

Nota Técnica

Nº 23

Dirur

Diretoria de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais

Abril de 2021

NOVO MODELO DE CONTRATO DE MOBILIDADE URBANA: COMO GERAR RECEITA, AUMENTAR USO E REDUZIR CUSTOS DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

Breno Zaban

Fabiano Mezadre Pompermayer

Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho



Nota Técnica

Nº 23

Dirur

Diretoria de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais

NOVO MODELO DE CONTRATO DE MOBILIDADE URBANA: COMO GERAR RECEITA, AUMENTAR USO E REDUZIR CUSTOS DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

Breno Zaban

Fabiano Mezadre Pompermayer

Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho

ipea

Governo Federal

Ministério da Economia

Ministro Paulo Guedes

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério da Economia, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Carlos von Doellinger

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Manoel Rodrigues Junior

Diretora de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Flávia de Holanda Schmidt

Diretor de Estudos e Políticas

Macroeconômicas

José Ronaldo de Castro Souza Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Nilo Luiz Saccaro Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura

André Tortato Rauen

Diretora de Estudos e Políticas Sociais

Lenita Maria Turchi

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Ivan Tiago Machado Oliveira

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação

André Reis Diniz

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Nota Técnica

Nº 23

Dirur

Diretoria de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais

Abril de 2021

NOVO MODELO DE CONTRATO DE MOBILIDADE URBANA: COMO GERAR RECEITA, AUMENTAR USO E REDUZIR CUSTOS DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

Breno Zaban

Fabiano Mezadre Pompermayer

Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho

ipea

EQUIPE TÉCNICA

Breno Zaban

Especialista em políticas públicas e gestão governamental do Ministério da Economia (ME). *E-mail:* <breno.zaban@mme.gov.br>.

Fabiano Mezadre Pompermayer

Técnico de planejamento e pesquisa do Ipea cedido ao ME. *E-mail:* <fabiano.pompermayer@ipea.gov.br>.

Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho

Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

E-mail: <carlos.carvalho@ipea.gov.br>.

DOI: <http://doi.org/10.38116/ntdirur23>

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: <<http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>>.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério da Economia.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte.

Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS: TARIFA BAIXA E SERVIÇO ADEQUADO.....	7
3 A TARIFA: DIRETRIZES PARA REDUÇÃO.....	8
4 A ROTA: DIRETRIZES PARA DEFINIÇÃO E ADEQUAÇÃO.....	11
5 ATIVOS NECESSÁRIOS À PRESTAÇÃO DO SERVIÇO.....	13
6 O USUÁRIO: DIRETRIZES PARA AUMENTO DO USO.....	14
7 A CIDADE: DIRETRIZES PARA ADEQUAÇÃO URBANA.....	15
8 CONCLUSÃO.....	16
REFERÊNCIAS.....	17

1 INTRODUÇÃO

O transporte público é a forma mais eficiente de oferecer mobilidade a baixo custo, impacto ambiental e impacto urbano. Infelizmente, no Brasil, as opções de transporte frequentemente não oferecem níveis de serviço e preço que incentivem a sua adoção por parte significativa da população. Vários estudos mostram uma perda de participação do transporte público coletivo no mercado de deslocamentos urbanos brasileiro, ao mesmo tempo em que ocorre intensificação do uso do transporte individual motorizado (Ipea, 2010; Carvalho *et al.*, 2013; Pereira, 2021).

Essa baixa adesão ao transporte público gera graves consequências para a sociedade. Milhões de horas de trabalho e lazer são perdidas anualmente por pessoas presas no trânsito. Toneladas de carbono são emitidas na atmosfera. Opções de transporte menos seguras, como motos, são frequentemente adotadas como forma de escape do transporte público, com impactos expressivos no aumento de acidentes, lesões e mortes (Ipea, 1998; 2016; Carvalho, 2019).

Esta nota tem por objetivo propor alterações em contratos de concessão de ônibus para aumentar o uso e melhorar a qualidade do serviço. As premissas básicas para a proposta envolvem maior flexibilidade, menores custos, viabilizando novas receitas, maior uso e, ao fim, menores tarifas. Parte-se do reconhecimento das externalidades positivas que o transporte público traz à cidade, inclusive ao transporte individual, mas se rediscute a forma de internalizá-las nos contratos de concessão de ônibus, de forma a buscar-se constantemente maior eficiência em custos e melhor nível de serviço.

A abordagem geral proposta aqui pode ser empregada em novas licitações. Para esses casos, a própria natureza mais flexível do contrato dispensa o custo e o tempo de modelagem detalhada que normalmente atrasa e limita contratos de concessão. Mas também pode ser utilizada em aditivos no âmbito de processos de reequilíbrio econômico financeiro de contratos vigentes. Entende-se que, após os danos causados pela pandemia da Covid-19, contratos de concessão de ônibus terão de passar por significativa reformulação. A proposta desta nota oferece uma avenida de reformatação que privilegia a redução de custos e tarifas, preservando os direitos e as expectativas de retorno legítimas do concessionário.

Espera-se que este texto sirva como orientador para revisão de serviços de transporte público para que brasileiros passem a ver esse tipo de transporte como a melhor solução para suas necessidades cotidianas de mobilidade. Na seção 2, são delineados os princípios fundamentais da proposta, e, nas seções 3, 4, 5, 6 e 7, as diretrizes são apresentadas, sendo que esta última não envolve os contratos de concessão de transporte público em si, mas ações que podem ser tomadas pelas administrações públicas municipais e metropolitanas que potencializarão o alcance das medidas propostas aos contratos. Por fim, a conclusão desta nota é feita na seção 8.

2 PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS: TARIFA BAIXA E SERVIÇO ADEQUADO

As diretrizes discutidas ao longo desta nota orientam-se em dois princípios fundamentais: tarifa baixa e serviço adequado. O primeiro princípio, *tarifa baixa*, busca reduzir o impacto financeiro da utilização do serviço de transporte público pelos usuários. Adicionalmente, procura aumentar o uso do serviço ao torná-lo menos oneroso em comparação com outras opções.

Essa concepção de princípio tem como corolárias as seguintes proposições, que orientarão o restante deste texto:

- reduzir custos no serviço;
- evitar a imposição de encargos na tarifa;
- promover outras fontes de recursos para auxiliar a financiar o serviço;
- estabelecer estruturas regulatórias que incentivem o aumento de produtividade dos serviços e a eliminação das ineficiências com vista à redução de tarifas; e
- evitar subsídios implícitos ao uso de carros pessoais.

