

Boletim #3:

OS CARROS E AS CIDADES EM COLAPSO

Como o controle da circulação de veículos poluentes pode ser a medida central para melhorar a qualidade de vida nas nossas cidades



O Boletim #3 da MobilIDADOS aborda um dos assuntos contemporâneos mais urgentes da agenda da mobilidade urbana: a necessidade de regular a circulação de veículos poluidores. O uso intensivo do automóvel tem ligação direta com o cenário de emergência climática que vivemos, pois contribui para o aumento das emissões de gases de efeito estufa e para a baixa qualidade do ar nas áreas urbanas. As cidades precisam adotar medidas de desestímulo ao uso do carro e limitar o espaço dedicado aos automóveis nas ruas e edificações. Destacamos alguns caminhos possíveis para tratar deste desafio, inspirados em experiências de cidades que têm enfrentado a questão com sucesso.

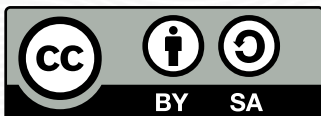
Vem com a gente!

Coordenação: Leticia Bortolon

Equipe: Ana Nassar, Bernardo Serra, Clarisse Linke, João Pedro Rocha e Mariana Brito

Diagramação: Caio Carneiro

Foto de capa: Fabio Montarroios



Este trabalho está licenciado sob a Licença Atribuição Compartilha Igual 3.0 Brasil Creative Commons. Para visualizar uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/br> ou mande uma carta para Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

ITDP BRASIL

Direção Executiva

Clarisse Cunha Linke

Equipe de Programas e Comunicação

Ana Nassar

Beatriz Rodrigues

Bernardo Serra

Danielle Hoppe

Iuri Moura

João Pedro M. Rocha

Juan Melo

Leticia Bortolon

Mariana Brito

Matheus Dantas

Equipe Administrativa e Financeira

Célia Regina Alves de Souza

Roselene Paulino Vieira



O Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP, da sigla em inglês para Institute for Transportation and Development Policy) é uma entidade sem fins lucrativos que promove o transporte ambientalmente sustentável e equitativo em todo o mundo. Trabalhamos com os governos municipais para implementar projetos de transporte e desenvolvimento urbano que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e a poluição, ao mesmo tempo que impulsionam a habitabilidade urbana e as oportunidades econômicas.

Introdução

O debate sobre mobilidade urbana tem se transformado rapidamente nos últimos anos, pelo menos sob alguns aspectos. O surgimento de novas tecnologias digitais, a oferta de novos serviços, a introdução da robótica e da inteligência artificial aplicada aos veículos e o uso de big data têm transformado arranjos institucionais e papéis que por muito tempo permaneceram praticamente inalterados.

Temos acompanhado no mundo e no Brasil:

- A chegada e o robusto crescimento da oferta de **serviços de transporte por carros via aplicativos**;
- O **crescimento do uso da bicicleta** e a chegada de diferentes modelos de **sistemas de bicicletas compartilhadas**, como as bicicletas *dockless*, sem estação, e elétricas, as *e-bikes*;
- O uso de patinetes elétricos como uma das soluções de **micromobilidade**;
- A gestão de **grandes volumes de dados do transporte público**, permitindo o acompanhamento em tempo real dos sistemas por gestores e usuários, com coleta de informações mais precisas sobre as viagens e ganhos na operação;
- A consolidação dos **veículos elétricos**, principalmente ônibus e carros, como substitutos confiáveis dos modelos movidos a combustíveis fósseis;
- A chegada de **veículos autônomos** em diversas cidades pelo mundo;
- A expansão dos serviços de logística para cobrir as demandas do comércio eletrônico;
- O crescimento dos serviços ligados à **entrega por aplicativos**, principalmente por motos e bicicletas.

Mas a realidade é que nossas cidades ainda estão longe de serem as "cidades do futuro" — inteligentes, eficientes e fluidas —, idealizadas em filmes e desenho de ficção. Nosso dia a dia é vivenciado em territórios desiguais, espraiados, inacessíveis e em crescente periferização, com baixa cobertura da população por transportes de média e alta capacidade, sistemas de ônibus lentos, poluentes e pouco confiáveis, sujeitos ao tráfego e engarrafamentos. Não é uma fotografia muito animadora.

