

CARACTERIZAÇÃO DA ACESSIBILIDADE AO EMPREGO NO ENTORNO DO DISTRITO FEDERAL: OS CASO DA RME E DA RIDE

ACCESSIBILITY TO EMPLOYMENT CHARACTERIZATION IN THE SURROUNDING OF THE FEDERAL DISTRICT: THE CASES OF RME AND RIDE



Mateus Silva das Neves

Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

smateus@discente.ufg.br



Cristiano Farias Almeida

Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

cristianofarias@ufg.br

1

Resumo

O contexto de urbanização na qual as cidades brasileiras passaram resultou em uma dinâmica em que, por vezes, as populações morassem longe dos centros, acarretando em longos deslocamentos. No contexto do planejamento urbano do Distrito Federal (DF), junto à polarização que esse território gera no seu entorno, reforça o cenário de dispersão da população do DF e municípios próximos. Portanto, este artigo busca avaliar a acessibilidade macro dos municípios dessa região para com o DF a fim de obter informações importantes as quais digam a respeito dessa conjuntura. Para tanto, se utilizou-se do recorte espacial tanto da Região Metropolitana do Entorno (RME), recentemente institucionalizada pelo Estado de Goiás, e a Região Integrada de Desenvolvimento do DF (RIDE-DF). Com isso, foi utilizado o indicador de interação espacial para tal análise, junto ao Coeficiente de Variação aplicado a esse indicador. Além disso, foi calculado a acessibilidade ao emprego de cada setor da economia. Os resultados apontaram uma alta discrepância do DF em relação aos municípios do entorno em relação a acessibilidade, além de municípios como Valparaíso de Goiás, Cidade Ocidental, Luziânia e Novo Gama como cidades destacadas frente as demais na RME. Além disso, Alvorada do Norte e Simolândia são dois dos territórios fora da RME que são destaques dentro da RIDE-DF. Percebe-se, ainda, que Comércio, Serviços e Administração Pública são os setores nos quais registram a maior acessibilidade.

Palavras-chave: Acessibilidade ao Emprego. Regiões Metropolitanas. Entorno do DF.

Abstract

The context of urbanization experienced by Brazilian cities has resulted in a dynamic in which populations have, at times, lived far from city centers, leading to long commuting distances. In the context of urban planning in the Federal District (FD), together with the polarization that this territory generates in its surroundings, this reinforces a scenario of population dispersion in the FD and neighboring municipalities. Therefore, this article seeks to evaluate the macro-level accessibility of the municipalities in this region in relation to the FD, in order to obtain important information regarding this context. To this end, the spatial scope used includes both the Metropolitan Region of the Surroundings (RME), recently institutionalized by the State of Goiás, and the Integrated Development Region of the FD (RIDE-FD). For this purpose, the spatial interaction indicator was used for the analysis, along with the Coefficient of Variation applied to this indicator. In addition, employment accessibility was calculated for each economic sector. The results indicate a high discrepancy in accessibility between the FD and the surrounding municipalities, with municipalities such as Valparaíso de Goiás, Cidade Ocidental, Luziânia, and Novo Gama standing out compared to others in the RME. Furthermore, Alvorada do Norte and Simolândia are two of the territories outside the RME that stand out within the RIDE-FD. It is also observed that Commerce, Services, and Public Administration are the sectors with the highest levels of accessibility.

Keywords: Macroaccessibility. Metropolitan Region. DF surrounding.

Introdução

De acordo com Lefebvre (1999), a sociedade urbana é um resultado das transformações que a industrialização realiza na cidade tradicional. Tendo em vista como se deu esse processo no Brasil, Lencioni (2008) aborda duas vertentes em relação ao advento da sociedade capitalista industrial (e, portanto, o urbano) no Brasil. A divergência está na resposta sobre ser possível se considerar o urbano já em 1870 com a economia cafeeira ou apenas com o crescimento industrial mais periférico a partir de 1930. O contexto de surgimento das indústrias no Brasil provocou uma dinâmica na qual, segundo Villaça (2001), as populações foram levadas a se localizar distante dos centros principais da cidade.

No contexto planejamento urbano de Brasília, isso se torna ainda mais grave, visto a sua estrutura monocêntrica e polinucleada (com as cidades-satélites por vezes servindo como bairros-dormitórios), conforme estudo bibliográfico de Coelho (2017). Adiciona-se a isso a polarização gerada pelo Distrito Federal (DF), de acordo com Cavalcante (2020), frente à Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) – composta pelo DF e por municípios de Goiás e Minas Gerais –, aumentando a complexidade urbana em toda essa região.

