BAROUCHE, 2015).

Já no caso do usuário pagante, uma das formas que o poder público encontrou para tentar reduzir os seus custos com a tarifa foi o vale-transporte. De acordo com a Lei 7.418 de 16 de dezembro de 1985, “o empregador participará dos gastos de deslocamento do trabalhador com a ajuda de custo equivalente à parcela que exceder a 6% (seis por cento) de seu salário básico” (BRASIL, 1985). Todavia, Gomide (2006) lembra que esse benefício é restrito ao trabalhador formal, não beneficiando os trabalhadores informais de baixa renda e os próprios desempregados.

Carvalho *et al.* (2013) também enfatizam a limitação dessa política, devido ao fato de não atingir os trabalhadores mais pobres que precisam ainda mais deste benefício. No final do ano de 2016, a título de ilustração, o percentual de pessoas com carteira assinada era de 37,9% do total da população ocupada (IBGE, 2017). Portanto, 62,1% da população ocupada não possuía acesso ao benefício do vale-transporte, indicando que tal política ainda beneficia a minoria da população.

Desse modo, o planejamento de um sistema tarifário pode contar com diferentes tipos de tarifa, destacando-se algumas delas. A primeira é a “tarifa única” (ou tarifa pública), que diz respeito à cobrança de uma tarifa comum a todos os usuários do TPU por ônibus. Isto é, independentemente da distância a ser percorrida e a situação financeira ou posição social do usuário, a tarifa corresponde a uma média ponderada que seja capaz de arcar com os custos totais do sistema. A segunda é a “tarifa por distância ou zona”, que corresponde à cobrança de tarifas diferenciadas com base na distância a ser percorrida ou nas zonas utilizadas, sendo considerado a extensão quilométrica da linha.

A terceira é a “tarifa por tempo” e diz respeito à variação tarifária de acordo com o horário de utilização do serviço, diferenciando-se de acordo com os horários durante ou fora de pico, durante os finais de semana e feriados e, durante as madrugadas, há também aqueles sistemas que tomam como base o tempo previsto para o deslocamento, considerando uma tarifa integrada. Por fim, a última é a “tarifa de mercado”, a qual refere-se à utilização de passes semanais, mensais e/ou anuais, configurando-se no estabelecimento de uma frequência dos usuários em tal serviço (COSTA; NASSI, 2009; MOURA, 2005; VERRONI, 2006).

Nessa perspectiva, destaca-se que o planejamento e a execução de tais sistemas se configuram de forma diferenciada no âmbito das municipalidades, principalmente devido às condições econômico-financeiras de cada região. Somam-se a

isso as diferenças relativas à quantidade de passageiros por ônibus, bem como a capacidade de pagamento por parte dos usuários. Desse modo, ao considerar o transporte público enquanto um fator importante para o desenvolvimento local e o acesso à cidade, a tarifação e o modo de financiamento de tal serviço acabam por se constituir em instrumentos políticos que podem garantir (ou não) acesso e inclusão social.

Determinantes na formação da tarifa

Os custos envolvidos na prestação do serviço de TPU por ônibus, que determinam a formação do preço da tarifa pública – preço que efetivamente a população pagante desembolsa para utilizar o serviço –, estão pautados em fatores estruturais e também em fatores diretamente ligados aos custos operacionais da operadora de transporte. Devemos considerar, ainda, os fatores da esfera política, na qual há conflitos de interesses na disputa pelo orçamento público, na decisão de localização das atividades na cidade, no uso da propriedade, ou na concessão dos serviços públicos; ou seja, os desafios não se resolvem apenas no âmbito técnico (GOMIDE, 2006, p. 249).

No cenário atual, Carvalho *et al.* (2013) argumentam que as tarifas de TPU por ônibus têm aumentado acima da inflação, enquanto os itens associados ao transporte privado têm crescido abaixo da inflação, ou seja, o transporte privado tem ficado relativamente mais barato do que o transporte público, pelo menos foi o que ocorreu entre 2000 e 2012. Este pode ser apontado como um dos fatores (estruturais) que geram o aumento da tarifa, pois, de acordo com Carvalho e Pereira (2011), o aumento da tarifa gera uma perda de demanda e desencadeia um novo aumento, na tentativa de reequilibrar receitas a partir dos novos custos (CARVALHO; PEREIRA, 2011). Na perspectiva dos autores, “qualquer aumento de preço nas tarifas gera uma redução mais que proporcional na demanda, implicando, na prática, uma queda de receita mesmo com aumento do preço cobrado” (CARVALHO; PEREIRA, 2011, p. 26).