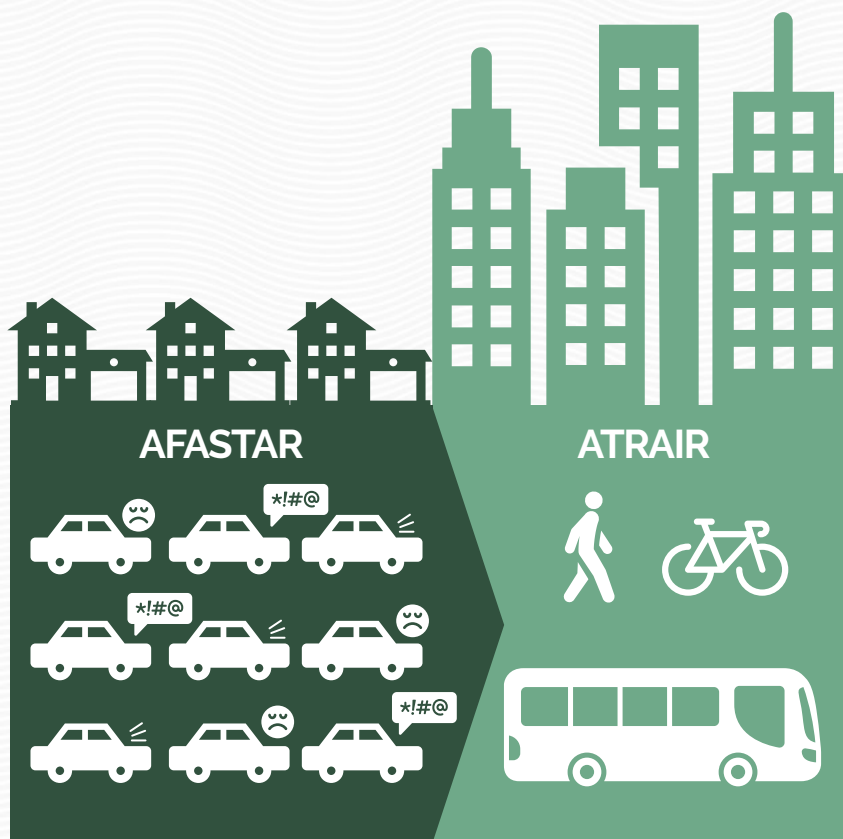


Foto: Marcel Sala

Com uma **população ainda crescente e estimada em mais de 210 milhões de habitantes**, 85% vivendo em áreas urbanas e se deslocando diariamente para realizar suas atividades, as cidades e regiões metropolitanas brasileiras precisam encarar as consequências da prioridade dada ao carro como modo de transporte individual e assumir a necessidade urgente de **controlar a circulação e a presença dos automóveis nas ruas e nas edificações**.

E não há fórmula mágica para solucionar esse nó. O desafio segue o mesmo: adotar e implementar estratégias de **Evitar, Mudar e Melhorar** (*Avoid, Shift, Improve*), com a adequada combinação de estímulo aos modos mais sustentáveis e **desestímulo ao uso do carro** para promover cidades de baixo carbono, mais limpas, menos congestionadas e justas para pedestres, ciclistas, usuários do transporte público e motoristas.

Mudança do cenário engarrafado para a cidade sustentável



Desafios atuais em números

As pessoas estão deixando de usar o transporte público como solução de mobilidade. De abril de 2018 a abril de 2019, foram **12,5 milhões de passageiros** a menos no transporte público no Brasil. Na Região Metropolitana de Belo Horizonte, por exemplo, entre 2002 e 2012, a participação do transporte público na divisão modal caiu de 43% para 26%, enquanto o uso do transporte individual motorizado passou de 20% para 31%, como mostram os dados apresentados na **MobiliDADOS**. Esse fenômeno é global, pois também existe queda de passageiros nas principais cidades **norte-americanas** e europeias, como observado na cidade de **Londres**.

Com tarifas que aumentam acima da inflação, longos tempos de viagem, superlotação e baixa confiabilidade, o sistema de ônibus urbano é o mais afetado no Brasil. Na Grande São Paulo, o ônibus teve uma **redução de 8% na participação da matriz modal**, caindo de 36% em 2007 para 29% em 2017, mesmo período em que a participação dos táxis chamados por aplicativos cresceu 414%. **Cresceu também o uso do automóvel entre a população de menor renda**.