Por serviço adequado, tem-se em mente a definição das condições previstas na Lei nº 8.987/1995.¹ No caso de mobilidade urbana, isso significa prioritariamente a oferta de serviços com características de conforto, equipamentos, horários, preços e condições compatíveis com o demandado por usuários.

Essa concepção de princípio tem como corolárias as seguintes proposições:

- estabelecer critérios mínimos de serviço com base em dados;
- oferecer ferramentas de tecnologia para informação e decisão personalizada;
- não exigir equipamentos ou serviços desnecessários e promover o uso, pelo concessionário, de veículos adequados a suas faixas de eficiências; e
- oferecer serviços com custo compatível à capacidade de pagamento dos seus usuários.

A junção dos dois princípios deve ser feita incorporando novas tecnologias e modelos de negócio, de modo a promover a melhora de ambos, minimizando eventuais *trade-offs* entre eles. Um exemplo é a definição de critérios mínimos de conforto sem exigir tamanho mínimo dos veículos, o que permitiria a alocação de veículos de porte distintos conforme a demanda identificada em cada rota ou linha. A oferta de serviços *on demand* com linhas com itinerários e frequência flexíveis vai no mesmo sentido.

3 A TARIFA: DIRETRIZES PARA REDUÇÃO

3.1 Superação do modelo de cobertura assegurada de custos

Em muitos municípios, contratos de prestação de serviço de ônibus tendem a se fundamentar na lógica de cobertura assegurada de custos, também tratado na literatura como modelo *cost-plus*. Nesse modelo, a tarifa é definida em um patamar que pague todas as despesas do serviço e ainda remunere adequadamente o prestador do serviço (Bauknecht, 2011).

Em teoria, essa parece ser uma forma adequada de assegurar que o serviço seja sustentável para o público e para o empresário ao menor custo viável. Na prática, observou-se que, em diversas experiências, esse modelo gerava aumentos constantes de tarifa e um desestímulo a qualquer redução de despesas (Gomide e Carvalho, 2016).

O problema fundamental é de incentivos. Se o prestador de serviço vai continuar a ganhar seu retorno mesmo se a tarifa aumentar, ele não tem motivo para se dedicar a reduzir a tarifa. Pelo contrário: se o seu ganho for estabelecido como um percentual da base de custos, ele tem o incentivo de aumentar custos para aumentar a tarifa e seu ganho proporcional. Ou seja, se o empresário ganha 5% dos custos totais, ele vai querer aumentar ao máximo os custos totais para aumentar seus 5%.

O problema é majorado pela ausência de ganhos potenciais por redução de despesas. Se o sistema de remuneração impor redução imediata de tarifas em razão de redução de custos, sem chance de reter os ganhos, não há nenhum motivo racional que justifique o empresário buscar evitar despesas por equipamentos mais eficientes ou melhor gestão de mão de obra. Dessa forma, o prestador nunca tentará racionalmente reduzir custos, se ele entender que isso gerará imediata redução equivalente da tarifa pelo poder concedente.

Esse sistema também gera um efeito indesejado do ponto de vista republicano. Se a única forma de aumentar seus ganhos é por meio de alteração da tarifa definida por autoridades públicas, a atenção do empresário será voltada para o governo, e não para os passageiros. Em vez de buscar melhorar o serviço para agradar passageiros, o foco do prestador será agradar políticos que decidem os termos e preços do serviço. E, no passado, esse incentivo a agradar políticos frequentemente resultou em condutas não republicanas por parte de prestadores e autoridades.²

Em conclusão, entende-se que o primeiro passo para uma tarifa barata é eliminar o modelo de remuneração assegurada sobre custos. No Brasil, alguns sistemas já começaram a adotar reajustes por índices paramétricos refletindo a inflação do transporte, a exemplo de Belo Horizonte, Goiânia, Brasília e Uberlândia, com resultados positivos sobre a produtividade dos sistemas (Gomide e Carvalho, 2016). Tal requisito deve ser observado no desenho do contrato prévio à licitação pela concessão do serviço, mas não se mostra adequado como critério de reajuste e reequilíbrio dos contratos. As subseções, a seguir, oferecem orientações sobre como tomar esse passo.

1. Art. 6º: § 1º Serviço adequado é o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas (Brasil, 1995).

2. Como pode ter sido o caso no Rio de Janeiro (Guimarães, 2017).

3.2 Capacidade de gestão de custos

Para poder reduzir tarifas, um prestador precisa poder reduzir custos. E, para reduzir custos, ele precisa ter liberdade para racionalizar suas operações.

Em muitos contratos de serviço de transporte, o poder concedente detalha todos os insumos para o serviço: tipo de veículo, número de pessoas empregadas, custo de combustível etc. Em tais situações, o concessionário é frequentemente obrigado a incorrer em todos os custos previstos pelo governo.

Não há como reduzir custos em tal cenário. Suponha-se que uma determinada rota noturna atenda apenas três passageiros. O concessionário poderia oferecer um veículo menor, ou subcontratar o atendimento dessa rota. Mas, se a prefeitura exige que toda rota seja atendida nas mesmas condições, então o prestador terá que incorrer no custo desproporcional de um ônibus inteiro, rodando a alto custo de combustível e pessoal, para atender apenas três pessoas.

A lógica aqui é permitir se diversificar os insumos necessários para a prestação dos serviços de acordo com as especificidades da demanda. O concessionário ainda deve ser obrigado a oferecer o serviço: disponibilizar rota, horários e equipamento para atender à demanda. Mas não deve ser fixada irracionalmente uma única forma possível de atender à demanda. Se, no exemplo anterior, os passageiros pudessem ser atendidos por um automóvel convencional, a viagem poderia ser mais confortável e barata para todos.

O nível de serviço pode ser definido em termos de tecnologia disponível (aplicativos), horários de prestação assegurada, condições de conforto e temperatura (ar-condicionado), entre outros. Sanções específicas podem ser estabelecidas para o descumprimento de tais níveis. Uma vez definidos esses termos, pode-se atribuir ao prestador a tarefa de identificar o melhor meio de atendê-los.

A liberdade de ação com base em níveis de serviço permite que: i) o agente público defina as condições de serviço adequado; e ii) o agente privado defina as melhores formas de atender a essas condições. Trata-se de atribuir a cada agente a atividade que é mais apta a executar.