Aliado a isso, Silveira e Cocco (2013, p. 50) resumem bem uma gama de outros elementos estruturais determinantes no processo de formação do preço da tarifa, que vão muito além dos simples custos das operadoras:

(...) o problema das tarifas de transporte público mostra-se muito mais um efeito do que uma causa dos problemas concretos, que vão desde a dificuldade em se planejar o espaço da cidade em favor da população e da racionalidade econômica do sistema de transporte; passando pelo problema dos subsídios aos serviços; a dificuldade em forçar o capital de transportes ao reinvestimento em qualidade e eficiência; e quiçá a própria distribuição de renda nacional e a relação entre o salário e o custo da cesta de reprodução social, que deve ser equilibrado. As dificuldades, na essência, se referem à resistência de estruturas conservadoras de poder - que não raro possuem acesso privilegiado ao poder público local - a um planejamento urbano que regule a inércia dos proprietários fundiários e a

ação dos incorporadores e produtores imobiliários (SILVEIRA; COCCO, 2013, p. 50).

Já do ponto de vista operacional, para determinação do preço da tarifa do transporte público urbano, é necessário adotar ou desenvolver uma metodologia de cálculo, conforme é apresentado a seguir.

Metodologias de cálculo da tarifa

O Conselho Interministerial de Preços (CIP) foi criado em 1968, por força do Decreto n. 63.196, como uma instituição regulamentadora para o estabelecimento de preços de produtos e insumos de alguns setores econômicos, dentre eles, o cálculo da tarifa do TPU por ônibus. Cabia ao poder público receber e transmitir as informações referentes às empresas concessionárias – custos decorrentes da prestação de serviço – e repassá-las ao CIP, responsável pela determinação do preço da tarifa. Contudo, em 1982, a responsabilidade para estabelecimento do valor da tarifa passou a ser dos municípios, o que obrigou as gestões locais a adotarem outros métodos (MOURA, 2005, p. 20). Neste sentido, esta seção apresenta algumas das principais metodologias de cálculo da tarifa pública utilizadas no território nacional, sendo elas: método direto (ou de comprovação); método simplificado; método DETESC; método de Goiânia; método AGR; e método GEIPOT.

Em 1983, foi elaborado o Método Direto ou de Comprovação (KHAIR, 1983 *apud* MOURA, 2005), baseado em um modelo no qual os empresários precisavam comprovar seus custos através de documentação, para evitar a alteração indevida do valor da tarifa. Com o mesmo intuito, foi elaborado o Método Simplificado, que recebe dados comprovados – a partir de balanços – dos componentes básicos para o cálculo do valor da tarifa, tais como o número de passageiros, quilometragem rodada, custo com folha de pagamentos, a idade dos ônibus, gastos administrativos e custos de peças. Além disso, são aceitas estimativas a fim de simplificar o cálculo, como os gastos em combustível, lubrificantes e rodagem.

O método DETESC foi desenvolvido por um grupo de estudantes da USP de São Carlos/SP com o intuito de aperfeiçoar o cálculo da tarifa, com um diferencial importante: a possibilidade de gerenciamento financeiro da tarifa, módulo criado para manter a rentabilidade da empresa concessionária e o preço da tarifa para o usuário em níveis justos (FERRAZ; ZANELLA, 1991 *apud* MOURA, 2005). Assim, o método faz “um balanço econômico-financeiro mês a mês, utilizando-se de métodos da matemática financeira, através de uma representação da realidade do fluxo de caixa das empresas ou do sistema” (MOURA, 2005, p. 34).

O método de Goiânia foi desenvolvido pela própria cidade que recebe este nome, destacando-se como iniciativa singular por criar um método próprio. Este método baseia-se na divisão dos custos em quatro categorias: variáveis, fixos, institucionais e tributos. As diferenças notáveis em relação aos demais métodos se referem aos índices e aos parâmetros adotados; por exemplo, as despesas de manutenção são calculadas dependendo da idade do veículo, o que não é realizado em outros modelos (MOURA, 2005, p. 36). O método AGR foi criado pela Agência Goiânia de Regulação (AGR), em 2001, a partir de um estudo sobre os métodos já existentes, para assim adaptar uma metodologia própria. Possui poucas diferenças do método de Goiânia, diferenciando-se nos coeficientes de consumo, fatores de utilização e despesas de manutenção que são separados por tipo de veículo: leve, pesado ou especial (MOURA, 2005, p. 36-37).