Atrelado ao exposto, Pontes (2011) revela um alto grau de dependência de certos municípios goianos em relação a equipamentos urbanos do DF – sendo essas cidades parte de uma Região de Alta Polarização – formando Área Metropolitana de Brasília. Muitos dos municípios que constituem tal área também são citados por Souza (2017) no que diz respeito à alta dependência do centro principal (DF) quanto aos empregos, inclusive apresentando oscilações negativas quanto a densidade de emprego entre 2013 e 2016.

Trata-se, portanto, de uma realidade em diversos aglomerados urbanos, na qual problemas de ordem municipal são superdimensionados por questões de conurbação, aglomeração e metropolização, ocasionam a multiplicação desses em termos de tamanho e custos, de forma a torná-los problemas regionais, estaduais ou até mesmo federais, conforme Cano (2011). Nesse contexto, a questão metropolitana se torna importante de ser estudada.

Seguindo o raciocínio, para Grau (1972) e Carmo e Moreira (2023), espaços polarizados onde o polo concentra atividades industriais e de serviços formam

áreas metropolitanas, formando uma realidade urbano-regional na qual se estende por um espaço geográfico constituído de mais de uma jurisdição político-territorial, de forma contígua ou superposta, formando uma mesma comunidade socioeconômica.

No contexto do DF, Schvarsberg e Kallas (2024) lembram que a organização para planejamento entre entes federativos diferentes foi idealizada por meio da RIDE-DF primeiramente. Os autores ainda citam outras duas propostas, elaboradas pelo CODEPLAN (Companhia de Planejamento do Distrito Federal), de configuração espacial para esse espaço: Área Metropolitana de Brasília (AMB); Região Metropolitana do Distrito Federal (RMDF). No entanto, o único arranjo além da RIDE-DF que saiu do papel foi a Região Metropolitana do Entorno do DF (RME), por parte do Estado de Goiás.

O motivo de se pensar em outro arranjo para o entorno do DF além da RIDE-DF é abordado por Sampaio *et al.* (2021). Os autores ressaltam que essa possui municípios sem uma dependência relevante do DF, sendo apenas cidades da área de influência de Brasília, extrapolando o limite de uma região com relações unicamente metropolitanas. Além disso, há uma certa morosidade nos processos relacionados a essa região, visto que a sua gestão só pode ser feita a nível federal, de acordo com Ribeiro e Holanda (2015). Como o Estatuto das Metrôpoles - Lei nº 13.089/2015 (Brasil, 2015) - passou a prever a instituição de regiões metropolitanas envolvendo dois estados mediante a aprovação de leis complementares pelas respectivas assembleias legislativas, o avanço nas discussões de arranjos institucionais alternativos, segundo Shvarsberg e Kallas (2024), resultou na criação da RME (ainda que sem uma lei no DF).

Além disso, Peres *et al.* (2018) ressalta diferenças relevantes entre uma RIDE e uma região metropolitana. A primeira é instituída pela União e visa articular a sua ação sobre aquela região, com o objetivo de gerir políticas de desenvolvimento regional e, com isso, reduzir desigualdades sociais entre municípios. Já a segunda tem o objetivo de integrar funções públicas de interesse comum, as quais ultrapassam fronteiras municipais e/ou estaduais.

Todo esse contexto de metropolização e conurbação geram grandes necessidades de deslocamento entre municípios do entorno e o centro principal. Entender esse processo é investigar a acessibilidade dentro da região analisada. Para tal

área, é necessário a aplicação da acessibilidade macro, que, conforme Jones e Lucas (2012), a escala macro diz respeito ao padrão de uso do solo e a rede de transportes dentro de uma área relevante (de cidades de maior porte a regiões metropolitanas). Sendo assim, busca-se, por meio deste trabalho, medir a acessibilidade dos municípios para com o DF em relação aos deslocamentos diários. Nesse sentido, indicadores de acessibilidade ao emprego serão empregados para tal análise. Trata-se, portanto, de uma aplicação a esse recorte geográfico definido recentemente. Assim, é possível estabelecer um retrato da região recém estabelecida institucionalmente.