Ferreira (2015) destaca que houve vários ajustes nos contratos iniciais firmados nos sistemas Transmilênio (Bogotá/Colômbia) e Transantiago (Santiago/Chile) que seguiram essa linha, flexibilizando a oferta, dando mais liberdade de ação aos operadores, mas, em contrapartida, impondo uma série de indicadores de qualidade dos serviços que seriam monitorados pelo poder público. O próprio sistema de remuneração dos operadores contemplaria o desempenho da qualidade e também indicadores de opinião pública (Ferreira, 2015).

3.3 Eliminação de subsídios cruzados regressivos

A imposição de obrigações de atendimento a grupos vulneráveis é comum a prestadores de transporte público. É o caso de passes e meia-passagem para estudantes, doadores de sangue, voluntários etc.

Em teoria, essas imposições deveriam promover políticas públicas meritórias com difusão dos custos pela sociedade. Na prática, elas forçam que o custo da política pública incorra apenas sobre os passageiros pagantes, e não sobre a sociedade como um todo (Carvalho, 2016). Assim, como frequentemente os passageiros pagantes tendem a possuir menor renda, trata-se de um “tributo” regressivo disfarçado.

Para viabilizar menores tarifas, o governo deve se abster de impor tais custos sobre os outros passageiros. Se a política é meritória, deve ser paga com receita tributária geral (inclusive por meio de programas de distribuição de renda gerais, como o Bolsa Família), ou com acesso a outras fontes de receita (subseção 3.4). Essas transferências não precisam ser pagas via subsídio direto aos sistemas, que podem gerar ineficiências (Cervero, 1983), mas pela implantação de programas de subsídio direcionados aos usuários beneficiários. Dessa forma, há transparência orçamentária e evita-se que o custo seja imposto apenas às pessoas mais pobres da sociedade, que são usuárias cativas do sistema de transporte público.

3.4 Liberdade para receitas acessórias

Receitas acessórias são ganhos que o prestador pode receber em razão da prestação de outros serviços para além do previsto nos termos de serviço do contrato. É o caso de publicidade em ônibus, rotas adicionais etc.

Quando o modelo de cobertura assegurada de custos é abandonado, o prestador tem o incentivo a buscar outras fontes de ganhos. E, se essas fontes forem consideráveis, ele pode eventualmente diminuir a tarifa tendo em vista os ganhos paralelos observados.

O objetivo aqui é dar liberdade à criatividade do empresário de desenvolver serviços desejados pela sociedade. Seria o caso, por exemplo, de uma rota adicional, de ponto a ponto, que permita a alguém estacionar em um *shopping*, em uma área mais distante para embarcar no transporte público rumo ao centro. Outros exemplos são: a possibilidade de exploração de bens e serviços em estações de embarque e terminais urbanos; e a oferta de serviços de entrega de encomendas. Pode-se pensar também em modelos semelhantes aos utilizados em várias metrópoles asiáticas, nos quais parte da receita dos sistemas é oriunda de exploração de ativos imobiliários nas imediações de estações e terminais, com terrenos concedidos à iniciativa privada via parceria público-privada (PPP) e operações urbanas.³ Obviamente contratos e prazos têm que ser ajustados para essa situação específica.

Esses são apenas alguns exemplos. A lógica a ser buscada é não só permitir, como também incentivar a criatividade e o empreendedorismo na busca por novas receitas.

É importante ressaltar, porém, como esses ganhos advindos de receitas acessórias devem se reverter em tarifas mais baixas. No caso hipotético extremo de tal reversão ser imediata (ou após curto período de apuração), o empreendedor terá pouco incentivo a buscar receitas acessórias. Ainda que uma tarifa mais baixa possa incentivar que mais usuários utilizem o transporte público, esse ganho pode não valer o esforço do empreendedor em buscar novos negócios que, por si só, não são líquidos e certos.

Assim, deve-se dar um prazo mínimo adequado para que o concessionário do transporte público se aproprie dos eventuais ganhos advindos de receitas acessórias. Em contratos que não sejam tão longos e em que haja real concorrência nos processos licitatórios, pode-se até permitir total liberdade de receitas acessórias, pois esses ganhos acabarão sendo revertidos para as tarifas nas próximas licitações. E isso não vale apenas para o contrato específico em que houve uma inovação na exploração de receitas acessórias, visto que, em qualquer licitação de contrato semelhante, os licitantes acabarão embutindo em seus lances os potenciais ganhos de receitas acessórias já observadas em outros contratos.

Isso aconteceu, por exemplo, com as licitações de concessões de aeroportos no Brasil, nas quais os lances embutiam a exploração comercial de estacionamento e lojas comerciais bem acima das previstas nos estudos de viabilidade, devido à experiência internacional dos licitantes. Não reverter nada das receitas acessórias para as tarifas no mesmo contrato ainda tem o benefício adicional de reduzir enormemente os custos regulatórios de se fiscalizar tais receitas, custos que não incidem somente sobre o poder concedente, mas também sobre os operadores, elevando a tarifa, conseqüentemente.

3.5 Vedação a reequilíbrio via tarifa

O sistema de cobertura assegurada de custos implica revisão ocasional da tarifa para refletir aumento ou diminuição das despesas previstas. Para superar o sistema de cobertura assegurada, é necessário também abandonar o reequilíbrio via tarifa.

Se o prestador tem liberdade para adequar seus custos, não é onerado por encargos adicionais e tem liberdade para buscar receitas acessórias, ele também não deve poder demandar ajustes em sua tarifa. Em troca de tais liberdades e vantagens, o prestador deixa de ter direito a impor majorações sobre a população.

Nesse contexto, o reajuste da tarifa fica limitado ao índice de inflação do período. Abandona-se, assim, o procedimento de reajuste, um exercício marcado por pouca transparência e riscos à credibilidade estatal, e promove-se um modelo de busca por melhorias e redução de custos com monitoramento permanente da qualidade dos serviços e amplo uso da tecnologia de informação.

Associado a contratos com duração mais curta, considerando apenas o tempo necessário para se remunerar os eventuais investimentos em ativos do contrato, fica também reduzido o risco de desequilíbrio econômico financeiro estrutural do contrato, caso extremo que algum reequilíbrio poderia ser admitido. Se os investimentos em ativos mais caros (garagens e ônibus de grande porte) necessários ao serviço forem bancados pelo poder concedente, ou contratados separadamente, o risco de desequilíbrio estrutural é ainda menor, justificando a eliminação de cláusulas de reequilíbrio tarifário periódico além do simples reajuste pela inflação. Mas, de qualquer forma, o prazo de contrato deve ser compatível com nível de investimento realizado, a fim de manter a modicidade tarifária, considerando o ciclo de vida dos ativos irrecuperáveis envolvidos na prestação dos serviços. Assim, quando se tratar só de operação, sem envolver ativos irrecuperáveis ou investimentos em ativos imobiliários, prazos curtos de cinco anos seriam adequados (Orrico

Filho *et al.*, 1996), chegando a vinte anos quando há grandes investimentos em infraestrutura e bens irrecuperáveis. Para os sistemas sobre trilhos, pode-se pensar em prazos mais longos em função dos grandes investimentos necessários.