Em relação ao método do Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes (GEIPOT), analisado mais no detalhe neste estudo de caso, esse foi estabelecido em 1965, por meio do Decreto n. 57.003/1965, para acompanhar e elaborar as diretrizes a respeito dos transportes do país, conforme foi sugerido pelo Acordo de Assistência Técnica firmado entre o Banco Mundial para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e o governo brasileiro. Este grupo realizou um estudo que resultou na entrega, em 1967, de um relatório intitulado “Estudo de Transportes no Brasil”. Este relatório, entre os diversos apontamentos, indicou a criação do Ministério dos Transportes, adotado por Brasília no mesmo ano, substituindo o Ministério da Viação e Obras Públicas (GOULARTI FILHO, 2016).

Mesmo após a contribuição inicial, GEIPOT continuou elaborando diagnósticos com o Ministério dos Transportes, o que o fez tomar proporções de um “órgão governamental”, e o grupo que deveria ter sido finalizado após a realização dos estudos continuou atuando para além de sua prescrição (GOULARTI FILHO, 2016, p. 235). Por este motivo, em 1969, foi baixado o Decreto-Lei n. 516, alterando o nome do GEIPOT para “Grupo de Estudos para Integração da Política de Transportes”, responsável por continuar com os trabalhos complementares do Convênio com o BIRD. Com a experiência acumulada e o alvará institucional do Estado, foi lançado o manual “Instruções práticas para cálculo de tarifas de ônibus urbanos” (EBTU/GEIPOT, 1982 *apud* MOURA, 2005), juntamente da Empresa Brasileira dos Transportes Urbanos (EBTU), para ajudar os municípios a calcular a tarifa do TPU por ônibus, uma vez que a planilha CIP deixou de auxiliar os municípios nessa tarefa desde 1982.

Na metodologia, o preço da tarifa é resultado do rateio do custo total do serviço entre todos os usuários pagantes. O Ministério dos Transportes (BRASIL, 1983) estabelece três elementos principais para o cálculo: (1) o número de passageiros

transportados; (2) a quilometragem percorrida; e (3) o custo quilométrico – composto por custos variáveis e custos fixos. A receita proveniente das tarifas é facilmente calculada, basta conhecer o número de passageiros e o preço aplicado a cada um deles (MOURA, 2005). Contudo, as despesas – equivalentes ao custo quilométrico – são mais complexas de serem determinadas, uma vez que cada empresa concessionária possui diferentes frotas e fornecedores, possibilitando médias distintas para alguns dos fatores das planilhas. Os custos envolvidos podem ser conferidos no Quadro 1.

Quadro 1 - Componentes do custo quilométrico

| CUSTO QUILOMÉTRICO | |
|--------------------|--------------------------|
| CUSTOS VARIÁVEIS | CUSTOS FIXOS |
| Combustível | Depreciação |
| Lubrificantes | Remuneração |
| Rodagem | Despesas com Pessoal |
| Peças e Acessórios | Despesas Administrativas |

Fonte: Elaborado a partir de Definições GEIPOT - Ministério dos Transportes¹⁰.

No custo total final, conforme demonstra o Quadro 2, são ainda acrescidos os tributos PIS, ISS e COFINS. Dessa maneira, a definição do preço da tarifa do TPU por ônibus pelo método GEIPOT envolve inúmeras variáveis que dependem diretamente dos custos da empresa fornecedora do serviço. Segundo Carvalho *et al.* (2013), como o sistema é baseado em uma metodologia de médio custo, a elevação dos custos e a redução dos usuários pagantes provoca a elevação das tarifas em termos reais, visto que o cálculo é resultado da divisão entre o custo quilométrico e a quantidade de passageiros por quilômetro (IPK). No Quadro 2 consta a participação dos diferentes elementos que compõem os diversos custos no custo total, extraídos a partir dos principais centros urbanos no território nacional.

¹⁰ Inventariança da extinta Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes - GEIPOT. Disponível em: <http://www.geipot.gov.br/index.htm>. Acesso em: 14 mai. 2018.