Referencial teórico

Macroacessibilidade

A Lei 12.587/2012 (BRASIL, 2012) define Sistema Nacional de Mobilidade Urbana como um conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do Município. No entanto, Gonzaga *et al.* (2022), ao realizar um estudo para a concepção de um Sistema de Mobilidade Urbana (SMU) orientado à inclusão social, adota outra definição: conjunto de elementos que interagem entre si e estabelecem condições de acesso (interação entre Transportes e Uso do Solo) que, ao interagirem com as condições dos indivíduos, resultam nas condições de mobilidade da população.

Percebe-se que a segunda definição sobre sistemas de mobilidade urbana amplia o conceito para além de sistemas de transportes, algo no qual a Política Nacional de Mobilidade Urbana ainda se limita. A conceituação mais abrangente permite algumas abordagens diferentes aos problemas das cidades quanto aos deslocamentos diários.

A partir daquela definição, Kneib (2022) explora os subsistemas do SMU: Transportes, Uso do Solo, Acessibilidade e Pessoa. Dentro do Subsistema Transportes, os modos de transporte ditam como se dará a infraestrutura, os serviços, dentre outros aspectos. Quanto ao uso do solo, tem-se a forma como o espaço é ocupado, levando em conta principalmente: densidade, diversidade, desenho urbano, destinos acessíveis e disponibilidade de serviços de transporte. A acessibilidade envolve a facilidade (ou dificuldade) para a pessoa alcançar a atividade desejada,

na qual é resultado da interação entre Transportes e Uso do Solo. Em relação às características da pessoa, leva-se em consideração aspectos políticos, sociais, econômicos, de saúde, dentre outros.

De acordo com Curl *et al.* (2011), a Acessibilidade tem a ver com a capacidade de pessoas alcançarem destinos. Assim, o planejamento do uso do solo e dos transportes está relacionado com o planejamento da acessibilidade, segundo Cascetta *et al.* (2013). Isto é, os locais a serem alcançados estão relacionados com o planejamento do uso do solo e a capacidade e facilidade contempla o planejamento de transportes. Ressalta-se que em tal vertente da acessibilidade, na visão de Kneib e Portugal (2017), o foco é no transporte de pessoas (não no transporte de cargas).

Em outra perspectiva, existe outra vertente que trata da acessibilidade. Trata-se do da geografia dos transportes. Para esse campo, segundo Rodrigue, Comtois e Slack (2013), a acessibilidade é uma expressão direta da mobilidade, seja em termos pessoas, cargas ou informações. Sendo mais específico, a definição de acessibilidade está ligada com a medida de capacidade de um local ser alcançado.

Seguindo essa vertente do assunto, a acessibilidade se baseia em dois conceitos centrais, de acordo com Rodrigue, Comtois e Slack (2013): a) localização, cuja relatividade do espaço é estimada em relação a infraestrutura de transportes, visto os meios os quais esta oferece para apoiar os movimentos; b) distância, derivada da conectividade entre locais (possibilidade de ligar dois lugares). Além disso, existem duas formas de analisar a acessibilidade espacialmente: 1) acessibilidade topológica, que tem a ver com a quantificação do quanto é acessível os elementos de uma rede de transportes (os nós e arcos); 2) acessibilidade contígua, no qual uma superfície é o foco da análise, sendo a acessibilidade um atributo mensurável para cada localização.

A partir disso, existe uma medida básica de acessibilidade central, de acordo com Rodrigue, Comtois e Slack (2013), que se trata da conectividade de uma rede, expressa na conexão de cada nó com os adjacentes. Desse modo, uma matriz é formada com os número de linhas e colunas correspondendo com a quantidade de nós da rede. De modo que, à esquerda tem os nós de origem e no topo os nós de destino. Tem-se, assim, um exemplo na tabela 1. Para sair do nó A em direção ao nó B, existe um arco direto, portanto os nós estão conectados (possuem o valor

de 1). No entanto, do nó C para o nó A não existe uma conexão (representados por 0). Essa é a lógica da matriz de conectividade, representar as conexões diretas presentes entre os nós de uma rede. Nota-se que o inverso de cada caminho possui a mesma representação, o que significa que as conexões são bidirecionais e, portanto, a matriz é transposta. Existe uma outra matriz importante de ser abordada: a matriz de acessibilidade. A diferença está no fato de a tabela ter não a resposta se os nós estão conectados ou não, mas a menor distância entre os nós (pode ainda estar em função do tempo, custo ou outra impedância). Através desta matriz, é possível quantificar o grau de dificuldade é acessar um nó. Desse modo, ambas matrizes fornecem informações importantes para uma determinada rede de transportes.