4 A ROTAS: DIRETRIZES PARA DEFINIÇÃO E ADEQUAÇÃO

4.1 Rotas baseadas em dados

Poucas situações envolvem tanto desperdício público como uma série de ônibus vazios passando incólumes por uma via em que quase nenhum passageiro se encontra. Trata-se de um agregado de combustível queimado, carbono emitido na atmosfera, funcionários subutilizados, desgaste de asfalto e contribuição a congestionamento.

Dessa forma, são necessárias medidas permanentes de adequação das rotas à demanda real observada. Isso é facilitado, na atualidade, pela infinidade de ferramentas de tecnologia da informação que permitem verificar onde passageiros embarcam, quanto tempo viajam e até onde vão. Em um primeiro momento, os agentes devem criar rotinas para fazer ajustes no planejamento da oferta de serviços manipulando adequadamente os dados gerados. Posteriormente, pode-se até mesmo implantar sistemas de programação dinâmica da oferta, quando o sistema consegue detectar em tempo real a necessidade de ajustes específicos. A flexibilidade institucional viabilizaria esse tipo de operação, que é comum, por exemplo, nos sistemas dedicados sobre trilhos.

O primeiro passo para tanto é demandar que prestadores instituem mecanismos de controle eletrônico de passagens e monitoramento automático da frota. Esse controle é a base para a coleta de dados que orientará as ações estatal e privada.

Com base nesses dados, o titular do serviço pode estabelecer rotas e níveis mínimos de serviço. E estes níveis podem ser monitorados em tempo real, com observação de velocidade de veículos, tempo de viagem etc., atendendo à demanda com veículos-tipo adequados àquela situação.

4.2 Níveis de flexibilidade e direito de ajuste

Uma vez definidos os níveis de serviço, cabe estabelecer o nível de flexibilidade de ação para o operador. A questão é: até que ponto o operador pode ajustar rotas sem solicitar alteração formal pela autoridade?

O fato é que demandas mudam. A inauguração de um novo hospital pode aumentar o fluxo de passageiros para a área. O início de férias escolares pode gerar redução sazonal de demanda. Em dias e horários “não úteis” (período noturno e fins de semana e feriados), é difícil identificar um padrão claro e estável da demanda por viagens.

Nesse contexto, a melhor prática é estabelecer regras, como: i) quando o prestador pode unilateralmente fazer alterações no serviço oferecido; ii) até que nível as alterações podem ser realizadas; e iii) que alterações necessariamente demandam assentimento estatal.

Idealmente, essas regras devem acompanhar as definições de nível de serviço e ser fundamentadas em gatilhos comprováveis, tais como: i) a queda permanente de demanda em uma rota nos últimos três meses; ii) os pedidos por passageiros pagantes por mudança de percurso ou horário; e iii) as obras públicas que constriam percursos pré-definidos, entre outros.

Com a evolução dos sistemas de controle de viagens e passagens, pode-se ampliar a flexibilização a ponto de que a maioria das pernas iniciais e finais das viagens – as que envolvem os pontos de conexão com sistemas de alta capacidade (linhas expressas, BRTs e metrô) e os pontos de origem ou destino das viagens (residência, trabalho e escola) – tenha também disponível sistemas alimentadores *on demand*, em que o usuário requisita o veículo no aplicativo de seu celular e será atendido com o veículo para ele roteado.

4.3 Concessão de bacias e interconexão

Em cidades de maior porte, é comum a atribuição de direitos de exploração de serviços de transporte a mais de um concessionário. Essa é uma divisão que visa diminuir o risco de dependência de fornecedores, permitir exposição do público a estilos distintos de gestão do serviço e, eventualmente, promover até alguma concorrência na prestação do serviço.

Para potencializar as possibilidades descritas neste texto, recomenda-se a atribuição de direitos de exclusividade sobre bacias geográficas. Trata-se de atribuir a cada prestador o controle sobre o serviço prestado em uma determinada

área da cidade, conforme já implementado em cidades como São Paulo e Belo Horizonte (Gomide e Carvalho, 2016) e algumas outras poucas cidades no Brasil. Essa recomendação se fundamenta em dois motivos.

O primeiro envolve a competição em um ambiente de espaço escasso de via pública. Em ambientes não regulados de transporte em via pública, é comum a ocorrência de disputa por passageiros por diversos veículos. Esse número elevado de veículos frequentemente conduz o aumento de congestionamento, bem como acidentes devido à alta velocidade observada para se chegar a passageiros antes da concorrência. Direitos de exclusividade sobre áreas são, em outros mercados, uma solução indesejável justamente por evitar concorrência; em tais casos de vias restritas, podem ser necessários. Gómez-Ibáñez (2003) relata esse problema no sistema de ônibus do Sri Lanka, em que a competição predatória realizada pelos informais nas rotas legalizadas enfraquece o sistema estruturado de transporte, prejudicando a oferta e a qualidade dos serviços.

O segundo envolve a simples organização e gestão de ativos de transporte. O controle de uma área por apenas um agente permite racionalizar os equipamentos utilizados, possibilitando ganhos efetivos de escala, identificar e atender a áreas de maior demanda, promover o controle social dos serviços etc. Além disso, a fiscalização pelo poder concedente torna-se mais simples, ao verificar o atendimento do nível de serviço em poucas bacias, em vez de em muitas linhas. A flexibilização das rotas e dos veículos é facilitada nesse contexto, em que os ajustes são mais fáceis de serem implementados pela proximidade geográfica e pela menor burocracia envolvida. A definição de níveis de flexibilidade e direitos de ajustes (discutida na subseção 4.2) é simplificada, pois pode ser relacionada a parâmetros da bacia, não de linhas específicas, a exemplo da flexibilidade de linhas dentro das bacias baseadas em mapeamento em tempo real da demanda. Isso pode ser feito não apenas com aplicativos de serviço *on demand*, mas também com sistemas de informação nas paradas (pontos de ônibus) tradicionais, respeitando sempre os parâmetros mínimos de oferta e o atendimento dos indicadores de qualidade monitorados pelo agente regulador.

