

FINANCIAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS POR MEIO DA PRECIFICAÇÃO DE VAGAS PÚBLICAS

Luciana Costa Brizon ^{1,2}; Edmilson de Siqueira Varejão Neto ¹

¹ Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura da Fundação Getúlio Vargas (FGV CERI). Rua Barão de Itambi, nº 60/ Sl. 201, Rio de Janeiro – RJ – 22231-000

² Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes COPPE/UFRJ. Av. Horário de Macedo, 2030. Bloco H – Sala 106 – Ilha do Fundão, Rio de Janeiro – RJ – 21941-914

SINÓPSE

O gerenciamento de estacionamento é uma boa ferramenta para o uso racional das vias, mas vem sendo pouco utilizada nas cidades brasileiras. Estudos mostram que cobrança adequada pelo uso de vagas, aliada a políticas de transporte público trazem benefícios como: redução de congestionamento e das emissões, além de melhorias nas infraestruturas urbanas.

O objetivo deste artigo é identificar principais formas de regulamentação das vagas públicas, no Brasil e em outros países. Assim, realizou-se uma pesquisa bibliográfica para a identificação das diversas formas de regulamentação e o mapeamento dos resultados obtidos. Concluiu-se que a cobrança por estacionamento em via pública e a reversão das receitas para os serviços públicos locais podem trazer ganhos sociais e melhorias para a mobilidade urbana.

PALAVRAS-CHAVE: mobilidade urbana, política de estacionamento em vias públicas, planejamento territorial

INTRODUÇÃO

A infraestrutura viária é um bem público e seu uso deve ser compartilhado por todos os cidadãos. O uso mais racional do espaço viário é muito importante para a promoção de deslocamentos mais sustentáveis. Entretanto, o que se percebe nas cidades são vias congestionadas e um permanente conflito entre o transporte motorizado e o transporte ativo (pedestres e ciclistas).

Nos últimos anos, a situação geral dos congestionamentos tem piorado principalmente devido ao crescimento desordenado da população urbana e ao aumento crescente da frota de automóveis nas grandes e médias cidades. Políticas de incentivo ao automóvel, não aderentes a políticas de mobilidade urbana sustentável, vêm demandando cada vez mais investimentos em obras de infraestrutura viárias e aumento de vagas de estacionamento.

O gerenciamento de estacionamento é uma excelente ferramenta para o uso racional das vias públicas e, conseqüentemente, para o alcance de uma variedade de objetivos sociais. Entretanto, a sua utilização vem sendo negligenciada. Durante grande parte do século passado, as cidades usaram a política de estacionamento principalmente para incentivar a construção de estacionamentos adicionais na rua, na esperança de diminuir a suposta falta de vagas (ITDP, 2011). Esta política acabou por provocar a necessidade de expansão de espaço viário (autopistas) e o aumento do congestionamento, causado por carros a procura de vagas.

No início do século XXI, a política de estacionamento foi reorientada em torno de metas sociais alternativas, tais como redução de gases de efeito estufa, melhoria da qualidade do ar e recentemente, foi influenciada por políticas mais amplas de mobilidade urbana (que incluem o incentivo ao uso consciente do carro, a taxaço do congestionamento, a restrição do número máximo de vagas por empreendimento, dentre outros).

Diferentes formas de regulamentação do uso de vagas públicas foram adotadas por diversas cidades ao redor do mundo. A regulamentação do uso de vagas em vias públicas depende dos objetivos a serem alcançados por cada cidade, mas, para todos os casos estudados, gestão e fiscalização eficientes são os pontos cruciais para o sucesso da ação. (ITDP, 2011)

No Brasil, diversas cidades estão implementando novas formas de gestão, cobrança e fiscalização das vagas públicas, e muitas dessas por meio de concessão da prestação dos serviços a terceiros. Na maioria dos casos, a implantação e manutenção ficam a cargo do concessionário e a gestão e fiscalização continuam com o poder público. Poucas são as cidades que utilizam a receita arrecadada (total ou parcialmente) com a cobrança do estacionamento para melhoria da mobilidade urbana.