Quadro 2 - Principais elementos que compõem o preço da tarifa de TPU por ônibus

| Componentes de custo | Incidência sobre a tarifa (%) |
|--------------------------|-------------------------------|
| Pessoal e encargos | 40 a 50 |
| Combustível | 22 a 30 |
| Impostos e taxas | 4 a 10 |
| Despesas administrativas | 2 a 3 |
| Depreciação | 4 a 7 |
| Remuneração | 3 a 4 |
| Rodagem | 3 a 5 |
| Lubrificantes | 2 a 3 |
| Peças e acessórios | 3 a 5 |

Fonte: IPEA (2013).

Nota-se que o principal componente de custo no transporte público urbano por ônibus são os gastos com mão de obra, chegando a 50% do custo total, passando os gastos com combustível, variando de 22% a 30%. Dadas as diversas metodologias de cálculo apresentadas, Moura (2005) realizou adaptações e simulou os preços resultantes de cada metodologia. Para isso, desenvolveu um programa computacional capaz de calcular as tarifas a partir da inserção de dados (salários, combustível, quilometragem percorrida etc.) extraídos do Órgão Gestor do Transporte Coletivo Urbano da cidade de Goiânia/GO, correspondente ao período de janeiro a dezembro de 1999, como é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Preços resultantes das diferentes metodologias para cálculo da tarifa

| Mês | Tarifas calculadas segundo os métodos (R\$) | | | | Tarifa Praticada (R\$) |
|------------------|---|--------|--------|---------|------------------------|
| | GEIPOT | AGR | DETESC | GOIÂNIA | |
| Janeiro | 1,0330 | 1,0121 | 0,9912 | 0,7293 | 0,70 |
| Fevereiro | 1,0115 | 0,9621 | 1,0092 | 0,7386 | 0,70 |
| Março | 1,0442 | 0,9963 | 1,0410 | 0,7793 | 0,70 |
| Abril | 1,0518 | 1,0633 | 1,0549 | 0,7877 | 0,70 |
| Mai | 1,0738 | 1,0860 | 1,0950 | 0,8198 | 0,70 |
| Junho | 1,0808 | 1,0931 | 1,1052 | 0,8255 | 0,70 |
| Julho | 1,1280 | 1,1362 | 1,1577 | 0,8544 | 0,70 |
| Agosto | 1,1374 | 1,1484 | 1,1806 | 0,8771 | 0,70 |
| Setembro | 1,2161 | 1,2204 | 1,2724 | 0,9647 | 0,80 |
| Outubro | 1,2278 | 1,2316 | 1,2721 | 0,9744 | 0,80 |

| | | | | | |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|------|
| Novembro | 1,2334 | 1,2379 | 1,2859 | 0,9808 | 0,80 |
| Dezembro | 1,2415 | 1,2474 | 1,3003 | 0,9836 | 0,80 |

Fonte: MOURA (2005, p. 69).

Os resultados apresentados demonstram que não há um distanciamento em preço entre as metodologias mais comuns, GEIPOT, AGR e DETESC, conforme apresentado na Tabela 1. Entretanto, quando se analisam os preços resultantes da metodologia Goiânia, praticada no município de Goiânia, há uma diferença entre os valores apresentados de, em média, R\$ 0,30. Além disso, é importante salientar um dado preocupante: grande parte dos preços da tarifa resultante da metodologia GEIPOT são as mais caras. Sendo a GEIPOT utilizada por várias cidades brasileiras de médio e grande porte, é consistente a afirmação de Ferraz e Barros Jr. (1992), de que os métodos mais utilizados para o cálculo dos custos da operadora apresentam erros de cunho econômico, refletindo de forma injusta no preço (real) da tarifa.

O caso do Município de Limeira/SP

O município de Limeira está localizado na mesorregião de Piracicaba, no estado de São Paulo, região sudeste brasileira. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), tem uma população de cerca de 276 mil habitantes, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) igual a 0,775, considerado alto, e uma renda per capita média de R\$ 910,85, sendo que 30,5% da população possui renda domiciliar *per capita* de apenas meio salário mínimo (IBGE, 2010). De acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2010), o percentual de formalização da população ocupada com 18 anos ou mais é de 70,33%, ou seja, menos de 30% possui trabalho informal.