-8%



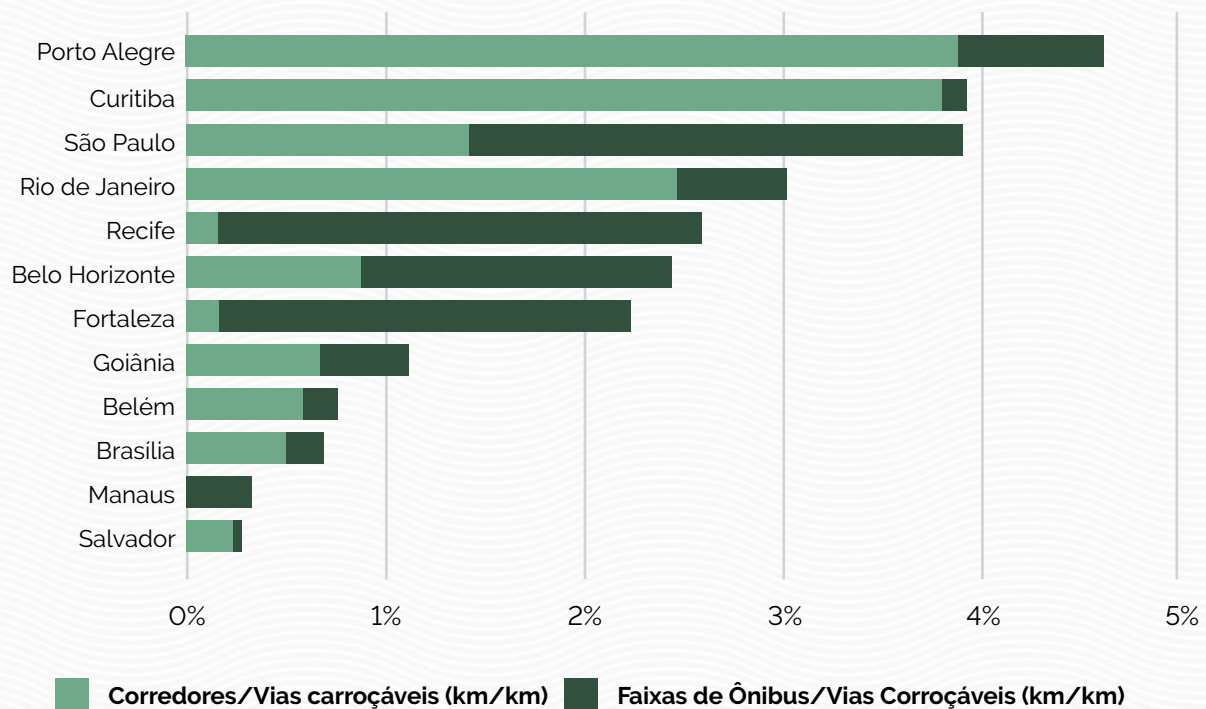
+414%

O aumento da taxa de motorização e os engarrafamentos

Em menos de duas décadas, a taxa de motorização no Brasil saltou de **17 para 43 veículos para cada 100 habitantes**. A frota aumentou 153% enquanto a população cresceu 22%. Nas regiões metropolitanas de Curitiba, Belém, Belo Horizonte, Fortaleza, Recife, Rio de Janeiro, Salvador, São Paulo e no Distrito Federal, entre 2007 e 2017, a média das taxas de motorização cresceu 67%. Em Curitiba, o crescimento chegou a 47% e em Fortaleza, a surpreendentes 100%.

Estamos vendo o aumento dos engarrafamentos, **do tempo gasto nos deslocamentos** e de outras externalidades negativas causadas pelo uso intensivo do automóvel. Apenas uma pequena fração do espaço viário de nossas cidades tem algum tipo de preferência para o transporte público e as pessoas seguem submetidas ao estresse e à ansiedade causados pelo trânsito nos deslocamentos diários.

Priorização do transporte coletivo nas vias carroçáveis



Fonte: [Idec](#), 2018.

Qualidade do ar e emissões de gases de efeito estufa

O crescimento da circulação de veículos movidos a combustíveis fósseis tem impacto direto na piora da qualidade do ar das áreas urbanas e no aumento das emissões de gases que contribuem para as mudanças climáticas. **O setor de transporte representa a maior parte das emissões relacionadas ao uso de energia no Brasil**, com 48% do total. Poucas cidades brasileiras têm estudos detalhados sobre a contribuição exclusiva dos automóveis para a emergência climática que vivemos, mas na cidade de São Paulo, por exemplo, **o carro é o grande vilão das emissões de gases do efeito estufa**.