O objetivo deste artigo é apresentar modelos de regulamentação de estacionamento em via pública por meio de um levantamento bibliográfico e avaliar os modelos aplicados nas cidades brasileiras. Pretende-se ainda, verificar se os modelos adotados estão contribuindo ou não para melhoria das condições de trânsito e, por consequência, da mobilidade urbana.

DIAGNÓSTICO, PROPOSIÇÕES E RESULTADOS

O procedimento metodológico utilizado nesse trabalho foi uma revisão bibliográfica sobre os seguintes tópicos: principais modelos regulamentação de estacionamento em vias públicas, impacto da gestão e fiscalização nos estacionamentos; possíveis modelos de cobrança/tarifação de vagas de rua - em função do horário, localização, oferta/demanda e estudo de caso no Rio de Janeiro.

Estudos internacionais

Estudos mostram que a procura de vagas públicas disponíveis contribui significativamente para o aumento do congestionamento. Esse tráfego pode representar de 8% a 30% do tráfego total nas grandes cidades (Shoup, 2005). Estacionamento gratuito ou com a cobrança abaixo do preço de equilíbrio oferta/demanda gera um incremento de tráfego, de emissão de poluentes e dos tempos de viagem, representado por veículos a procura de vagas.

A literatura aponta que o estabelecimento de preços adequados para as vagas de rua, com aplicação da receita em serviços públicos, mostra-se viável e com boa aceitação popular. Segundo Shiu (2016), o projeto piloto realizado na Califórnia mostrou que preços dinâmicos variando de acordo com a demanda, com medidas de incentivo ao uso transporte público, além de reduzirem o congestionamento e o uso do carro, aumentaram a demanda do transporte coletivo e ainda houve melhoria na infraestrutura para o transporte ativo.

Estudo realizado na China, em áreas pobres e/ou centro históricos com vias estreitas, concluiu que a implementação de política adequada de regulamentação de uso das vagas públicas, juntamente com fiscalização eficiente realizada pela própria população lindeira, apresentou ganhos significativos de receita. Os recursos foram aplicados em serviços públicos locais, melhorando a qualidade de vida da população e os acessos ao comércio (Shoup, 2017).

Estacionamento em vias públicas no Brasil

O grande crescimento demográfico das grandes cidades e nos seus entornos, o aumento da frota de automóveis devido aos incentivos dados pelo governo (isenções de impostos) atrelados ao baixo e/ou falta de investimento na expansão da malha viária urbana resultaram no aumento do tráfego nas vias urbanas existentes. Tal aumento da frota em circulação tem como consequência imediata uma maior demanda de vagas de estacionamento, que pode ser excessiva principalmente nas áreas centrais das cidades

onde há maior densidade. A consequência imediata é o aumento dos congestionamentos, principalmente pelos veículos a procura de vaga. Efeito correlato é o prejuízo à eficiência do transporte público, o que favorece a escolha pelo automóvel particular, gerando um ciclo vicioso que compromete consideravelmente a mobilidade de todos.

De acordo com a Lei de mobilidade urbana – Lei nº 12.587 (Brasil, 2012), são infraestruturas de mobilidade urbana: I - vias e demais logradouros públicos, inclusive ciclovias; II - estacionamentos; III - terminais, estações e demais conexões; IV - pontos para embarque e desembarque de passageiros e cargas; V - sinalização viária e de trânsito; VI - equipamentos e instalações; e VII - instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações.

A partir da Constituição de 1988, os municípios passaram a ser responsáveis pela gestão e fiscalização das vagas públicas. A maior parte dos municípios optou pela a implantação do estacionamento rotativo (Zona Azul), com valor determinado pelo órgão gestor, cobrança por meio de talões de papel e com tempo de permanência limitado. O tempo de permanência varia em função da localização e da procura por vaga. Entretanto este modelo com talões de papel não parece ser muito eficaz, principalmente pela deficiência na fiscalização (cumprimento dos horários) e na gestão (em algumas cidades há muitos talões falsos, além da presença de “flanelinhas”).