O município foi escolhido para o desenvolvimento do estudo principalmente por conveniência, dada a localização dos pesquisadores. Por um lado, foram desenvolvidas revisão bibliográfica e pesquisa documental sobre a tarifação nos sistemas de TPU por ônibus, tanto no contexto brasileiro, quanto no caso de Limeira; por outro, foi realizado um estudo de caso, que contou com o contato direto com o poder público municipal. O estudo de caso foi realizado no ano de 2016; assim, os dados se limitam a esse período. Destacam-se as consultas realizadas: à legislação que versa sobre o transporte público urbano; ao contrato de outorga de concessão para prestação e exploração dos serviços de transporte público coletivo de passageiros de Limeira; às planilhas GEIPOT do município; e às reuniões com membros da Secretaria de Mobilidade Urbana.

O tipo da prestação do serviço de transporte público operado no município de Limeira é indireto, sendo realizado por meio de uma concessão, uma vez que a Prefeitura alega não possuir meios próprios, experiência e orçamento para investir na prestação deste serviço. Desse modo, ao conceder a outorga de concessão para a prestação e exploração do transporte público coletivo, o município estabelece, por meio de edital e contrato, o modo, a forma e as condições da prestação do serviço, bem como critérios, fórmulas, indicadores e parâmetros que mensuram a qualidade dele. Como parte dos direitos e obrigações da empresa concessionária, destacam-se, entre outras diretrizes:

- a) Cumprir fielmente as disposições aplicáveis da legislação municipal, bem como os demais diplomas legais e regulamentares que venham a ser instituídos durante a vigência do contrato;
- b) Acatar as políticas e diretrizes estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Limeira;
- c) Cumprir normas e procedimentos operacionais, bem como as tabelas de horários que venham a ser fixadas pela Prefeitura;
- d) Responder por todos os impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais que incidirem, direta ou indiretamente, sobre todas as atividades decorrentes do contrato;
- e) Encaminhar, até o dia 30 de junho e 31 de dezembro de cada ano, ao órgão gerenciador indicado pela Prefeitura, relatório circunstanciado das atividades desenvolvidas, contendo: (1) estado de conservação de cada veículo da frota em operação na cidade; (2) média dos passageiros transportados nos dias úteis, aos sábados e domingos; e (3) sugestões para o aperfeiçoamento dos serviços, que dependam da anuência da Prefeitura;
- f) Encaminhar à Prefeitura, até a data legalmente fixada para a apresentação e o registro dos balanços, a demonstração financeira dos resultados obtidos pela concessionária no exercício anterior;
- g) São direitos da concessionária, sem prejuízos de outros fixados em lei, edital de licitação e contrato, o equilíbrio econômico-financeiro da contratação, dentro dos princípios legais e regulamentares que regem a forma de exploração do serviço e a fixação da tarifa respectiva.

Quanto à fiscalização de seus serviços, não foi identificado, no decorrer dessa pesquisa, um órgão específico responsável por esta tarefa, ficando a cargo de apenas um funcionário da Secretaria. Essa situação ilustra o que foi discutido no item anterior; ou seja, na prática, poucos municípios contam com uma entidade própria com papel fiscalizador.

Em relação à forma de remuneração, nos termos do contrato, ela era realizada através do recolhimento das tarifas pagas pelos usuários do transporte coletivo, bem como através da exploração da publicidade comercial nos veículos, pontos de parada e bilhetes de passagem ou assemelhados, sendo adicionado o subsídio oriundo da própria prefeitura municipal. A tarifa inicial do sistema, a qual entrou em vigor após a assinatura do contrato, era de R\$ 2,00. Todavia, a partir do Decreto Municipal n. 187 de 2 de junho de 2016, a tarifa foi reajustada e subdividiu-se em quatro categorias, sendo elas: (1) Tarifa Pública, válida para os usuários que efetuam o pagamento em dinheiro, no valor de R\$ 3,70; (2) Tarifa Comum, válida para os usuários que efetuam o pagamento através do cartão “Passe Comum”, no valor de R\$ 3,00; (3) Tarifa dos Estudantes e Professores, no valor de R\$ 1,00 (um real); e (4) Tarifa da pessoa com deficiência e idosos (acima de 60 anos¹¹), sendo esta gratuita.

Com relação à subdivisão das tarifas é preciso destacar o seguinte: no que diz respeito aos idosos e às pessoas com deficiência, estes correspondiam a quase 40% dos usuários com algum tipo de isenção¹², constituindo-se, ao mesmo tempo, em um direito à mobilidade urbana para estes atores e em uma problemática que impactava, diretamente, no valor da tarifa pública e na tarifa comum, visto que tal benefício era financiado pelos usuários pagantes, aplicando-se também ao desconto relativo à tarifa dos professores e estudantes.