De acordo com dados da MobilIDADOS, entre 2007 e 2016, houve aumento expressivo nas emissões de CO₂ em nove metrópoles analisadas. A região metropolitana de Curitiba tem a maior taxa, 1.475 kg de CO₂ por habitante, um aumento de 13% no período. Já a região metropolitana de Fortaleza, mesmo com emissões muito menores que Curitiba, teve o maior crescimento percentual de CO₂ por habitante, 85%. As duas capitais ainda apresentam **baixos percentuais da população que vive próxima a uma estação de transporte de média e alta capacidade**.

A redistribuição do espaço do sistema viário, **retirando a prioridade do automóvel e garantindo a prioridade para a circulação dos ônibus** é uma solução simples e de baixo custo para garantir maior frequência, confiabilidade, melhorar a eficiência energética e diminuir as emissões dos veículos do transporte público.

Benefícios gerados na cidade de São Paulo



A implementação de faixas exclusivas para ônibus em São Paulo gerou uma redução de 5% no consumo do diesel e nas taxas de emissões de óxidos de nitrogênio (NOx) (7%), material particulado (6%) e dos gases responsáveis pelo efeito estufa (5%), entre 2012 e 2014.

Fonte: **Instituto Energia e Meio Ambiente**, IEMA.

O espaço ocupado pelo automóvel que fica parado

Toda viagem de automóvel começa e termina em uma vaga de estacionamento. A oferta de vagas próximas aos destinos, baratas ou gratuitas, torna mais cômodo o uso do carro. Um detalhado estudo realizado na Grande Detroit, constatou que **a disponibilidade de vagas é o fator que mais molda o comportamento das pessoas para usá-las**, alimentando um ciclo vicioso de mais demanda por espaço e de indução para o uso do automóvel. Mas ao contrário de resolver, **as vagas em edificações ampliaram o problema**, levando ao aumento significativo do custo da construção e do valor dos imóveis.

Custo dos imóveis com vagas de estacionamento



Ainda não temos um estudo no Brasil que meça o impacto das vagas de estacionamento no valor dos imóveis, mas exemplos de outras cidades acendem o alerta. Em Portland, nos Estados Unidos, cada vaga de garagem aumenta em média em 55 mil dólares os custos de construção de novos edifícios e em 63% o preço dos aluguéis, de acordo com o Escritório de Planejamento e Sustentabilidade de Portland.

No Rio de Janeiro, a área construída de vagas para estacionamento entre 2006 e 2015 correspondeu à área somada dos bairros do Leblon, Ipanema, Lagoa e Copacabana. É como **se para cada apartamento construído, outro apartamento de igual tamanho tivesse sido feito para abrigar automóveis**. Essa quantidade de vagas criadas cobriria 57% do déficit habitacional da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Já na grande São Paulo, a área dedicada para estacionamentos entre 1985 e 2013 corresponde ao tamanho de **vinte parques Ibirapuera e poderia suprir mais de 80% do déficit habitacional absoluto da região metropolitana**.

Três vagas de estacionamento, incluindo a área para manobra, ocupam 81m². Esse espaço poderia ser:*



*Fonte: Robert H. Burrage e Edward G. Mogren, Parking, (Saugatuck, Columbia University Press, 1957)