Recentemente, várias cidades brasileiras (tais como São Paulo, Belo Horizonte, Fortaleza), com objetivo de melhorar os serviços oferecidos e aumentar a arrecadação, implantaram o sistema de cobrança por aplicativo. Esta solução permite maior controle da arrecadação, e facilita a fiscalização, além de trazer maior comodidade aos usuários. Esta mudança na forma de cobrança/pagamento trouxe ganhos positivos para os municípios, com aumento da receita arrecadada.

Vagas públicas - Casos Internacionais

Estudos realizados nos Estados Unidos, Europa e China mostram que mecanismos econômicos são eficazes para gerenciamento da demanda por vaga, tais como: (i) preços dinâmicos (garantir 15% dos lugares de estacionamento desocupados é ideal para minimizar o tempo à procura de vaga) (Shoup, 2005); (ii) taxa de estacionamento baseada em emissões de poluentes (como exemplo, em Londres, veículos mais limpos tem desconto, enquanto taxas maiores são aplicadas a veículos com tecnologia obsoleta) (ITDP, 2011); (iii) leilão de vagas, como em Pequim onde há leilão de vagas de rua por período determinado (Shoup et al, 2017).

Os estudos mostram que o aumento dos preços de estacionamento diminui a demanda por vagas. Cabe ainda ressaltar que se houver tarifa dinâmica ao longo do dia, isso pode trazer ganhos de receita ainda maiores. O aumento de 10% no preço do estacionamento pode: a) levar a redução de 3% na demanda (Kulash, 1974; Gillen, 1997; Kelly e Clinch, 2009), se houver vagas disponíveis em locais próximos, b) levar redução de 10% na demanda (Hensher e King, 2001) quando não há vagas próximas e ainda c) reduz congestionamento (Jansson, 2010; Shoup, 2005).

O projeto piloto de Berkely (EUA) de gestão e fiscalização de vagas em vias públicas implementou limites de tempo de utilização e custos dinâmicos. Foi por meio de concessão federal (com prazo de 3 anos) e cobertura de 3 bairros. As taxas e o tempo variam de acordo com a ocupação das vias e estes valores são calculados por meio de dados obtidos por pesquisa e imagens. Os valores variam de U\$1,50 a U\$2,75 por hora.

O objetivo principal do projeto Berkely foi promover maior utilização do transporte público, menos congestionamento e poluição, estacionamento mais fácil e sustentação econômica.

Os incentivos financeiros foram: transporte público gratuito por seis meses para os residentes na área, um ano de gratuidade para funcionários e taxa de CarShare com desconto de até 90% para empresas e funcionários. Os resultados obtidos foram redução do uso do automóvel, aumento do uso regular do transporte público, bicicleta e a pé, além do aumento do uso de Carpool, e uso ocasional do carro (Shiuen, 2016).

Em Londres, cerca de uma dúzia de bairros começaram a variar as taxas de estacionamento com base nos níveis de emissão de CO2 dos veículos. Os bairros londrinos que adotaram o mecanismo baseiam o preço das autorizações de estacionamento residencial nos padrões de emissão de CO2 do veículo. Veículos mais limpos tem desconto na taxa de estacionamento, enquanto uma taxa maior é aplicada a carros que poluem mais (ITDP, 2011). O resultado obtido é a redução da emissão dos poluentes, melhorando a qualidade do ar.

Ainda, segundo o ITDP (2011), a receita gerada pelas taxas de estacionamento tem como objetivo apoiar o transporte sustentável. Barcelona, Estrasburgo e certos bairros em Londres canalizam receita de taxas de estacionamento para projetos de trânsito, em vez de colocar o dinheiro em um fundo geral. O *buy-in* político pode ser ganho com este tipo de iniciativa, porque a população constata como o dinheiro das taxas de estacionamento está sendo gasto. Em Barcelona, 100% das taxas de estacionamento vão para o programa de compartilhamento de bicicletas da cidade denominado *Bicing*.