Tal exclusividade na bacia é recomendada para os serviços de transporte coletivo por ônibus. Isso não deve envolver exclusividade nos demais serviços de transporte, especialmente os por táxis e aplicativos. Qualquer tentativa de limitação da concorrência que esses serviços fazem ao transporte público por ônibus tende a gerar outros serviços, precários e potencialmente mais nocivos.

Uma vez estabelecido o princípio de exclusividade de áreas, faz-se necessário estabelecer regras de interconexão. Trata-se de prever como passageiros podem chegar de um ponto A a B, passando por mais de uma bacia, com o mínimo de inconveniência.

Regras de interconexão eficazes necessitam de pelo menos previsões sobre: i) pontos de transbordo e troca de veículos; ii) direito de acesso a territórios de outros prestadores; e iii) integração tarifária e distribuição de receitas de passageiros que passaram por mais de uma área. Idealmente essas regras devem ser claras, com conflitos decididos por órgão especial de agência reguladora ou por câmara de compensação estabelecida em acordo entre operadores. Aqui, mais uma vez, a adoção de novas tecnologias permite maior eficiência e flexibilidade, por exemplo, ao permitir que a troca de veículos seja feita em qualquer local da cidade, sem a necessidade de estruturas físicas como terminais rodoviários. Um aplicativo com sistema de localização identificaria a troca de veículo pelo passageiro, gerindo a cobrança de tarifa e seu rateio entre os operadores.

A estrutura tarifária ganha relevância nessas situações. Em cidade menores, em que faz sentido conceder toda a operação de ônibus a um único concessionário (até 300 mil habitantes, por exemplo), a adoção de tarifa única, em que o usuário paga o mesmo valor independentemente se faz uma viagem curta ou longa, pode não trazer tantos problemas. Em cidades maiores, entretanto, tal estrutura tarifária pode ser crítica, tanto por afugentar usuários de viagens curtas quanto por dificultar o rateio equânime das receitas entre os operadores. Como efeito de segunda ordem, acaba reforçando as reivindicações pelos operadores para serem remunerados pela cobertura de custos,⁴ pois tem sua interação com os usuários reduzida especificamente na percepção do custo do serviço prestado por cada operador.

Assim, propõe-se que a tarifa seja, ao menos em parte, proporcional à distância percorrida. Isso evita que passageiros que fazem viagens curtas migrem para outros modos, visto que a tarifa inicial será baixa (mais baixa que no modelo de tarifa única). Ao se manterem usuários do sistema de transporte público, eles ajudam a aumentar a receita total do sistema, mais que proporcionalmente ao custo que provocam, beneficiando todos os usuários como uma tarifa média mais baixa. Para os usuários de longa distância, também há vantagens, pois, em um sistema de tarifa única, a maioria dos usuários que permaneceriam no sistema seria aquela de longa distância, com as tarifas sendo definidas

pelo rateio de custos (de um sistema potencialmente mais ocioso) entre eles, chegando a um valor de tarifa quase tão alto quanto o na estrutura proporcional a distância.

Uma vez estabelecida a cobrança por aplicativos, a identificação da distância percorrida permite migrar para uma definição de tarifa totalmente proporcional a distância, o que também viabiliza compensação proporcional à viagem entre operadores distintos.

Assim, a forma de regulação tarifária passa a ser um atributo importante dos contratos. Atualmente, fixam-se tarifas rígidas em termos espaciais, temporais e funcionais e se estabelecem mecanismos de reajustes periódicos. Essa rigidez tarifária é motivo para perda de muitas viagens – viagens curtas, viagens em grupo transferidas para outros modos, viagens não essenciais nos períodos com ociosidade de frota, viagens com motivos frequentes pela falta de mecanismos de fidelização etc. Em um modelo tarifário com maior foco no mercado, conforme proposto aqui, pode-se pensar em uma estrutura de tarifa teto (*price cap*), na qual há uma referência geral de tarifa (tarifa média, por exemplo), mas os operadores podem promover diversificações tarifárias para atender melhor as características de cada nicho de demanda. Desse modo, pode haver preços diferenciados pela distância percorrida, horário de uso, quantidade de bilhetes comprados, viagens em grupo, pagamento pré ou pós-pago etc. A média (ou outro parâmetro definido, como o máximo) dos preços cobrados não poderia ultrapassar o preço referencial estabelecido no contrato. Esse modelo de diversificação tarifária é muito utilizado nos sistemas europeu e norte-americano, com ampla variação de preços por temporada, horário, anéis tarifários, quantidade comprada etc.

5 ATIVOS NECESSÁRIOS À PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

5.1 Veículos: diretrizes para eficiência

O prestador não deve ser obrigado a usar o mesmo equipamento para todas situações. O ônibus articulado necessário para linhas troncais não deve ser usado para uma rota alimentadora com poucos passageiros. Os veículos devem atender aos conjuntos de demandas das cidades de acordo com suas faixas de eficiência (baixa, média e alta capacidades).

Prestadores devem ter liberdade para escolher o equipamento adequado, eventualmente até por meio de parcerias de investimento em novos veículos ou subcontratação de serviços, desde que atendidas as regras de nível de serviço. Essas regras podem envolver conforto (espaço por passageiro ou ar-condicionado), segurança (itens obrigatórios), comunicação (sinalização externa), meio ambiente (eficiência energética e controle de emissões) ou outros fatores, mas não o tamanho, a marca, o modelo ou as outras características do veículo que eventualmente imponham ociosidade excessiva. O que importa é que, uma vez atendidas as condições de nível de serviço, o equipamento em si utilizado não deve obstar ganhos de eficiência pela operadora.

Nesse sentido, as parcerias de investimento (exploradas na próxima seção) e a subcontratação de serviços expandem as opções de otimização pelo concessionário. Por exemplo, pode-se subcontratar a prestação do serviço em áreas de baixa densidade de usuários para operadores que usam veículos menores, como micro-ônibus, vans e até mesmo automóveis. Desde que atendidos os requisitos de conforto, segurança, comunicação e tempo de atendimento, estabelecidos no contrato de concessão, o uso de tais prestadores pode reduzir sobremaneira o custo de atendimento nessas áreas, em comparação ao serviço convencional com ônibus próprios e itinerários fixos. Tais efeitos podem ser potencializados se associados a serviços sob demanda por meio de aplicativos.