Algumas noções presentes na vertente da geografia dos transportes serão aproveitadas, mas o foco é na primeira linha de estudos, visto o interesse de considerar métricas de acessibilidade focadas no deslocamento de pessoas. Assim, dentre as escalas de acessibilidade, a mais convergente com o objetivo do estudo é a macro. De acordo com Kneib *et al.* (2017), a Macroacessibilidade se baseia em um desenvolvimento equilibrado ao longo do território e em uma rede estruturante. Além disso, abrange toda a região metropolitana. Nesse sentido, esse nível acessibilidade equivale a uma área ou região metropolitana com uma estrutura urbana de caráter fundamental, de acordo com Zegras (2005).

Tabela 1. Exemplo de Matriz de Conectividade

	A	B	C	D
A	-	1	0	0
B	1	-	1	1
C	0	1	-	0
D	0	1	0	-

Fonte: Baseado em Rodrigue, Comtois e Slack (2013), elaboração própria.

Para a avaliação dos níveis de Macroacessibilidade, há indicadores os quais é possível quantificar o nível dessa relação entre Transporte e uso do solo. Assim, Gonzaga e Kneib (2017), em estudo aplicado na Região Metropolitana de Goiânia, dividem a Macroacessibilidade em três formas aspectos: acessibilidade com base no fator tempo; acessibilidade com base no fator distância; acessibilidade ao emprego urbano formal. No presente estudo, o último aspecto será privilegiado.

Para a avaliação dos níveis de Macroacessibilidade, há indicadores os quais é possível quantificar o nível dessa relação entre Transporte e uso do solo. A partir da equação 1, nota-se que o indicador será resultado das oportunidades (número de empregos é um exemplo) que pode ser alcançada nas proximidades da zona de tráfego considerada. Uma possibilidade para o primeiro termo do somatório está no conceito de conectividade proveniente da matriz de conectividade definida por Rodrigue, Comtois e Slack (2013).

Outro indicador comumente utilizado para calcular a acessibilidade ao emprego formal está no indicador de Hansen (1959), representado pela equação 1.

$$A_i = \sum_j \frac{S_j}{Z_{ij}^x} \quad (\text{Eq. 1})$$

No qual:

- A_i = Acessibilidade na zona i;
- S_j = Número de empregos na zona j;
- Z_{ij} = Impedância entre a zona i e as zonas j (distância ou tempo);
- x = constante que representa o efeito da impedância entre as zonas.

Com isso, será utilizado tal indicador para calcular a acessibilidade de cada município da RME e da RIDE junto ao Distrito Federal.

Regiões Metropolitanas

Segundo Carmo e Moreira (2023), nas constituições de 1934, 1937 e 1946, já constava a colaboração entre municípios mas ainda com limitação de atuações. As Regiões Metropolitanas (RM's) aparecem pela primeira no texto constitucional na constituição de 1967. Nesse momento, cabia à União estabelecer as RM's. Posteriormente, com a constituição de 1988, tal função para a responsabilidade dos estados.

De acordo com Cano (2011), em 1960 só havia duas cidades com mais de 1 milhão de habitantes em 1960, passando para 5 cidades em 1970 e 10 em 1980. Esse movimento culminou na transformações de tais aglomerações urbanas em regiões metropolitanas a partir da década de 1970. Assim, as primeiras 9 RM's no Brasil foram: São Paulo; Rio de Janeiro; Belo Horizonte; Recife; Salvador; Fortaleza;

Belém; Porto Alegre; Curitiba. Tais regiões juntas somavam um total de 23,7 milhões de habitantes em 1970 e 34,4 milhões em 1980 (28,8% da população total do país).

Cano (2011) ainda revela que a conurbação, aglomeração e metropolização superdimensionaram problemas de ordem municipal e de solução local, multiplicando seus tamanhos e custos, de forma a torna-los problemas regionais, estaduais ou até mesmo federais. Assim, tratamento de lixo, questão de água e esgoto, transporte coletivo são exemplos de problemáticas das quais passaram para a escala metropolitana.