Observa-se que enquanto a maioria das cidades americanas que regulam o estacionamento pode ocorrer durante diferentes momentos do dia, as cidades europeias usaram este poder regulamentar com maior frequência para incentivar o uso do transporte público e criar uma vida urbana com mais qualidade. Muitas cidades europeias decidem alocar vagas de estacionamento em locais periféricos, e dão aos passageiros do transporte público e aos ciclistas acesso mais conveniente a destinos populares do que motoristas particulares. (ITDP, 2011)

Em várias cidades do mundo, muitos bairros de baixa renda têm dois problemas sérios ligados a serviços públicos: estacionamento superlotado na rua e serviços públicos insuficientes. Políticas públicas podem abordar ambos problemas visando solucioná-los através da cobrança de preços de mercado justos pelo estacionamento e do gerenciamento da demanda, além de aplicar a receita resultante para financiar serviços públicos locais (Shoup et al, 2017).

Na China, estudo mostrou que, em bairros pobres com grande procura por vagas públicas, a regulamentação do uso, com gestão eficiente, fiscalização realizada pela população limpeira e receita arrecada usada para serviços públicos obteve excelentes resultados. Além dos ganhos efetivos em serviços públicos, houve uma melhoria significativa do congestionamento, menor emissão de poluentes e liberação das calçadas e praças para o uso correto pela população.

No caso chinês para regularizar o uso das vagas foi realizado leilão das permissões de direito de uso de vaga. Esta prática é muito comum em Pequim, onde há leilões de terra para diversos tipos de uso. Em outras cidades chinesas leiloam-se licenças de placas de automóveis (Yang et al, 2015 e Feng e Qinag 2013). Há precedentes bem estabelecidos para leilão de vagas de estacionamento, tendo sido utilizado o preço de mercado das vagas privadas na região para alcance do preço justo para as vagas públicas.

Considerando o exposto acima, em Londres, Barcelona, São Francisco e Pequim, as receitas financiam diversos serviços públicos, proporcionando melhorias de calçadas e ciclovias nas regiões onde as vagas foram concedidas. Cabe ressaltar-se, ainda, que a taxação do estacionamento em vagas públicas em todos os casos só trouxe os efeitos

desejados devido à gestão/fiscalização eficiente, seja do poder público ou da própria população.

Vagas Públicas – No Brasil

A partir da constituição de 1988, os municípios assumiram a gestão, fiscalização e operação do transporte e trânsito. Portanto a definição da ocupação das vias e logradouros públicos passaram a ser atribuição da prefeitura. Com o crescente aumento da população urbana e da frota de veículos nas cidades, a demanda por vagas de estacionamento aumentou significativamente, principalmente nos grandes centros.

Para tentar suprir a demanda por estacionamento em vias públicas, uma medida adotada por muitos municípios foi a adoção do estacionamento rotativo (zona azul) com limite de tempo em função da procura por vagas, com valor determinado pela prefeitura por meio de talão de papel vendidos em postos autorizados pelo órgão gestor.

Entretanto, muitas cidades têm dificuldades na gestão/ fiscalização das vagas e a alternativa encontrada pelos municípios foi licitar e delegar os serviços à terceiro. No geral, as licitações contemplam: a prestação dos serviços de implantação, operação e manutenção do sistema de estacionamento de vagas. Na maioria dos casos, a concessão foi por outorga onerosa e os prazos de prestação do serviço variam de a 10 a 15 anos. A gestão e a fiscalização continuam sendo atribuições do gestor público e a receita líquida arrecadada pelo estacionamento vai para o caixa único do município.

Recentemente, os avanços tecnológicos (em especial a adoção de aplicativos) trouxeram avanços significativos para gestão, fiscalização e venda dos talões de estacionamento. A implantação de aplicativos para venda de talões digitais e gestão das vagas (nas cidades de São Paulo, Belo Horizonte e Fortaleza por exemplo) implantou nova dinâmica para a prestação do serviço: para os usuários, trouxe maior segurança e comodidade, e para os gestores, trouxe maior controle da receita e eficiência na fiscalização, além do aumento significativo na arrecadação.