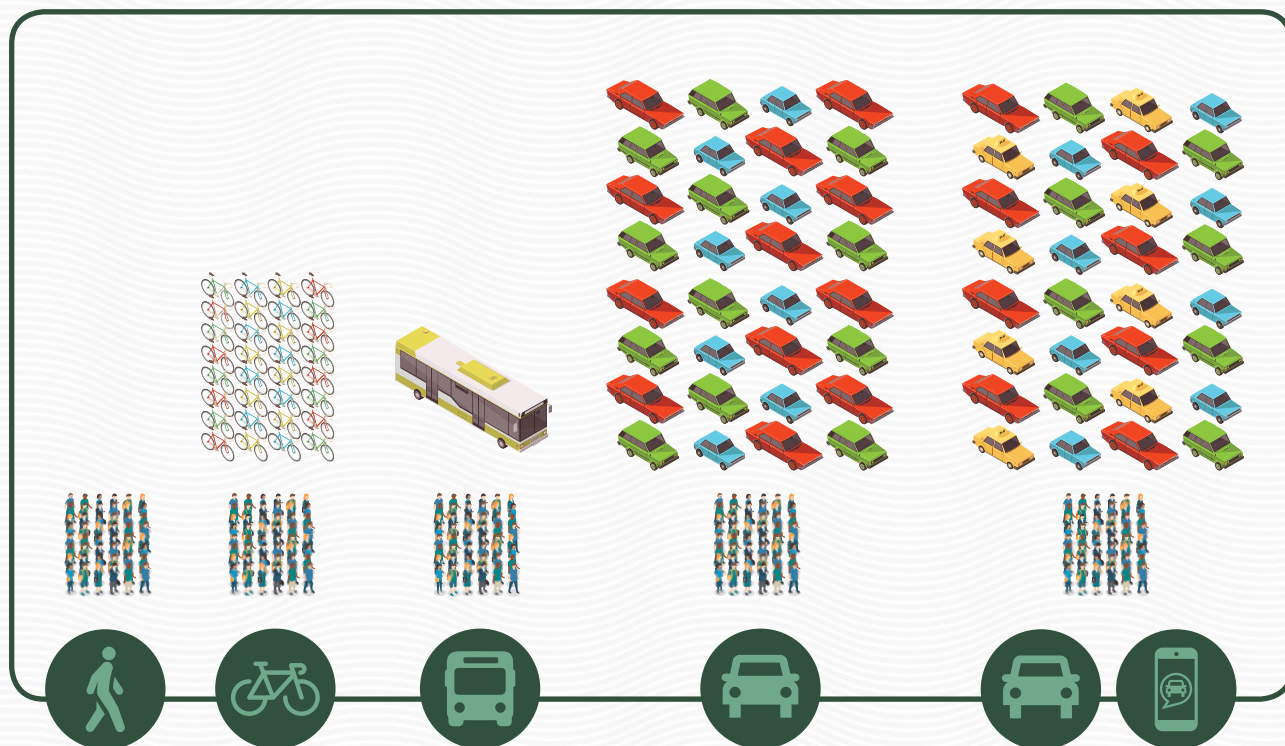
Sempre que houver vagas, haverá carros para ocupá-las. Fazer a correta gestão dos estacionamentos é fundamental para desestimular o uso do automóvel e promover cidades de baixo carbono.

As mudanças no cenário da mobilidade

Empresas como Uber, 99 e Cabify podem oferecer **uma opção de mobilidade em áreas pouco cobertas por transporte frequente**. Além disso, é possível que as viagens dos usuários desses serviços sejam mais multimodais do que as viagens de motoristas de carro próprio e moto, como é o caso de **São Paulo**.

Mas na realidade, cidades de todo o mundo ainda estão tentando entender o impacto desses serviços sobre o transporte público e o trânsito. Um **relatório** da Uber e Lyft mostrou que seus deslocamentos tem uma contribuição significativa no total de milhas viajadas por todos os tipos de veículos em seis regiões metropolitanas americanas, chegando a 13% do total na área central de São Francisco, na Califórnia.

De qualquer forma, a menos que essas viagens sejam feitas de forma compartilhada, com maior taxa de ocupação dos veículos, o que se imagina é que os carros por aplicativos dificilmente conseguirão contribuir para a transição para um modelo de mobilidade mais sustentável de forma democrática, equitativa e eficiente, ou não sem continuar causando impactos na qualidade do ar, nas emissões e no **uso do espaço viário**.



Como enfrentar o problema

O uso intensivo dos automóveis nos levou a um momento-chave, onde **não é mais possível esperar apenas pelas decisões individuais** sobre a escolha do modo de transporte para realizar os deslocamentos. As cidades precisam assumir sua parcela de responsabilidade diante da **urgência para conter o aquecimento global em 1,5°C** e limitar o uso do carro será fundamental para reduzir as emissões de gases de efeito estufa do setor de transportes.

Será preciso agir com urgência para **regular e limitar a circulação e o estacionamento dos automóveis**. Para isso, precisamos planejar e implementar **políticas de gestão da demanda por viagens** para mudar o modelo de cidade na qual o carro ocupa lugar central e recebe o melhor tratamento.

A gestão de demanda por viagens adota mecanismos para regular e mitigar as externalidades negativas geradas pelo uso excessivo do automóvel. O objetivo é harmonizar medidas de desestímulo ao uso do carro com medidas de estímulo ao uso dos transportes sustentáveis.