Ressalta-se ainda que a tarifa de remuneração do sistema (ou tarifa técnica) era de R\$ 4,26, havendo um subsídio de 15% por parte da Prefeitura sobre o valor da Tarifa Pública, de modo a preservar o equilíbrio econômico-financeiro da empresa concessionária. A tarifa do TPU em Limeira é constituída e impactada por diversos elementos, sendo eles – como apresentado na Quadro 2 – gasto com folha de pagamento (cerca de 40 a 50%), combustível (cerca de 20 a 30%), depreciação (cerca de 5 a 7%), impostos e taxas, despesas administrativas, rodagem, lubrificantes, peças e acessórios (os demais itens, dividem-se entre 2 a 4%) (IPEA, 2003).

O município não possui um plano de mobilidade urbana, sendo este um elemento primordial para tratar da questão da tarifa pública, pois determina por estudos, as rotas dos veículos, a localização dos pontos de parada, alocando recursos de forma mais eficiente. Outro elemento controverso é o Art. 2 da Lei Municipal n. 5.136/2013, que institui o subsídio financeiro para o TPU:

O subsídio será repassado, mensalmente às empresas operadoras do serviço público de transporte coletivo municipal e será calculado de acordo com o número de passageiros pagantes equivalentes transportados pelo

¹¹ Destaca-se que, no município de Limeira/SP, operava a gratuidade aos idosos acima de 60 anos, sendo que a Legislação Federal determinava tal benefício àqueles acima de 65 anos.

¹² Dado fornecido pela Secretaria de Mobilidade Urbana do Município de Limeira/SP, relativo a 2016.

sistema do mês anterior, baseando-se nas propostas e planilhas de custos apresentadas pelas concessionárias (LIMEIRA, 2013).

O método apresentado pelo artigo da Lei acima caracteriza inconsistência, dado que o cálculo do custo do sistema é feito por meio da divisão do custo fixo do transporte pelo número de passageiros transportados, conhecido também como IPKe¹³; ou seja, à medida que o número de passageiros transportados aumenta, o custo total do sistema diminui, rateando o valor da passagem. Com isso, o repasse, considerando unicamente o número de passageiros transportados, não demonstra eficiência na utilização deste recurso público, uma vez que, segundo apresentado pela Lei citada, quanto maior a quantidade de passageiros transportados, maior será o valor repassado, demonstrando uma inversão da lógica. O Art. 4º da mesma lei, n. 5.136/2013, estabelece que:

A Prefeitura Municipal e as empresas concessionárias do serviço público de transporte coletivo disponibilizarão, em seus respectivos sítios eletrônicos, a atual planilha de custo da tarifa, bem como os documentos comprobatórios, mantendo atualizada essa informação sempre que novo valor da tarifa for fixado, e a disponibilização se dará a partir de banner específico da *home page* (LIMEIRA, 2013).

O fato é que não há fiscalização efetiva por parte do poder público municipal, que cumpra o previsto no excerto acima, a fim de diminuir o desequilíbrio financeiro e a pressão apresentada mensalmente pela empresa concessionária, pelas tabelas GEIPOT. Na cidade de Limeira, o método GEIPOT vem sendo utilizado pela empresa concessionária para calcular o valor da tarifa e seus possíveis reajustes. Com os reajustes realizados pela empresa no ano de 2016, a Secretaria de Mobilidade Urbana do município alocou um funcionário para analisar os cálculos realizados, a fim de conferir os dados que refletiam no aumento do preço da tarifa.

A planilha de cálculo da GEIPOT era apresentada à Secretaria mensalmente, na qual a empresa detectava desequilíbrio econômico-financeiro. Nas reuniões realizadas, nas quais as pesquisadoras conversaram com o assessor da Secretaria, verificou-se que a GEIPOT era usada somente pela empresa e não como instrumento de controle da própria Secretaria. Dessa forma, ficou evidente que os gestores não conheciam claramente o funcionamento da tabela.

Ao analisar a planilha GEIPOT da cidade, notou-se que haviam pontos incompreendidos. Primeiramente, haviam alguns indicadores dos quais não se sabia a procedência, ou seja, a forma como eram calculados e a atualidade deles. Além disso, os dados contidos nela demonstravam, basicamente, os custos que a empresa tinha ofertando o serviço (como os custos para manutenção dos ônibus, rodagem, folha de pagamento), mas não apareciam as receitas e/ou a margem estabelecida para lucro.