Isso ocorre porque os veículos menores apresentam custos por quilômetro rodado menores, ainda que custos por passageiros maiores se se considerar a sua capacidade. Mas, ao se considerar a real ocupação dos veículos em áreas de baixa densidade, o custo por passageiro também tende a ser menor se forem utilizados veículos menores. Ademais, dependendo da forma de contratação desses prestadores alternativos, apenas parte dos custos dos veículos precisa ser bancada pelo sistema de transporte público, pois eles podem ser usados em outras aplicações. Por exemplo, a concessionária de ônibus poderia fazer um acordo com uma empresa de transporte por aplicativos (como Uber, 99, EasyTáxi, Cabify, BlaBlaCar) para atender determinada área, pagando à empresa (e seus motoristas credenciados) o valor de tarifa padrão usado em seus serviços, mas cobrando do usuário do transporte público a tarifa regulada normal, provavelmente menor que a cobrada nos serviços por aplicativos. A concessionária de ônibus enxergaria custos totais em tal serviço terceirizado menores do que manter a circulação de ônibus no serviço convencional, por só incorrer nesses custos quando o veículo for requisitado. E caso o volume de usuários nessa área aumente muito, o que levaria a custos maiores que no serviço convencional, a concessionária pode retomar a operação por ônibus.⁵

5. Essa abordagem de integração do transporte público com empresas de aplicativos é inovadora e não identificada pelos autores em artigos técnicos ou acadêmicos, mas no Brasil há casos de integração do transporte público com cooperativas de transporte de baixa capacidade, oferecendo serviços complementares aos convencionais.

Tal flexibilidade permitiria aumentar a cobertura do sistema de transporte público a áreas menos rentáveis, reduzindo a necessidade de subsídio cruzado das áreas mais rentáveis e, conseqüentemente, a tarifa média cobrada a todos os usuários. Não se prevê problemas de falta de concorrência na prestação de serviços de transporte (em geral) à população, visto que há pelo menos cinco operadoras de transporte por aplicativo, além do táxi convencional. Caso a concessionária de ônibus subcontrate uma delas, as outras ainda poderão contestar o mercado nessa área, especialmente se a qualidade do serviço prestado pela subcontratada da concessionária for baixa. De qualquer forma, tal subcontratação pressupõe a utilização, pelo sistema de transporte público, de aplicativos que deem informação ao usuário e que façam a integração com os operadores subcontratados, tanto para facilitar o atendimento ao usuário quanto para fornecer informações ao poder concedente.

5.2 Ativos essenciais: garagens e veículos

Ter domínio sobre os terrenos das garagens localizados em regiões não distantes do centro da cidade e sobre os principais veículos utilizados no transporte coletivo por ônibus é um frequente obstáculo à concorrência em licitações pela concessão desses serviços. A vantagem de custo por ter uma garagem mais próxima de onde os ônibus irão trafegar e a necessidade de efetuar elevado investimento na aquisição da frota de ônibus podem resultar em muito baixa concorrência em tais certames. Mesmo em cidades que já adotam várias das diretrizes propostas nesta nota, é comum observar-se que os processos licitatórios realizados periodicamente não atraem novos concorrentes.

Sugerem-se aqui três ações que o poder público pode executar para abordar essa problemática: i) desapropriações; ii) parcerias com veículos de terceiros; e iii) concessão de direitos sobre infraestrutura.

Por desapropriações, sugere-se a Declaração de Utilidade Pública (DUP) de imóveis para aquisição pelo concessionário. Trata-se de solução similar a concessões de rodovias, em que o concessionário indica áreas necessárias à construção e adquirem as áreas após decretação de DUP pelo poder concedente. Em concessões de ônibus, isso permitiria a indicação de imóveis ou outros ativos subutilizados para emprego como garagens, estações de transbordo ou outros equipamentos essenciais ao serviço.

Por parcerias de veículos de terceiros, sugere-se permitir que concessionários operem ônibus de propriedade de outros agentes. Trata-se de solução similar a linhas aéreas, que comumente não possuem a propriedade dos aviões que operam. Essa solução oferece uma série de benefícios, tais como: i) reduzir custo de capital da concessionária; ii) permitir aquisição de ônibus mais caros e eficientes; iii) aumentar receita em razão dos serviços prestados pelos novos veículos; e iv) abrir espaço para investimento externo na melhoria dos equipamentos.

É importante destacar o potencial transformador de tais parcerias. Trata-se de permitir que operadores financeiros de grande porte no país injetem bilhões de reais em equipamentos em dezenas de contratos já existentes. Esse investimento é ainda mais sensato em ativos mais eficientes e caros, como ônibus elétricos para rotas de alto movimento. Essa abertura da parceria pode mudar, em poucos anos, o perfil e o tamanho da frota de mobilidade pública brasileira.

Por fim, sugere-se a atribuição de direitos sobre infraestrutura. Em geral, os investimentos e a manutenção da infraestrutura urbana são de responsabilidade do poder público, e tal responsabilidade pode ser transferida aos concessionários de transporte público, desde que não haja impacto no custo unitário dos serviços e, conseqüentemente, na tarifa. Normalmente esses investimentos são de longa maturação com altos custos de capital e, por isso, são realizados pelo poder público, mas, se houver oportunidades de investimentos em infraestrutura (melhoria ou manutenção) que represente ganhos de produtividade com redução de custo ao transporte público, é desejável que os operadores privados possam realizá-los via PPP ou outro instrumento contratual adequado.

6 O USUÁRIO: DIRETRIZES PARA AUMENTO DO USO

6.1 Recursos de tecnologia

Aplicativos permitem ao usuário a contratação de serviços e passagens e também a informação sobre quais rotas usar para chegar a seu destino. Eventualmente, podem permitir até a aquisição de serviços adicionais oferecidos pelo prestador, como rotas excepcionais para um *show* ou reserva de assentos.

Promover a utilização de plataformas eletrônicas para interação entre passageiros, operadores e governo permite também a coleta de dados relevantes e viabiliza a adequação dos serviços prestados. Dessa forma, a tecnologia pode, aliás deve, ser utilizada para garantir total transparência na gestão dos serviços, permitindo relatórios frequentes com parâmetros de demanda, receitas e nível de serviço ofertado disponibilizados para gestores públicos e sociedade civil organizada. O ideal é que a coleta e a disponibilização das informações eletrônicas estejam previstas em contrato, com

destaque para os dados de Especificação Geral sobre *Feeds* de Transporte Público (General Transit Feed Specification – GTFS), Sistema de Posicionamento Global (Global Positioning System – GPS), bilhetagem eletrônica ou qualquer outra tecnologia de informação aplicada.