No Brasil, as cidades de Belo Horizonte (BHTRANS,2019), Goiânia (Prefeitura de Goiânia, 2019) e Fortaleza (ETUFO,2019) já destinam a receita líquida para melhorias do sistema viário, financiamento do transporte público e financiamento de ciclovias, respectivamente. Mas essa não é a realidade do país: no geral a receita vai para o caixa único do município e não tem garantia de aplicação em mobilidade.

Avaliando os contratos de diversos municípios brasileiros, verificou-se que poucas cidades utilizam as receitas obtidas pela cobrança estacionamento em vagas públicas para melhoria das condições de mobilidade urbana ou para serviços públicos. Outro fato observado é que na maioria dos casos não houve estudos tarifários considerando a relação oferta/demanda, e, geralmente, o valor da tarifa na licitação é equivalente à tarifa já praticada na cidade, somente com variação do tempo de uso, sendo os contratos reajustados anualmente com base no IPCA.

Desta forma, observou-se que a regulamentação do uso das vagas públicas vindo sendo utilizada como instrumento de arrecadação para o caixa único do município. Poucas cidades estão usando gerenciamento das vagas públicas com política de mobilidade urbana sustentável.

Estudo de caso do Rio de Janeiro – entorno da Fundação Getulio Vargas – Bairro Botafogo

As vagas públicas no município do Rio de Janeiro são gerenciadas (operação, fiscalização e manutenção) pela Prefeitura do Rio, por meio da secretaria de Transportes. A forma de cobrança é por meio de talões de papel que são vendidos em lojas/ bancas credenciadas e pelos “flanelinhas”. O Tempo de utilização varia de acordo com a região, na qual a vaga está localizada. Os tempos de utilização variam de uma a quatro horas e o custo unitário mínimo é de R\$ 2,00. A receita arrecadada com a venda do talão vai para o caixa único do município.

Com o objetivo de demonstrar que preços adequados podem financiar serviços públicos locais, foi realizado um estudo, em uma pequena região, localizada no bairro de botafogo, próximo à Fundação Getulio Vargas. A região foi escolhida por causa da grande procura de vagas gerada pela FGV, IBMR e recentemente pela instalação da sede da empresa Vale do Rio Doce. A figura 1 mostra a área de estudo.



Figura 1: Área de estudo

Para saber o número de vagas públicas na área de estudo realizou-se uma pesquisa de contagem de vagas disponíveis nas ruas: R. Barão de Itambi, R. Paulo VI, R. Jornalista Orlando Dantas e R. Clarice Índio do Brasil. Foram contabilizadas o total de quatrocentos e quarenta e uma vagas, distribuídas conforme tabela abaixo.

Tabela 1: Vagas públicas na área de estudo

Local	Número de vagas de rua
R. Barão de Itambi	70
R. Jornalista Orlando Dantas	85
R. Paulo VI	201
R. Clarice Índio do Brasil	25
Total	411

Fonte: Elaboração própria com dados pesquisa de campo

Na área do estudo, o tempo de permanência permitido é de 4 horas. Para avaliar o tempo de permanência na vaga, pesquisou-se os talões dentro do veículo. A pesquisa mostrou que muitos carros ficavam estacionados o dia inteiro, pois no interior dos veículos haviam de

dois a três cartões, o que dá direito de oito a doze horas de estacionamento. Observou-se também que poucos veículos não tinham talão no interior do carro. Apesar disso, ainda há quem prefira correr o risco de multa ou apreensão do veículo, ao invés de pagar pelo estacionamento, tendo em vista a pouca fiscalização.

A pesquisa mostrou que 20% das vagas são ocupadas por até 4 horas logo são ocupadas novamente por outros veículos, 50% das vagas por 8 horas e os outros 30% restantes são ocupadas por até 12 horas. Logo ao longo do dia, 80% das vagas é ocupada por um veículo, não há rotatividade na ocupação das vagas. Este fato aumentou o congestionamento na região causado por veículos a procura de vagas disponíveis.