Nota-se, assim, que a existência das RM's é, sobretudo, a institucionalização da metropolização. Esta, segundo Arrais (2012), se trata de um processo *a posteriori* – conhecimento adquirido pela experiência – no qual se reconheceu processos de integração territorial e fragmentação político-administrativa, sendo uma das formas espaciais das quais a urbanização encadeou. O autor ainda considera a macrocefalia um conceito importante para explicação desse fenômeno. O mesmo, conforme Santos (2005), traduz a importância demográfica e econômica de uma cidade frente a outras cidades ou até mesmo ao conjunto do país. As cidades macrocéfalas são caracterizadas por uma concentração (maior do que a proporção referente à sua população) de equipamentos urbanos e atividades econômicas, além de uma maior aglomeração das categorias sociais de alto poder aquisitivo.

A partir disso, nota-se que cidades macrocéfalas geram metrópoles. Dessa forma, é necessário definir as mesmas. Segundo a Lei 13.089 (BRASIL, 2015), essa é um espaço urbano com continuidade territorial que, em razão da população ou relevância política e socioeconômica, possui influência nacional ou sobre uma região, configurando, no mínimo, a área de influência de uma capital regional.

Outro conceito importante para metrópole é o de Lencioni (2006), a qual estuda as relações existentes dentro das metrópoles e se propõe a conceituar tal estrutura. De acordo com Bartholomeu (2019), a autora divide o conceito em cinco atributos: 1) extensão considerável e grande população (aspectos variáveis e relativos em distintas sociedades); 2) grande variedade de atividades (destaque para a concentração de serviços e administração pública); 3) local privilegiado da inovação produtiva; 4) grande volume de fluxos de informações chegando ou partindo; 5) estruturação de inúmeras redes (transportes, informações, culturais,

de produção, poder, dentre outras). Desse modo, concentram-se na metrópole serviços – públicos e privados – no quais buscam garantir a gestão da reprodução do capital e sua viabilização política.

Feita a contextualização a respeito das metrópoles e as cidades macrocéfalas, pode-se detalhar melhor o processo de metropolização. Assim, recorre-se a Arrais (2012) e Lencioni (2006) para tal explanação. O primeiro representa o conceito em quatro fenômenos: a) vivência comunitária na escala das cidades ou dos bairros (espaços urbanos cada vez mais fragmentados); b) ocorrência de fenômenos econômicos e demográficos, como ação de firmas e a mobilidade populacional; c) demandas coletivas setoriais como a gestão do transporte coletivo e de bacias hidrográficas; d) demandas de ações governamentais compartilhadas, na esfera executiva e legislativa. Já a segunda, de acordo com Bartholomeu (2019), divide a metropolização em oito dimensões: 1) formas urbanas e urbano-regionais; 2) atividades econômicas; 3) centralidades e hierarquização; 4) fluxos e redes; 5) financeirização; 6) homogeneização e fragmentação; 7) mobilidades populacionais; 8) regional e relação entre cidade e campo.

10

Nesse sentido, os conceitos relacionados a metropolização reforçam a necessidade dos estudos contidos no presente trabalho. Isso porque diversos desses problemas estão contidos na região do Distrito Federal e no seu entorno. Dentro do próprio DF, já existem distâncias longas que as pessoas precisam percorrer. Quando se olha os municípios do seu entorno, percebe-se, ainda mais, a problemática que é para essas cidades que são muito dependentes da metrópole. Com isso, faz-se a análise da acessibilidade ao emprego na região.

Metodologia

O estudo de caso se iniciará fazendo uma breve introdução à área de estudos, incluindo um mapa com a localização dos municípios e o DF. Com a equação 1, a acessibilidade ao emprego de um município em relação a todos os demais por meio de sua impedância em relação a esses. Importante mencionar que Hansen (1959) define a constante x da equação em três situações distintas, sendo 2,2 quando a força atrativa () é o número de empregos, situação do presente trabalho. Desse modo, será feita a aplicação para a RME e para a RIDE, expondo os resultados por meio de mapas e tabelas com uma posterior análise destes.