¹³ IPKe: Índice de Passageiros Equivalentes por Quilômetro - à medida que esse índice aumenta, maior é a sustentabilidade do sistema.

Além disso, não se considerava, no cálculo, a quantia recebida pela empresa para prestação de serviço em publicidade na frota, por exemplo. Além disso, somente 10% dessa receita era repassado para a Secretaria, segundo reuniões com gestores. Este ponto é considerável, pois não há como determinar a ocorrência de desequilíbrio econômico-financeiro quando são apresentados somente os custos sem o conhecimento completo das receitas, já que haviam entradas além do pagamento das tarifas pela população usuária do transporte.

Na tentativa de obter esclarecimentos e informações técnicas sobre os dados apresentados na planilha, não foram encontradas fontes oficiais que apontavam o entendimento dos índices ou a maneira como foram construídos. É válido dizer as limitações desta pesquisa, uma vez que as pesquisadoras não tinham acesso completo à informação oficial e os meios de pesquisa eram escassos. É importante salientar que um método oficial de cálculo – usado em larga escala pelos municípios brasileiros para estabelecimento da tarifação do transporte público que impacta (1) a vida da população usuária do serviço e (2) dos volumes de subsídios que serão oferecidos para co-financiar o serviço – não possuir uma explicação de fácil e livre acesso para a população e para as prefeituras sobre seu funcionamento é alarmante.

Portanto, apesar da planilha GEIPOT ser uma das mais utilizadas nas cidades brasileiras, há limitações e disfuncionalidades no seu desenho (MOURA, 2005). Por exemplo, até 1994, este método apresentava “coeficientes, índices e procedimentos desatualizados, em razão de alterações na legislação trabalhista e tributária, na tecnologia dos ônibus” (XAVIER; FERRAZ; RAIÁ Jr., 1992 *apud* MOURA, 2005, p. 26-27). Muito provavelmente, os índices e procedimentos continuam em desconformidade, uma vez que a análise da planilha junto ao poder público demonstrou falta de conhecimento, inclusive da própria empresa que a utilizava para reajustar o valor da tarifa aos usuários do transporte.

Considerações finais

O presente artigo buscou analisar os determinantes do preço da tarifa de TPU por ônibus no Brasil, trazendo o caso do município de Limeira como forma de exemplificar os elementos teóricos a partir de uma experiência prática. Nesse sentido, Limeira apresenta, assim como a maioria dos municípios brasileiros, uma forma de prestação de serviço indireta, por meio de concessão à iniciativa privada.

Ao longo das seções, o trabalho demonstrou o funcionamento do sistema de financiamento de TPU por ônibus, bem como apresentou os principais índices na formação do preço das tarifas e algumas metodologias de cálculo utilizadas no Brasil,

retratadas pela literatura. Com esse embasamento, foi possível compreender melhor a realidade de Limeira e a utilização, por parte do poder público municipal, do método GEIPOT que, apesar de ser um dos mais utilizados nas cidades brasileiras, não resulta nas menores tarifas, situação que foi verificada no caso do método de Goiânia.

Por fim, notou-se a falta de compreensão dos índices utilizados pela planilha GEIPOT, tanto por parte da própria empresa concessionária de Limeira, que a utilizava para reajustar o valor da tarifa aos usuários do transporte, quanto pelo poder público municipal. Além disso, não havia prestação de contas que demonstrasse a receita total recebida pela empresa para prestação de serviço em publicidade na frota no cálculo final, assim como alguns indicadores não possuíam fonte de verificação, o método de cálculo e a atualização das fontes. Tal situação é agravada pela fiscalização insuficiente por parte do poder público municipal.