6.2 Descontos

Um problema comum de sistemas de transporte público é a necessidade de disponibilizar grande número de veículos e serviço em horários de pico e permanecer com ativos subutilizados no restante do tempo.

Permitir que empresas ofereçam descontos no valor das passagens por usos em horários fora de pico pode: diminuir a necessidade de capacidade tão grande no pico, o que reduz custos gerais do sistema; permitir a pessoas com flexibilidade de horário que economizem ao longo do mês; e aumentar o conforto para todos os passageiros. Nesse contexto, Recife começou neste ano a oferecer tal desconto no período fora pico, servindo de referência para que outras cidades no Brasil adotem a medida (Folha de Pernambuco, 2021).

6.3 Serviços adicionais

Permitir criatividade na provisão de serviços adicionais pode aumentar a adesão ao transporte público, gerando receitas para o sistema e removendo carros de áreas com congestionamento.

Seria o caso, por exemplo, de um serviço ponto a ponto. Suponha uma pessoa de classe média, que enfrenta duas horas de trânsito por dia em seu carro pessoal. Essa pessoa não usa transporte público por vários motivos: é caro, é desconfortável ficar em ônibus lotado e é perigoso ser deixado em uma parada escura à noite.

O prestador pode buscar atender tal pessoa com serviços adicionais. Em vez de esperar em uma parada de ônibus, a pessoa pode ser buscada em casa, com tarifa integrada conveniente, ou esperar em um estacionamento de *shopping*. Em vez de ônibus lotado, pode sentar-se em um ônibus com ar-condicionado e poucos passageiros. Permitir esse tipo de iniciativa pode dar a flexibilidade para incentivar a adesão de pessoas que não cogitariam o transporte público em outras circunstâncias.

Outra situação é a possibilidade de se criarem serviços especiais utilizando veículos mais confortáveis com ar-condicionado e tarifas diferenciadas que atendam apenas pessoas sentadas (os chamados *frescões* e *fresquinhos*, no jargão popular). A ideia é que os operadores possam identificar esses nichos de demanda e atendê-los prontamente sem depender de longo processo de análise e decisão pública.

A integração com modalidades não motorizadas também pode compor o objeto do contrato, com a administração de bicicletários nas imediações das estações e dos terminais de embarque e desembarque e até mesmo a parceria com empresas de serviços de compartilhamento de bicicletas e patinetes, oferecendo ambiente seguro para a baldeação e tarifas integradas convenientes a esse usuário.

7 A CIDADE: DIRETRIZES PARA ADEQUAÇÃO URBANA

7.1 Faixas exclusivas

Faixas exclusivas oferecem uma vantagem clara do serviço de transporte público sobre soluções privadas, incluindo aplicativos como Uber e 99. Aumentar áreas com faixas exclusivas pode gerar incentivo substancial a uso do transporte público como meio de evitar tempo em congestionamentos.

Idealmente, o direito de instalação, manutenção e operação de faixas pode ser atribuído ao concessionário responsável por aquela bacia geográfica. A vantagem é dupla. Em primeiro lugar, promove-se o uso do transporte e de maiores receitas à concessionária, já que há incentivo à proliferação de faixas. Em segundo lugar, abre-se a oportunidade de agentes privados assumirem o ônus de manutenção de áreas de asfalto sujeitas a maior *stress* contínuo. E esse ônus acaba sendo um natural limitador para não se implantarem faixas exclusivas em demasia.

7.2 Cobrança de estacionamentos públicos

Estacionamento gratuito em áreas públicas incentivam o uso de carros pessoais. Trata-se de um subsídio implícito: a pessoa não paga pelo custo de disponibilizar a área de estacionamento, nem pelo custo imposto aos demais motoristas pelo uso do carro em rua congestionada. Cobrar por estacionamento elimina esse subsídio e torna a opção de transporte público mais vantajosa em comparação.

Mais uma vez, idealmente tais direitos de cobrança devem ser atribuídos ao concessionário daquela bacia geográfica. Isso porque há uma sinergia entre os dois serviços; o operador é capaz de oferecer o método mais eficiente (e rentável) para uso daquela área. Se o transporte privado for mais eficiente, haverá pagamento pelo estacionamento que financia e incentiva o transporte público. Se o transporte público for mais eficiente, a cobrança pelo estacionamento desincentiva o transporte privado.

7.3 Cessão onerosa de espaços de transbordo

Estações de metrô, rodoviárias e outras áreas de transbordo tendem a ser locais de alta circulação e, conseqüentemente, a possuir elevado valor comercial. Permitir a exploração de tais áreas públicas pelos prestadores de serviço viabiliza mais uma fonte de receita que pode facilitar reduções de tarifa.

7.4 Tributação por uso comercial de via

Cobrar pelo uso de áreas congestionadas é uma solução a princípio impopular, que pode, em longo prazo, facilitar substancialmente a mobilidade na área afetada. É o caso de Londres, Estocolmo, Singapura, entre outras cidades, com a cobrança de pedágio para acesso a áreas centrais. Pode, eventualmente, ser o caso de cobrança inicial sobre aplicativos de transporte privado que venham a impor uso congestionado de vias, como forma gradativa de implementar esses sistemas para que, no futuro, a política atinja todos os veículos privados.

Se tomada tal solução mais drástica, o direito e o dever de operação da zona podem ser atribuídos à concessionária em uma modelagem licitatória mais ampla e complexa que envolveria o financiamento do transporte público. Mas, mesmo que haja operação pública do pedágio, o importante é definir mecanismos de transferência dos recursos arrecadados para custeio e financiamento do sistema de transporte público, assegurando a efetividade da medida, a exemplo de Londres (Prud'homme e Bocarejo, 2005). Do ponto de vista operacional, a concessão privada evitaria os complexos procedimentos públicos de gestão e licitação de tecnologia, equipamentos e direitos sobre acesso à área. Do ponto de vista financeiro, trata-se de fazer usuários de transporte privado ajudarem a financiar o transporte público, mesmo que a gestão do pedágio seja pública.

7.5 Adensamento urbano

O adensamento urbano promove melhor aproveitamento de áreas para que mais pessoas possam morar e trabalhar em uma área menor, oferecendo duas grandes vantagens ao transporte público.

- 1) Áreas mais densas tendem a ter mais passageiros pagantes por quilômetro. Distribuir o mesmo custo por mais pessoas diminui o custo para cada.
- 2) Áreas mais densas significam que pessoas moram mais perto e precisam se deslocar menos. Isso implica menor custo de distância por passageiro.

