

### Vigilância e desigualdades na gestão da informação sem catracas



Glaucia Guimarães  
Pereira



Tálita Floriano dos  
Santos

**Resumo:** Um dos principais desafios da Tarifa Zero, especialmente em modelos sem catracas, é a interrupção da geração de dados de passageiros, tradicionalmente produzidos pelos sistemas de bilhetagem eletrônica. Este ensaio discute como a lacuna informacional pode levar à adoção de tecnologias de vigilância, que carregam riscos de vieses e reprodução de desigualdades, especialmente os de raça. Defendem-se alternativas baseadas em pesquisas sociais inclusivas, capazes de orientar políticas de mobilidade mais justas e alinhadas aos objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), instituída pela Lei Federal nº 12.587/2012, estabelece entre seus objetivos a redução das desigualdades e a promoção da inclusão social (Brasil, 2012). Nessa perspectiva, a Tarifa Zero pode ser analisada como um instrumento para a efetivação desses objetivos, ao remover a barreira financeira que limita o acesso da população às oportunidades e serviços urbanos.

Uma das consequências é o aumento do uso do transporte público, especialmente entre pessoas de baixa renda, jovens e idosos, ampliando o acesso a serviços, lazer e oportunidades urbanas. Isso implica na melhora do bem-estar e na saúde, pois os usuários conseguem acessar mais serviços no geral. Isso implica na melhora do bem-estar e da saúde, pois os usuários conseguem aumentar seus acessos aos serviços e à cidade. O que quer dizer que, além dos impactos econômicos, a medida também traz impactos sociais e ambientais.

No entanto, devido à ausência de catracas, a avaliação de políticas públicas como a Tarifa Zero no transporte público coletivo requer uma análise multidimensional que inclui a geração de dados. Se os passageiros não pagam a passagem, a operação de um sistema de bilhetagem para

\*UNB.

DOI: <https://doi.org/10.36942/dialogossocioambientais.v8i23.1427>

**Palavras-chave:** gestão da informação; mobilidade urbana; desigualdades sociais; biometria; Tarifa Zero.

coleta de dados implica em custos operacionais e de infraestrutura. Assim, surgem discussões sobre como monitorar, fiscalizar e avaliar o transporte público coletivo em situações em que não há catracas.

Este ensaio discute as implicações da Tarifa Zero, especialmente no contexto da ausência das catracas e da geração de dados. Se, por um lado, a catraca atua como barreira física no acesso à cidade, por outro, sua eliminação implica na perda de dados utilizados para o planejamento tático e operacional do transporte coletivo. Diante desse impasse, a alternativa é a adoção de tecnologias de vigilância pública, cuja expansão, entretanto, pode reforçar mecanismos de controle e reproduzir desigualdades sociais.

## **Dados, justiça da mobilidade e desafios operacionais**

Na gestão pública, a tomada de decisão baseada em dados é importante para a confiabilidade e credibilidade das ações, além de mitigar as desigualdades. No que tange às políticas de transporte público, o propósito das decisões baseadas em dados é aumentar o desempenho do sistema como um todo, promovendo a eficiência e a agilidade necessárias para enfrentar os desafios urbanos.

Ao utilizar dados e indicadores para justificar e embasar projetos e políticas, facilita-se o monitoramento e a fiscalização dos serviços. Com isso, aumentam-se as chances de alcançar os objetivos estratégicos, permitindo a identificação e mitigação de riscos e, em última análise, contribuindo para a construção de cidades mais inteligentes e resilientes (BID, MDR, 2021).

Um dos principais desafios na implementação da Tarifa Zero, sobretudo em modelos que eliminam as catracas, é a interrupção da coleta de dados de passageiros, antes obtidos pelos sistemas de bilhetagem eletrônica. Por outro lado, sob a perspectiva da justiça da mobilidade, tanto a cobrança da tarifa quanto a própria catraca configuram barreiras de acesso à cidade, restringindo o direito à mobilidade plena.

A teoria da justiça da mobilidade de Mimi Sheller (2018) contém cinco escalas interconectadas que revelam como o poder e a desigualdade moldam os deslocamentos. A análise inicia-se na escala corporal, que aborda o direito fundamental à liberdade de movimento e as restrições impostas por marcadores sociais como raça, gênero, sexualidade e deficiência física. Em seguida, a escala da rua examina como o ambiente construído e as infraestruturas, incluindo o transporte público, podem criar segregação e exclusão ou, alternativamente, promover acesso equitativo.

Ampliando a análise, a escala urbana estendida abrange a forma da cidade inteira, conectando o espalhamento urbano a como os deslocamentos dependem de combustíveis fósseis. Sheller (2018)

discute ainda a escala nacional, sobre controle de fronteiras e políticas de migração, e a escala planetária, sobre como os sistemas de mobilidade impactam as mudanças climáticas e a circulação de resíduos.

A relação entre a Tarifa Zero e a equidade pode ser então aprofundada pelo conceito de justiça da mobilidade, que examina como o poder e a desigualdade se manifestam nos deslocamentos em três diferentes escalas: corporal, da rua e urbana.

