

**ESTIMATIVAS DE ACESSIBILIDADE A EMPREGOS E SERVIÇOS PÚBLICOS VIA TRANSPORTE ATIVO, PÚBLICO E PRIVADO NAS VINTE MAIORES CIDADES DO BRASIL NO PERÍODO 2017-2019****Rafael H. M. Pereira**Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea). *E-mail*: <rafael.pereira@ipea.gov.br>.**Carlos Kauê Vieira Braga**Assistente de pesquisa na Dirur/Ipea. *E-mail*: <carlos.braga@ipea.gov.br>.**Daniel Herszenhut**Assistente de pesquisa na Dirur/Ipea. *E-mail*: <daniel.santos@ipea.gov.br>.**Marcus Saraiva**Assistente de pesquisa na Dirur/Ipea. *E-mail*: <marcus.saraiva@ipea.gov.br>.**Diego Bogado Tomasiello**Assistente de pesquisa na Dirur/Ipea. *E-mail*: <diego.tomasiello@ipea.gov.br>.DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td2800>

Existe crescente consenso na literatura de que o conceito de acessibilidade, que trata sobre a facilidade de pessoas acessarem oportunidades de trabalho, escolas, hospitais, entre outras, é essencial para o planejamento urbano e de transportes. No entanto, a disponibilidade de estimativas sobre acessibilidade urbana nas cidades brasileiras ainda é muito limitada devido aos desafios metodológicos e de disponibilidade de dados.

O Projeto Acesso a Oportunidades, realizado pelo Ipea,<sup>1</sup> foi criado para lidar com esse desafio. Tal projeto tem como objetivo produzir estimativas anuais do acesso da população a oportunidades de emprego e a serviços públicos, considerando diferentes modos de transporte nos maiores centros urbanos do Brasil. Neste trabalho, apresentamos a metodologia utilizada para processamento e análise de dados que combina informações sociodemográficas com informações sobre as redes de transporte coletivo, individual motorizado e ativo para gerar estimativas de acessibilidade em alta resolução espacial para a população como um todo e

para grupos populacionais específicos, segundo características de renda, idade e cor/raça.

Essa metodologia foi utilizada no âmbito do projeto para a produção de uma base de dados que traz estimativas de acesso a empregos, escolas, serviços de saúde e centros de referência da assistência social (Cras) nas vinte maiores cidades do Brasil – Belém, Belo Horizonte, Brasília, Campinas, Campo Grande, Curitiba, Duque de Caxias, Fortaleza, Goiânia,<sup>2</sup> Guarulhos, Maceió, Manaus, Natal, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador, São Gonçalo, São Luiz e São Paulo. Juntas, essas cidades somam cerca de 25% da população do país. O objetivo deste texto é disponibilizar essa base de dados publicamente e apresentar em detalhes a metodologia desenvolvida.

Nesta edição, a base de dados inclui estimativas inéditas de acessibilidade por transporte público e transporte ativo para o período 2017-2019, além de estimativas de acessibilidade por automóvel que levam em consideração condições históricas de tráfego.

1. Mais informações sobre o projeto em: <<https://bit.ly/3dVCWSR>>.

2. As estimativas em Goiânia abrangem toda a sua região metropolitana, e não apenas o município.

# SUMEX

Esta edição dos dados também inclui estimativas de acessibilidade a empregos, escolas e hospitais, além de estimativas de acesso aos Cras e matrículas da rede pública de ensino.

Nesse sentido, nesta edição, foram calculados três tipos de indicadores de acessibilidade: i) o tempo de viagem até a oportunidade mais próxima; ii) o número de oportunidades acessíveis em determinado tempo de viagem por modo de transporte (acessibilidade cumulativa ativa); e iii) a quantidade de pessoas residentes na área do entorno de cada localidade em determinado tempo de viagem por modo de transporte (acessibilidade cumulativa passiva).

As estimativas de acessibilidade por carro, a pé e por bicicleta foram calculadas para todas as vinte

idades. Por sua vez, as estimativas para transporte público foram calculadas apenas para aquelas que disponibilizam abertamente ou que compartilharam as informações de seus sistemas de transporte público em formato padrão da Especificação Geral sobre Feeds de Transporte Público (General Transit Feed Specification – GTFS). Os dados disponibilizados são agregados em uma grade espacial de hexágonos na qual cada célula tem uma área de 0,11 km<sup>2</sup>.

Os códigos de processamento dos dados estão disponíveis em um repositório aberto no GitHub.<sup>3</sup> Por sua vez, as bases de dados estão disponibilizadas para *download* no *site* no Projeto Acesso a Oportunidades<sup>4</sup> e também podem ser acessadas por meio do pacote de *R aopdata* (Pereira *et al.*, 2022).<sup>5</sup>

## REFERÊNCIAS

PEREIRA, R. H. M. *et al.* **Distribuição espacial de características sociodemográficas e localização de empregos e serviços públicos das 20 maiores cidades do Brasil**. Brasília: Ipea, jun. 2022. (Texto para Discussão, n. 2772).

---

3. Disponível em: <<https://bit.ly/3Am4HLR>>.

4. Disponível em: <<https://bit.ly/3dVCWSR>>.

5. Mais informações em: <<https://bit.ly/3R4F5K7>>.