Verifica-se ainda a existência de três estacionamentos privados nas vias estudadas e outros sete estacionamentos em vias próximas, como pode ser observado na Figura 2, este fato mostra a grande demanda por vagas na região. Assim, para propor um preço mais adequado para as vagas de rua, levantou-se o custo das vagas privadas na área de estudo. As tarifas das vagas privadas custam em média R\$20,00 por dia para os casos de contratação mensal. A Figura 2 apresenta a localização dos estacionamentos privados na região de estudo.



Figura 2: Localização dos estacionamentos privados

Em geral, nos projetos pilotos de concessão de vagas públicas, recomenda-se tempo de concessão de três anos. Desta forma, o projeto pode ser reavaliado e receber novos incentivos.

Neste contexto, para o estudo aqui apresentado considerou-se o prazo de três anos para estimativa de receita. Foram realizadas três simulações de receita. (I) receita atual, (II) receita considerando tarifa R\$ 5,00 (tarifa que a prefeitura do Rio publicou por meio de um decreto para região – mais ainda não está em vigor) e (III) receita considerando tarifa R\$ 7,00. Considerou o mesmo tempo de permanência atual de 4 horas.

Estimou-se a receita utilizando a seguinte fórmula geral:

$$Receita\ anual = \left(\sum_{i=1}^3 V_i \times N T_i \times tarifa \right) \times N D u$$

Onde:

V_1 = Número de vagas ocupadas por até 4 horas;

V_2 = Número de vagas ocupadas por até 8 horas;

V_3 = Número de vagas ocupadas por até 12 horas;

NT_1 = Número de talões na vaga V_1 ;

NT_2 = Número de talões na vaga V_2 ;

NT_3 = Número de talões na vaga V_3 .

NDu = Número de dias de utilização no ano (dias úteis e sábados)

As Tarifas utilizadas são R\$ 2,00, R\$5,00 e R\$ 7,00.

A tabela abaixo mostra a simulação da receita obtida com as vagas de rua na região estudada utilizando-se três diferentes tarifas.

Tabela 1: Estimativas das receitas anuais por valor da tarifa

Tarifa	Receita anual	Receita concessão *
R\$ 2,00 (Atual)	R\$ 582.304,80	R\$ 1.746.914,40
R\$ 5,00 (Proposta Prefeitura)	R\$ 1.455.762,00	R\$ 4.367.286,00
R\$ 7,00 (valor de mercado)	R\$ 2.038.066,80	R\$ 6.114.200,40

*Prazo de concessão três anos

Os resultados encontrados para as tarifas de R\$ 5,00 e R\$ 7,00 mostram um acréscimo aproximado de receita de R\$ 2,62 milhões e R\$ 4,4 milhões de reais, respectivamente. Estas receitas podem ser utilizadas para melhoria de serviços públicos locais. Observa-se, que a princípio, os valores podem ser utilizados para a melhorar os acessos aos sistemas de transporte coletivo (metrô e ônibus) na região, tais como: manutenção das calçadas que estão em mal estado de conservação e precisam de adequação de acessibilidade para pessoas com dificuldade de locomoção, melhorias de iluminação pública ou até mesmo reforço na segurança pública em determinados horários.

Atualmente, toda a receita arrecadada vai para o caixa único do município e não há como confirmar se a receita é ou não aplicada em serviços para melhoria da mobilidade urbana. O estudo mostra que, caso o município licite o serviço ou o próprio município passe a fazer uma gestão mais efetiva as vagas públicas, como valor mais próximos ao de mercado, haverá um acréscimo significativo de receita. Sugere-se, que o acréscimo de receita seja aplicado em serviços públicos na região e, desta forma, os moradores e comerciantes locais perceberão os benefícios que da cobrança adequada pelas vagas de rua e serão os primeiros a apoiarem a nova iniciativa.

CONCLUSÃO

As experiências internacionais mostram que diversas cidades ao redor do mundo já perceberam que o gerenciamento de estacionamento é uma boa ferramenta para o uso racional das vias públicas e, conseqüentemente, para o alcance de uma variedade de objetivos econômicos e sociais. Muitas estão aplicando a receita arrecadada em infraestrutura para o transporte não motorizado (a pé e de bicicleta).