Medidas para desestimular o uso do automóvel

- Taxação de combustíveis
- Pedágio urbano
- Gestão de estacionamento
- Redução de velocidades
- Planejamento integrado de políticas de uso do solo
- Redução do uso de veículos movidos a combustíveis fósseis
- Fiscalização

Medidas para estimular o uso dos transportes sustentáveis

- Investimento no aprimoramento e expansão das infraestruturas para o transporte público, bicicleta e pedestres
- Ampliação das opções de transporte
- Desenvolvimento urbano compacto e com diversidade de usos
- Campanha de conscientização dos cidadãos
- Implantação de zonas de baixo carbono, com restrição na circulação de veículos poluentes

Medidas combinadas

- Readequação de espaço viário para calçadas, ciclovias e faixas exclusivas de ônibus
- Sincronização do tempo nos cruzamentos com semáforos que priorizem andar a pé e de bicicleta
- Campanhas de comunicação e promoção das medidas
- Participação popular



Os estacionamentos não são intocáveis

Modernizar as leis que estabelecem a política de estacionamento na via e fora da via é um dos primeiros passos a ser dado para devolver o espaço de ruas e habitações para as pessoas. É preciso parar de exigir um número mínimo de vagas e, idealmente, instituir um limite máximo. Cidades do mundo todo, algumas há bastante tempo, assumiram o custo político dessa mudança e colhem os resultados positivos dessa regulação.



Em 1976, a cidade de Hamburgo, na Alemanha, adotou uma regulamentação na qual, para cada vaga de estacionamento criada em uma nova edificação, outra vaga na via deveria ser suprimida. Desde então essa política tem facilitado a ampliação e a qualificação da infraestrutura para pedestres e ciclistas no espaço público.



Zurique, na Suíça, congelou a oferta de vagas de estacionamento na área central da cidade e desde 1996 só permite a construção de vagas nas demais áreas da cidade se a capacidade viária do entorno puder absorver o impacto gerado no tráfego. Zurique é hoje considerada uma das cidades mais agradáveis da Europa do ponto de vista ambiental.

No Brasil, São Paulo assumiu essa responsabilidade no **Plano Diretor Estratégico** de 2014, quando **eliminou os parâmetros mínimos de estacionamento para edificações em toda a cidade e definiu parâmetros máximos** para as edificações localizadas nas proximidades dos corredores de transporte, adotando uma evidente política de desestímulo ao uso do automóvel e incentivo ao transporte público.

O Rio de Janeiro também reviu a regulamentação dos estacionamentos em edificações no **novo Código de Obras**, aprovado no início de 2019. Na lei antiga, cada apartamento deveria ter pelo menos uma vaga de estacionamento e, embora ainda exija um número mínimo de vagas, agora passa a ser obrigatória apenas uma vaga de estacionamento a cada quatro unidades em edifícios próximos às estações de transporte de média e alta capacidade. Os prédios também devem oferecer um local adequado para estacionar as bicicletas.



Após dez anos de debates, a Cidade do México eliminou os requisitos de número mínimo de vagas de estacionamento e adotou parâmetros para **número máximo de vagas** em novas edificações por toda a cidade. A **participação da sociedade civil** foi fundamental para se chegar a esse resultado.

A ferramenta mais comum de tarifação sobre o uso do automóvel é a cobrança de estacionamento na via, mas muitas vezes os valores são tão baixos que não chegam a representar uma medida de desestímulo ao uso do carro. Nesse contexto, ainda pode valer a pena para o motorista pagar o estacionamento para ter o carro como primeira opção de transporte. O valor cobrado precisa ser condizente com o nível de impacto gerado pelo fato de ter carros parados, ocupando o espaço público. Além disso, é preciso avaliar qual o destino dos recursos gerados com a cobrança e como ele contribui para a mudança do paradigma atual.

Fortaleza instituiu uma legislação pioneira. Em 2018, passou a ser a primeira (e por enquanto única) cidade do Brasil a aplicar todos os recursos arrecadados pelo sistema de estacionamento rotativo Zona Azul exclusivamente para a **promoção da mobilidade por bicicleta**, com a implementação e qualificação da infraestrutura cicloviária e ampliação dos sistemas de bicicletas compartilhadas.

Ter o carro financiando a mobilidade sustentável — transporte público, bicicleta e caminhada —, é a melhor estratégia para a promover de cidades mais justas e de baixo carbono, já que essa medida possibilita equalizar os efeitos colaterais do uso do automóvel.

O que é preciso fazer para regulamentar e gerenciar vagas de estacionamento

- Instituir limites máximos para oferta de vagas nas edificações;
- Desvincular as vagas de garagem das unidades residenciais e incentivar o uso compartilhado das mesmas;
- Incluir na análise de oferta de vagas para novas edificações o estoque já existente no entorno;
- Implantar um sistema eficiente de estacionamento rotativo com cobrança na via pública em toda a cidade;
- Avaliar os benefícios da implantação de sistemas públicos de bicicletas e carros compartilhados;
- Destinar recursos gerados com estacionamentos para fundos destinados à mobilidade sustentável.