Para promover o adensamento urbano, as cidades precisam flexibilizar as normas de construção e ocupação de solo em áreas mais dinâmicas economicamente, áreas centrais e ao longo dos corredores de transporte, seguindo os princípios da teoria do desenvolvimento urbano orientado para o transporte público (Cervero *et al.*, 2004). Uma vez afastadas tais restrições, o setor privado e a população tendem a, naturalmente, promover soluções mais eficientes para a cidade.

Ademais, tal adensamento pode ser promovido em conjunto à exploração imobiliária de áreas no entorno de estações e terminais de transbordo, revertendo parte da receita para o custeio do sistema de transporte público (como já apontado anteriormente).

8 CONCLUSÃO

Em conclusão, propõe-se que titulares de serviços de mobilidade urbana adequem seus serviços, para oferecer qualidade e menores tarifas aos usuários do transporte público, por meio das ações a seguir.

- 1) Regulação eficiente de tarifa:
 - abandonar sistemas de cobertura assegurada de custos;
 - fixar níveis de serviço e dar liberdade para prestador definir melhor forma de atendê-los, sem impor equipamentos, equipe ou outros fatores;

- definir fontes extratarifárias para benefícios sociais – gratuidades, meia passagem, passes estudantis e outros subsídios cruzados regressivos;
 - permitir e incentivar receitas acessórias;
 - permitir diversificação tarifária, com tarifa de teto referencial; e
 - ajustar teto de tarifas apenas pela inflação, sem conduzir processos complexos de reajuste.
- 2) Rotas adequadas:
- exigir tecnologia de acompanhamento de passageiro/rota;
 - permitir maior flexibilidade na programação da oferta (temporal e territorial), de acordo com demanda observada; e
 - conceder direitos sobre bacias geográficas e estabelecer regras de interconexão.
- 3) Equipamentos adequados:
- permitir que operador use veículo certo para cada rota/horário, inclusive por meio de subcontratação de operadores autônomos; e
 - associar ativos específicos como garagens, terminais e parte da frota de veículos aos contratos de concessão.
- 4) Foco no usuário:
- oferecer aplicativos para informação e uso do serviço;
 - oferecer descontos em horários subutilizados; e
 - permitir serviços adicionais ao usuário.
- 5) Regras urbanísticas adequadas:
- reservar faixas exclusivas para transporte público;
 - cobrar por estacionamento público;
 - ceder direitos de exploração de estações de embarque e terminais de ônibus;
 - cobrar pelo uso privado de vias com transferência dos recursos arrecadados para financiamento e custeio do transporte público; e
 - ajustar legislação sobre uso e ocupação do solo para aumentar densidade urbana, integrando os planejamentos urbano e de transporte.

Entende-se que as propostas aqui apresentadas podem aprimorar substancialmente serviços de transporte público, melhorando o serviço, diminuindo o trânsito e reduzindo as tarifas, com reflexos diretos sobre a qualidade de vida nos centros urbanos. Espera-se que as ideias apresentadas nesta nota técnica possam ser exploradas e aprimoradas em benefício de todos os usuários do transporte público no país.

REFERÊNCIAS

- BAUKNECHT, D. **Incentive regulation and network innovations**. European University Institute, 2011. (Working Paper, n. 2). Disponível em: <<https://is.gd/b9RRIK>>.
- BRASIL. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 14 fev. 1995.
- CARVALHO, C. H. R. **Desafios da mobilidade urbana**. Brasília: Ipea, maio 2016. (Texto para Discussão, n. 2198).
- _____. Shadow price na matriz de preços dos combustíveis do setor de transporte brasileiro. **Boletim Urbano Regional**, n. 21, 2019.
- CARVALHO, C. H. R. *et al.* **Tarifação e financiamento do transporte público**. Brasília: Ipea, jul. 2013. (Nota Técnica, n. 2).
- CERVERO, R. **Urban mass transportation administration**. Michigan: University Research and Training Program, 1983.
- CERVERO, R. *et al.* **Transit-oriented development in the United States: experiences, challenges, and prospects**. Washington: TRB, 2004.

- FERREIRA, D. Q. G. A participação estatal e a viabilização de financiamentos a BRTs: estudo de casos. **Revista do BNDES**, n. 43, jun. 2015.
- FOLHA DE PERNAMBUCO. Pernambuco oferece transporte público gratuito para quem perdeu emprego durante a pandemia. **Portal Folha de Pernambuco**, 5 mar. 2021. Disponível em: <<https://is.gd/PaMFhE>>. Acesso em: 31 mar. 2021.
- GOMEZ-IBANEZ, J. A. **Regulating infrastructure: monopoly, contracts and discretion**. Cambridge, United States: Harvard University Press, 2003.
- GOMIDE, A. A.; CARVALHO, C. H. R. **Transformações e tendências recentes na regulação dos serviços de ônibus urbano no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, mar. 2016. (Texto para Discussão, n. 2187).
- GUIMARÃES, A. Cabral recebeu R\$ 122 milhões de propina de empresas de ônibus, diz MPF. **G1**, 3 jul. 2017. Disponível em: <<https://is.gd/9YswNF>>.
- IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Custos dos congestionamentos de trânsito no Brasil**. Brasília: Ipea, 1998.
- _____. **Estimativas dos custos dos acidentes de trânsito no Brasil**. Brasília: Ipea, 2016.
- MURAKAMI, J. **Transit value capture: new town co-development models and land market updates in Tokyo and Hong Kong**. Lincoln Institute of Land Policy, 2012.
- ORRICO FILHO, R. D. *et al.* **Ônibus urbano: regulamentação e mercados**. Brasília: LGE, 1996.
- PEREIRA, R. **Tendências e desigualdades da mobilidade urbana no Brasil: o uso do transporte coletivo e individual**. Brasília: Ipea, 2021. No prelo.
- PRUD'HOMME, R.; BOCAREJO, J. P. The London congestion charge: a tentative economic appraisal. **Transport Policy**, v. 12, n. 3, p. 279-287, May 2005.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Chefe do Editorial

Reginaldo da Silva Domingos

Assistentes da Chefia

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

Supervisão

Camilla de Miranda Mariath Gomes

Everson da Silva Moura

Editoração

Aeromilson Trajano de Mesquita

Anderson Silva Reis

Cristiano Ferreira de Araújo

Daniilo Leite de Macedo Tavares

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Leonardo Hideki Higa

Capa

Danielle de Oliveira Ayres

Flaviane Dias de Sant'ana

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo

70076-900 – Brasília – DF

Tel.: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DA
ECONOMIA