Referências bibliográficas

- ABIKO, A. K. **Serviços públicos urbanos**. São Paulo: EPUSP, 2011. Disponível em: http://www2.pcc.usp.br/files/text/publications/TT_00010.pdf. Acesso em: 06 ago. 2017.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO DO BRASIL (2010). **Perfil Limeira, SP**. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/limeira_sp. Acesso em: 07 abr. 2018.
- BAROUCHE, T. O. **Tarifa social e subsídio cruzado: o mito da universalidade do transporte público brasileiro**. 2015. Dissertação (Mestrado em Direito) - Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara, 2015.
- BRASIL. Ministério dos Transportes. **Instruções práticas para cálculo de tarifas de ônibus urbanos**. Brasília: Ministério dos Transportes, 1983.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Poder Executivo, 1988. (Texto compilado).
- BRASIL. Lei n. 7.418, de 16 de dezembro de 1985. Institui o Vale-Transporte e dá outras providências. Brasília: Poder Executivo, 1985. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7418.htm. Acesso em: 21 dez. 2018.
- CARVALHO, C. H. R. *et al.* **Tarifação e financiamento do transporte público urbano**. Brasília: IPEA, 2013.
- CARVALHO, C. H. R.; PEREIRA, R. H. M. **Efeitos da variação da tarifa e da renda da população sobre a demanda de transporte público coletivo urbano no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2011. (Texto para Discussão n. 1595).
- COSTA, F. C.; NASSI, C. D. Análise comparativa dos sistemas tarifários de algumas cidades do mundo. **Revista dos Transportes Públicos**, Ano 31, p. 7-22, 2009.
- DI PIETRO, M. S. Z. Função social da propriedade pública. **Revista Eletrônica de Direito do Estado**, Salvador, n. 6, 2006.
- FERRAZ, A. C. P.; BARROS JUNIOR, L. A. T. Erros econômicos nos métodos de cálculo da tarifa. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n. 55, p. 125-130, 1992.
- GEIPOT. **Requisitos básicos para cálculo da tarifa**. Disponível em: http://www.geipot.gov.br/Estudos_Realizados/cartilha01/Tarifa_p%C3%A1gina8/Tarifa_p%C3%A1gina8.htm. Acesso em: 30 jul. 2017.

- GOMIDE, A. A. Mobilidade urbana, iniquidade e políticas sociais. **Políticas sociais - acompanhamento e análise**, Brasília, n. 12, p. 242-250, 2006.
- GOULARTI FILHO, A. Estado, transportes e planejamento no Brasil: a atuação do GEIPOT na formulação de políticas públicas para os transportes. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 12, n. 3, p. 228-258, 2016.
- IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua**: principais destaques da evolução do mercado de trabalho no Brasil 2012-2016. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pnad_continua_mensal/default_retrospectiva.shtm. Acesso em: 05 ago. 2017.
- IBGE. **IBGE Cidades**: Panorama Limeira. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/limeira/panorama>. Acesso em: 07 abr. 2018.
- IPEA. **Nota Técnica n. 02**. Brasília: IPEA, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/1GPS5uD>. Acesso em: 10 abr. 2018.
- INVENTARIANÇA DA EXTINTA EMPRESA BRASILEIRA DE TRANSPORTES. **GEIPOT**. Disponível em: <http://www.geipot.gov.br/index.htm>. Acesso em: 14 mai. 2018.
- LIMA, I. M. O. **Transporte urbano de passageiros**: a tarifa como fonte de recursos. Brasília: IPEA, 1992. (Texto para discussão n. 273).
- LIMEIRA. Lei n. 5.136, de 23 de julho de 2013. Institui subsídio financeiro para Transporte Coletivo Urbano e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de Limeira**. 24 de julho de 2013, ed. 4080, p. 2.
- LIMEIRA. Decreto n. 187, de 2 de junho de 2016. Institui tarifas para Transporte Coletivo Urbano. **Diário Oficial do Município de Limeira**. 2 de junho de 2016.
- LIMEIRA. **Edital e Contrato de Concessão do Transporte Público do Município de Limeira/SP**. Disponível em: <https://goo.gl/tJo6Ju>. Acesso em: 07 set. 2016.
- MOURA, A. V. **Análise comparativa dos resultados de diferentes métodos de cálculo da tarifa do transporte público urbano por ônibus**: um estudo de caso para a cidade de Goiânia. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) - Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.
- PEREIRA, R. H. M. *et al.* Envelhecimento populacional, gratuidades no transporte público e seus efeitos sobre as tarifas na Região Metropolitana de São Paulo. **Texto para Discussão n. 1966**, Rio de Janeiro: IPEA, 2014.
- SILVEIRA, M. R.; COCCO, R. G. Transporte público, mobilidade e planejamento urbano: contradições essenciais. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 27, n. 79, p. 41-53, 2013.
- SOUTO, M. J. V. Gestão alternativa de serviços públicos. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 219, p. 179-203, 2000.
- VERRONI, J. H. Z. **Tarifa do transporte público urbano por ônibus**: uma contribuição para determinação de seu valor. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.