No Brasil, muitas cidades já concederam a operação do estacionamento em vias públicas: à cargo do concessionário fica a operação, a manutenção e a implantação dos parquímetros e, à cargo do poder público a gestão/ fiscalização dos serviços. De forma geral, as concessões foram realizadas com objetivo de melhorar a gestão, a fiscalização e a forma de cobrança, e como consequência imediata houve o aumento da arrecadação do município.

No entanto, a receita líquida obtida pela cobrança do estacionamento em vias públicas nem sempre é aplicada em mobilidade urbana.

O estudo mostrou, que em uma pequena região da capital do Rio de Janeiro, os ganhos com a cobrança mais adequada das vagas de rua podem trazer receita para investimentos em serviços públicos locais. E casos internacionais apontam que estas medidas são muito bem vistas pela população, que percebe em geral que a receita arrecadada está sendo aplicada para melhoria da qualidade de vida da região.

Considerando exposto acima, percebe-se que grande parte dos municípios brasileiros estão perdendo uma ótima oportunidade de implantar uma política eficiente de estacionamento, por meio da precificação adequada das vagas de rua. Estudos de oferta/ demanda podem contribuir para a definição de tarifas adequadas e para a redução de tempo de procura de vaga, do congestionamento e das emissões de poluentes. O incremento de receita obtida pela taxa correta das vagas de rua pode ser direcionado para melhorias nos serviços públicos locais (melhorias das calçadas, limpeza das vias, melhorias na sinalização) e, em maior escala, pode até mesmo financiar parte do serviço de transporte público.

REFERÊNCIAS

- BRASIL (1997) Lei nº 12.587, LEI Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. *Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana*. Brasília, DF, 02 jan. 2012. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm> – Acesso: abril/2019.
- BHTRANS, Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte (2019). Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/bhtrans/>. – Acesso: abril/2019.
- ETUFOR, Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza (2019). Disponível em: <https://mobilidade.fortaleza.ce.gov.br/transporte/etufor.html> – Acesso: abril/2019.
- FENG, SUWEI, AND QIANG LI. *Car ownership control in Chinese mega cities: Shanghai, Beijing and Guangzhou*. Journeys (LTA Academy Singapore) (2013).
- ITDP (2011). *Europe's Parking U-Turn: From Accommodation to Regulation*. Institute for Transportation & Development Policy. Disponível em: <https://www.itdp.org/2011/01/18/europes-parking-u-turn-from-accommodation-to-regulation/> - Acesso: abril/2019.
- JANSSON, J.O.2010. *Road pricing and parking policy*. Res. Transp. Econ. 29,346-353.
- KELLY, J.A., CLINCH, J.P., 2009. *Temporal variance of revealed preference on-street parking price elasticity*. Transport Policy 16 (4), 193–199.
- KULASH, D.J., et al., 1974. *Parking Taxes as Roadway Prices: A Case Study of the San Francisco Experience*. Urban Institute, Washington, DC.
- PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO (2018) – *Edital de Licitação - Concessão Onerosa para exploração, do Serviço de Estacionamento Rotativo em vias públicas*. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/governo/projetos/desestatizacao/estacionamento_rotativo_pago/. Acesso: abril/2019.
- PREFEITURA DE GOIÂNIA, 2019 - Decreto Nº 721, de 29 de março de 2004. Disponível em: http://www.goiania.go.gov.br/html/gabinete_civil/sileg/dados/legis/2004/decreto7212004.pdf. Acesso: Abril/2019
- SHIUEN.W.NG (2016) - *Dynamic Parking Pricing: Experiences in California* - Transport, Energy Efficiency and Behaviour - IEA Workshop, Paris.
- SHOUP, D. 2005. *The high cost of free parking*. American Planning Association, Chicago.
- SHOUP, D., YUAN, Q. E JIANG, X. (2017). *Charging for Parking to Finance Public Services*. Journal of Planning Education and Research, Vol. 37(2) 136–149.

YANG, ZAN, RONGRONG REN, HONGYU LIU, AND HUAN ZHANG. 2015. *Land Leasing and Local Government Behaviour in China: Evidence from Beijing*. *Urban Studies* 52 (5): 841–56.