O Número de Empregos foi obtido por meio da base de dados RAIS, referente ao ano de 2022. Enquanto as distâncias foram obtidas através do software Google Earth Pro. Sendo assim, o resultado do indicador calculado para um município i será o somatório das interações entre este e os municípios j . Essa interação será a razão entre o número de empregos do município i dividido pela distância entre o município i e o município j elevado à constante. Além disso, será calculado o Coeficiente de Variação (CV). Através deste, pode-se ter a relação entre o desvio padrão e a média de algo. Isto é, se o desvio padrão é a dispersão de um conjunto de dados em torno da média, o coeficiente de variação quantifica essa dispersão em medidas da média. Se o coeficiente é igual a 1, a dispersão dos dados em torno da média tem o exato tamanho do valor da média. Se é mais próxima de 0, revela uma dispersão pouco significativa em termos do valor da média. Se é acima de 1, a dispersão é de um tamanho maior que o valor da média. No presente estudo, será utilizado para analisar cada município na interação com os demais. Com isso, será possível testar a homogeneidade da acessibilidade. Quanto mais homogêneo (próximo de 0), mais o grau de acessibilidade desse município pode ser explicado para mais pontos da rede. Isso porque a soma englobará tanto interações pouco acessíveis quanto muito acessíveis e trará um resultado bruto. O CV trará uma medida relativa para a análise.

A partir do exposto, primeiramente será exposto mapas com os níveis de acessibilidade de cada município tanto na RME quanto na RIDE. Em seguida, o mapa com os Coeficientes de Variação (CV). Junto desses mapas, será feita uma contextualização. Em seguida, será exposta uma tabela com os resultados de indicadores de acessibilidade ao emprego para cada setor. Ao final, será possível ter um panorama da facilidade de acesso a empregos do entorno do DF.

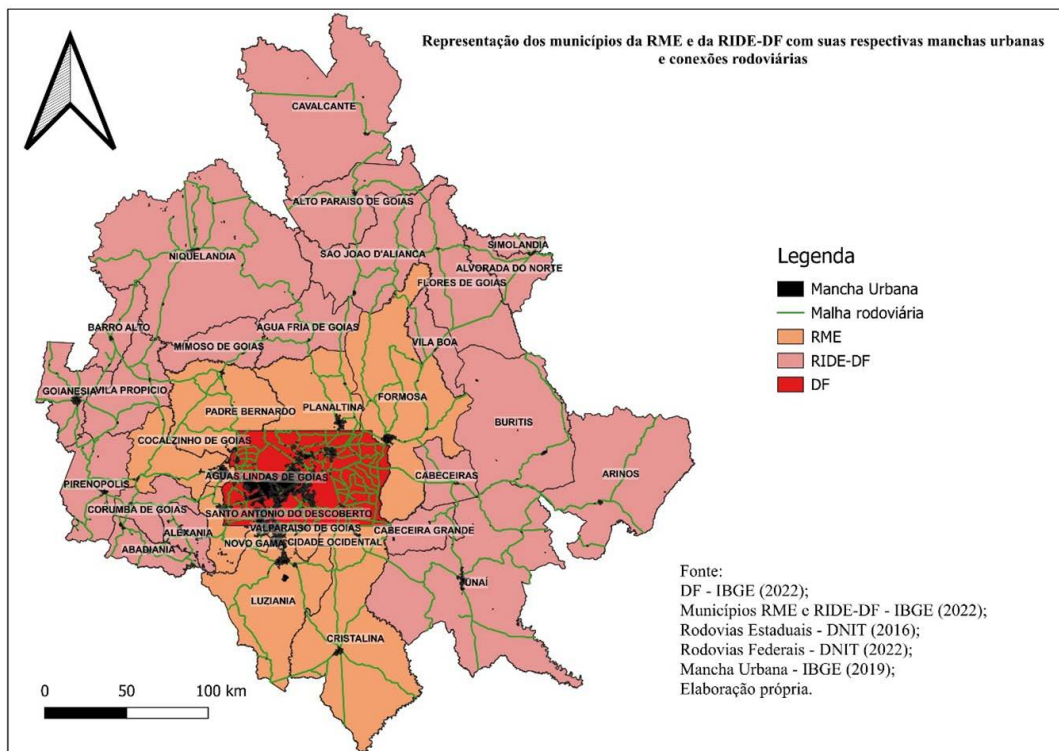
Aplicação da metodologia

O presente trabalho possui na sua área de estudos duas regiões principais: a RME e a RIDE-DF. A RIDE-DF foi criada em 1998 (Lei Complementar nº 94/1998), regulamentada em 2011 (Decreto nº 7.469/2011) e expandida em 2018 (Lei Complementar nº 163/2018). Enquanto a RME é a Região Metropolitana do Entorno do Distrito Federal, instituída pela Lei Complementar nº 181/2023 (Goiás, 2023) – sem qualquer lei complementar por parte do Distrito Federal – com 11 municípios de Goiás.