A tarifação sobre a circulação de automóveis

Investir em transporte público de qualidade é essencial, mas não suficiente para resolver os problemas de congestionamento, tempo gasto no trânsito, poluição e emissões de CO₂. O **pedágio urbano ou tarifa de congestionamento** é uma das peças essenciais do quebra-cabeça para promover a mobilidade de baixo carbono, equilibrar o uso do espaço do sistema viário, gerenciar o uso do automóvel e contribuir para financiar investimentos no transporte público, mobilidade por bicicleta e a pé.

As tarifas de congestionamento instituem um sistema de cobrança para que os carros possam entrar em determinadas áreas da cidade, geralmente no centro ou outras regiões mais congestionadas, em horários e dias específicos da semana. Podem variar conforme diferentes fatores, como tecnologia veicular, tipo de combustível utilizado e idade do veículo.

As primeiras reações à implementação dessas ferramentas costumam ser negativas. Motoristas recebem as medidas como uma "punição", uma "cobrança injusta" sobre algo que sempre usufruíram gratuitamente, quando na realidade estão "pagando" um preço alto pelos problemas causados pelos engarrafamentos.

Por isso, além do trabalho técnico e de articulação política necessários ao desenho e implementação de políticas de cobrança pelo uso do automóvel, é preciso comunicar à sociedade de que não se trata de uma punição para quem usa o carro, mas sim de uma **medida de desestímulo, regulação e financiamento** que busca **mitigar externalidades e compensar as desigualdades** no uso do espaço do sistema viário e de subsídios aos meios de transporte.

Medidas de desestímulo como restrição e tarifação são aplicadas em diferentes campos das políticas públicas. Em 2014, o Brasil adotou a Lei Antifumo, por exemplo, que proíbe o uso de cigarros em locais de uso coletivo, públicos ou privados e prevê outras medidas como alertas sobre os males causados pelo cigarro nas embalagens. Adotou também medidas de taxação sobre o produto. O país é hoje um exemplo neste campo, tendo reduzido em mais de 50% a taxa de fumantes.

Nas cidades que implementaram sistemas de pedágio urbano ou tarifação dos congestionamentos, os ganhos na melhoria da qualidade de vida para todos os usuários da via foram rápidos, perceptíveis e fundamentais para reverter a opinião negativa inicial.

A **experiência das cidades pioneiras** na implantação de pedágio urbano e alguns resultados:



Singapura

A primeira tarifa implementada para permitir o acesso de veículos ao centro da cidade foi criada em 1975. A implantação da medida foi seguida por um aumento de 33% no número de ônibus circulando na região e um crescimento de 33% para 46% na participação dos ônibus na matriz modal. Em 1998, o pedágio urbano foi instituído em todas as principais vias da cidade. Os congestionamentos diminuíram 24% e foram registradas reduções de 10 a 15% nos níveis de dióxido de carbono (CO₂) e outros gases de efeito estufa. A receita do sistema é direcionada para financiar a expansão do sistema de transporte público e dos modos ativos. A cidade construiu uma rede abrangente de infraestrutura para bicicletas e pedestres, focando nos deslocamentos de primeira e última milha, para aumentar a conectividade com os sistemas de transporte. Também aumentou consideravelmente os custos dos estacionamentos, como parte da política de desestímulo ao uso do automóvel.



Londres

Planejado como parte de uma estratégia de mobilidade mais abrangente, o programa de pedágio urbano foi implementado em 2003 e incluía um pacote de melhoria do transporte público, ampliação da infraestrutura para bicicletas e pedestres, aumento da fiscalização dos estacionamentos e das leis de trânsito em geral.

Desde a implementação, os congestionamentos diminuíram 30%, a velocidade média aumentou 30% e o uso do ônibus em 38%. O ganho na velocidade média foi fundamental para garantir maior confiabilidade nos tempos de viagens. As emissões de dióxido de carbono (CO₂) caíram 16%, de óxidos de nitrogênio (NOx) 14% e de material particulado (PM10) 16%. O ar mais limpo reduziu o risco de graves problemas de saúde como asma, bronquite e ataques cardíacos.

Apesar de ser o sistema mais caro das três cidades, ainda assim é lucrativo e a receita gerada é uma importante fonte de financiamento para a melhoria do transporte público.