Na escala corporal, a Tarifa Zero pode promover a liberdade de movimento, desvinculando-a da capacidade de pagamento. Na escala da rua, reforça o princípio de que os sistemas de transporte não devem impor barreiras de acesso a determinados grupos. Já na escala urbana, a medida atua como uma ferramenta contra a segregação espacial, um dos principais fatores que produzem as chamadas mobilidades desiguais, que são dinâmicas de deslocamento que reproduzem e aprofundam hierarquias de raça, gênero e classe.

Assim, as tarifas e as catracas materializam barreiras à justiça da mobilidade, funcionando como instrumentos que produzem e reproduzem as mobilidades desiguais. A tarifa representa uma forma de exclusão baseada em classe que pode relegar a população de baixa renda a meios de transporte mais perigosos e desconfortáveis ou a maiores distâncias de deslocamento, aprofundando a segregação. As catracas, por sua vez, atuam como os “portões” e “muros” físicos de um sistema de controle que governa o acesso e limita o direito à cidade.

Com isso, surge uma ambivalência em relação à catraca. Se, por um lado, a catraca gera barreiras no acesso à cidade, a sua ausência gera uma lacuna informacional, pela não geração de dados dos usuários ao sistema que pode comprometer a tomada de decisão. Neste ponto, emerge o risco do investimento em tecnologias de vigilância, como a visão computacional e a biometria, para realizar a contagem e identificação de passageiros.

Estudos sobre racismo algorítmico demonstram que tais tecnologias apresentam vieses de raça, pois são frequentemente treinadas com bases de dados que sub-representam pessoas negras. Isso resulta em taxas de erro consideravelmente maiores para esse grupo, manifestando-se em falhas de reconhecimento facial, associadas a estereótipos negativos (Silva, 2020).

As falhas de classificação levariam a um dado de demanda por transporte estruturalmente impreciso e subestimado. Além do impacto no planejamento, há uma questão de dignidade. A falha em reconhecer um indivíduo como tal é uma forma de violência simbólica. A pessoa negra torna-se, para o sistema, um dado ilegível ou corrompido, perpetuando sua invisibilidade nos registros que informam as políticas públicas (Silva, 2020). A adoção desses sistemas poderia, portanto, formalizar estereótipos preexistentes em algoritmos, contradizendo diretamente o objetivo da PNMU de reduzir desigualdades.

Destaca-se que há situações em que a ausência de dados interfere no planejamento da mobilidade, tais como no deslocamento a pé e por bicicleta – modos de transporte que são priorizados pela própria PNMU. Em outras palavras, a mobilidade ativa não é uma geradora natural de dados de viagens. Essa característica expõe o risco de planejar as cidades apenas para onde há maior disponibilidade de dados, uma prática que historicamente favoreceu o transporte motorizado (BID, MDR, 2021).

A solução consolidada para essa questão não tem sido a vigilância, mas sim o investimento em pesquisas específicas, como levantamentos de origem-destino, contagens volumétricas e estudos de perfil de usuários, para suprir as lacunas de informação.

## Considerações finais

A mobilidade urbana sustentável, que integra o transporte público com Tarifa Zero e prioriza os modos ativos, é caracterizada pela não geração de dados massivos de forma passiva. Essa característica não deve ser vista como uma deficiência, mas como um fator que direciona o planejamento para metodologias mais inclusivas e deliberadas.

A busca por informações para a gestão do sistema de transporte, alinhada aos objetivos de equidade da PNMU, encontra um caminho mais promissor no fortalecimento de pesquisas e levantamentos sociais do que na adoção de tecnologias de vigilância que carregam o risco de reproduzir e aprofundar desigualdades socioespaciais.

O esforço para a implantação de Tarifa Zero passa pela gestão da informação focada nas pessoas e sem panaceias tecnológicas enviesadas, pois a mobilidade urbana sustentável, que de fato engloba aspectos sociais e ambientais para além dos econômicos, não gera dados passivamente.

Com isso, se faz necessário investir em pesquisas de desejos de deslocamentos, pois olhar apenas as viagens realizadas não atinge as reais necessidades da população. Dados de gênero, raça, idade e condições de pessoas com deficiências devem constar nos formulários de pesquisa, a fim de se alcançar o objetivo de redução das desigualdades sociais.

**Apoio à Pesquisa:** Esta pesquisa foi apoiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por meio de bolsa de doutorado da autora Glaucia Guimarães Pereira (processo 88887.965945/2024-00)

## Referências

BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento; MDR - Ministério do Desenvolvimento Regional. Gestão da Informação. Brasília, DF: Editora IABS, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/central-de-conteudos/publicacoes/mobilidade-urbana/CTRGestodaInformaosemconsideraes.pdf>. Acesso em: 29 set. 2025.

BRASIL. Lei Federal nº 12.587/2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm). Acesso em: 29 set. 2025.

SILVA, Tarcízio da. Visão computacional e racismo algorítmico: branquitude e opacidade no aprendizado de máquina. Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores(as) Negros(as) - ABPN, v. 12, n. 31, p. 428-448, fev. 2020. DOI: <https://doi.org/10.31418/2177-2770.2020.v12.n.31.p428-448>.

SHELLER, Mimi. Theorising mobility justice. Tempo Social, v. 30, n. 2, p. 17-34, jul. 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2018.142763>.