Na figura 1, tem-se um mapa representando as duas regiões, no qual: a RME está em cor bege; os municípios não pertencentes à RME mas ainda constituintes da RIDE em cor lilás; o DF na cor vermelha; as linhas verdes são as rodovias; na cor preta, as áreas urbanizadas nos respectivos territórios.

Ao analisar a figura 1, nota-se uma dependência dos deslocamentos diários até a capital, visto a mancha urbana predominantemente dentro do Distrito Federal e nas áreas de fronteiras dos municípios – da RME – com o DF ou ligadas por rodovias ao núcleo principal. Nota-se, assim, que a RIDE extrapola o limite dos municípios dos quais efetivamente mantém relações urbano-metropolitanas e inclui cidades da área de influência de Brasília mas em outra escala.

Figura 1 – Municípios da RME e da RIDE-DF, suas manchas urbanas e as rodovias.



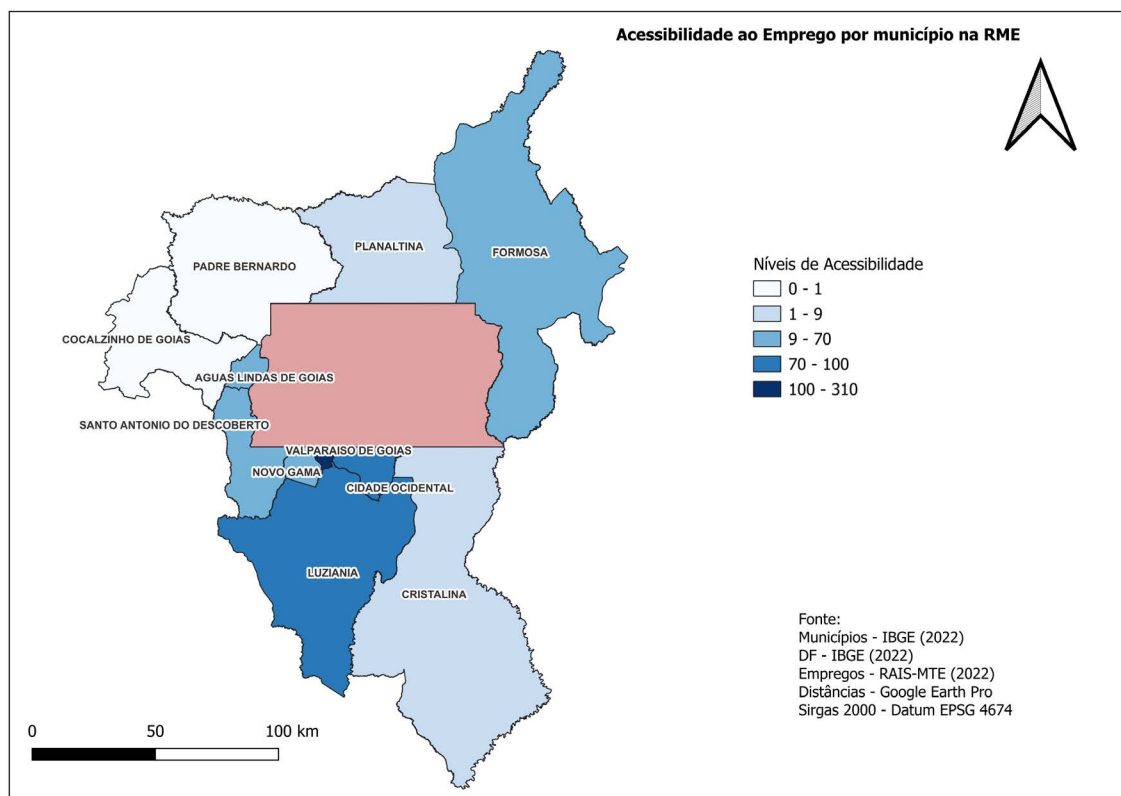
Fonte: Elaboração própria.