Estocolmo

O sistema foi testado por seis meses antes de sua implementação definitiva em 2006, após ser aprovado em um referendo pela maioria da população. Desde então, os congestionamentos diminuíram 20%, os atrasos causados pelo trânsito entre 30 e 50%, e o uso do ônibus aumentou 9%. Além disso, foram registradas reduções de 14% nas emissões de dióxido de carbono (CO₂), 7% do óxidos de nitrogênio (NOx) e 9% do material particulado (PM10). Os ganhos na qualidade do ar tiveram um impacto direto sobre a saúde das crianças, com uma diminuição significativa nos casos de asma. Com investimento inicial de 410 milhões de dólares e lucro anual de 100 milhões, o sistema se pagou em quatro anos.



Milão

O primeiro sistema, implementado em 2008, buscou diminuir a circulação de veículos poluidores no centro da cidade, mas embora a qualidade do ar tenha melhorado, os congestionamentos se mantiveram. Em 2012, após um referendo de ampla aprovação popular, um novo modelo de pedágio urbano foi implementado para, além da questão ambiental, buscar formas de financiamento para o transporte público. Desde então, os congestionamentos na região central diminuíram 38% e os acidentes 26%. A velocidade dos ônibus aumentou até 6%. O número de usuários dos ônibus cresceu 12% e do metrô, 17%. As emissões de material particulado (PM10) caíram 18% e de dióxido de carbono (CO₂) 35%.

A tarifa de congestionamento também pode ser uma importante fonte de financiamento para o transporte público. Essa foi uma das principais motivações da cidade de **Nova Iorque** para trazer o debate de volta à agenda política e instituir a medida de cobrança para carros e caminhões. A cidade vai agora usar os recursos gerados com a tarifação sobre circulação de automóveis para investir em melhorias urgentes no sistema de metrô e ampliação do sistema de ônibus.

O debate sobre o pedágio urbano também vem ganhando força em cidades fora do eixo de países da Europa, América do Norte ou Sudeste Asiático. **Mumbai**, na Índia, uma das cidades mais congestionadas e com pior qualidade do ar no mundo, vem estudando e discutindo modelos possíveis de pedágio urbano que devem ser adotados no nível metropolitano para reverter os impactos negativo do uso crescente do automóvel.

Embora de forma ainda tímida, a discussão de gestão da demanda por viagens também está na agenda de cidades brasileiras. Belo Horizonte, por exemplo, incorporou um conjunto de medidas de desestímulo ao uso do automóvel em seu **plano de mobilidade**, instituindo **indicadores e metas de curto, médio e longo prazos** para racionalizar o uso dos veículos individuais motorizados, reduzir os congestionamentos e seus impactos. A cidade ainda precisa efetivar de forma concreta essas políticas, mas de qualquer forma a construção do marco legal é um avanço importante no cenário nacional.

Outras frentes de regulação

Entre possíveis benefícios e prejuízos causados pelos novos atores da mobilidade, as cidades precisarão entendê-los dentro de arranjos possíveis para priorizar o transporte público e os modos ativos. Fortaleza e São Paulo têm buscado soluções na tarifação do uso das vias por serviços de transporte por aplicativo para financiar a mobilidade sustentável e mitigar os possíveis impactos do uso intensivo do sistema viário.



Fortaleza regulamentou a atividade de serviços de transporte por aplicativo e instituiu a **destinação de parte da remuneração de cada viagem para investimentos na mobilidade sustentável**, como implantação de ciclofaixas, faixas exclusivas de ônibus e estações de bicicletas compartilhadas



Em São Paulo, a **legislação** determinou uma taxa aos aplicativos de transporte por quilômetros rodados, numa tentativa de estimular rotas mais eficientes e viagens compartilhadas. As taxas podem mudar conforme os horários de pico, as áreas mais ou menos servidas com sistema de transporte público, para veículos adaptados e/ou elétricos, entre outras variáveis.

Além disso, há um **conjunto de medidas** que planejadores podem usar para que os aplicativos de transporte compartilhado contribuam para cidades mais sustentáveis e acessíveis.

- 1 - Definir taxas para incentivar viagens compartilhadas, curtas e menos frequentes;
- 2 - Estabelecer indicadores e definir metas para monitorar o desempenho dos serviços;
- 3 - Coletar dados do operador para monitorar o cumprimento das regulações e avaliar impactos do serviço;
- 4 - Coordenar o uso dos serviços no nível regional, já que viagens podem incluir origens e destinos em diferentes municípios ou estados.



MOBILIDADES
em foco