A partir disso, as figuras 2 e 3 revelam os resultados da aplicação da equação 1 considerando, na primeira imagem, a RME e, na segunda imagem, a RIDE. É possível notar Valparaíso de Goiás como aquele que apresenta o melhor nível do indicador em ambas as situações. Nota-se, ainda, Alvorada do Norte e Simolândia apresentando também com os melhores níveis quando considerados a RIDE. Entretanto, é possível verificar que tais municípios também apresentam os mais

altos níveis de Coeficiente de Variação (CV), como mostrado na figura 5. Já Valparaíso de Goiás está apresenta um nível abaixo do CV (isto é, a acessibilidade é mais homogênea frente a toda a região) em relação aqueles municípios. Cidade Ocidental e Luziânia são dois municípios que, tanto na RME quanto na RIDE, apresentam níveis relevantes de acessibilidade (um nível abaixo dos já citados). Destes dois, Cidade Ocidental apresenta o maior nível de CV ao considerar só a RME (segundo maior nível na RIDE). Cocalzinho de Goiás e Padre Bernardo estão entre os municípios menos acessíveis dentro da RME. Ao considerar a RIDE, municípios mais distantes (fora da RME), passam a ter os menores índices.

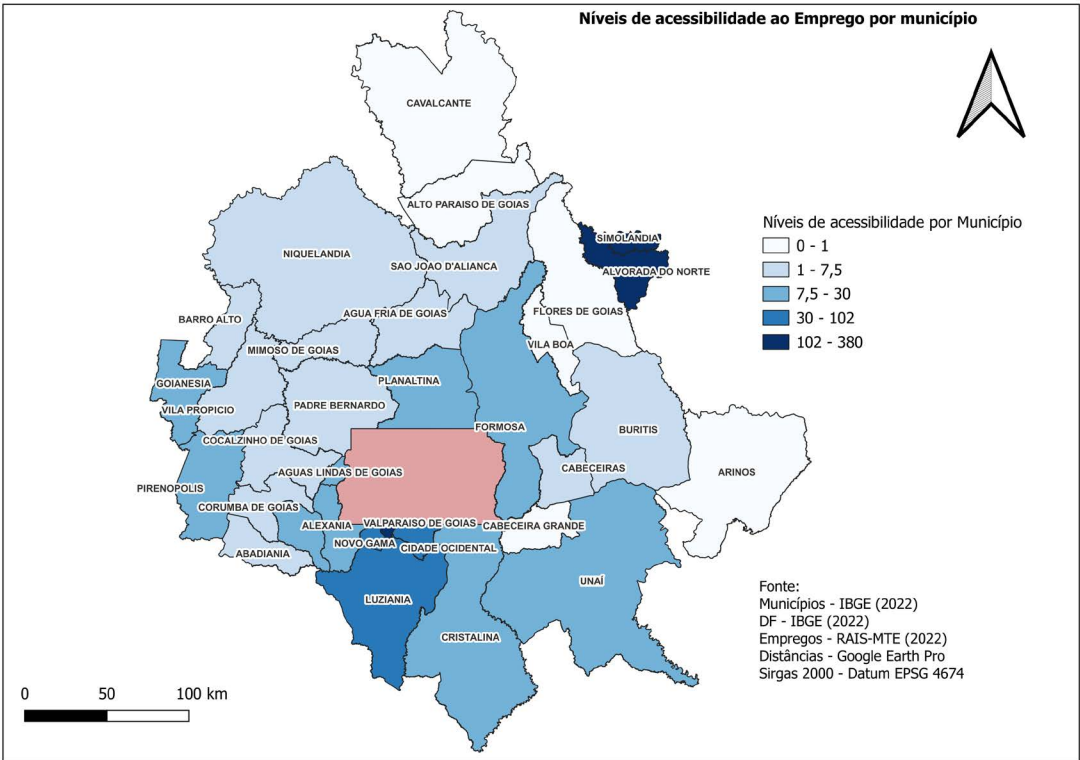
Ressalta-se que as figuras 2 a 5 apresentam apenas os valores de acessibilidade dos municípios, uma vez que DF naturalmente possui valores de acessibilidade muito acima e o objetivo é mostrar a acessibilidade do entorno. Posteriormente, nas tabelas 1 e 2, quando colocados as acessibilidade por setor do emprego, o DF estará junto para explicitar a comparação com os municípios. Estará inclusive na tabela da RME. Apesar do DF, legalmente, não fazer parte, trata-se do território no qual polariza os 11 municípios.

Figura 2 – Níveis de indicadores para os municípios da RME.



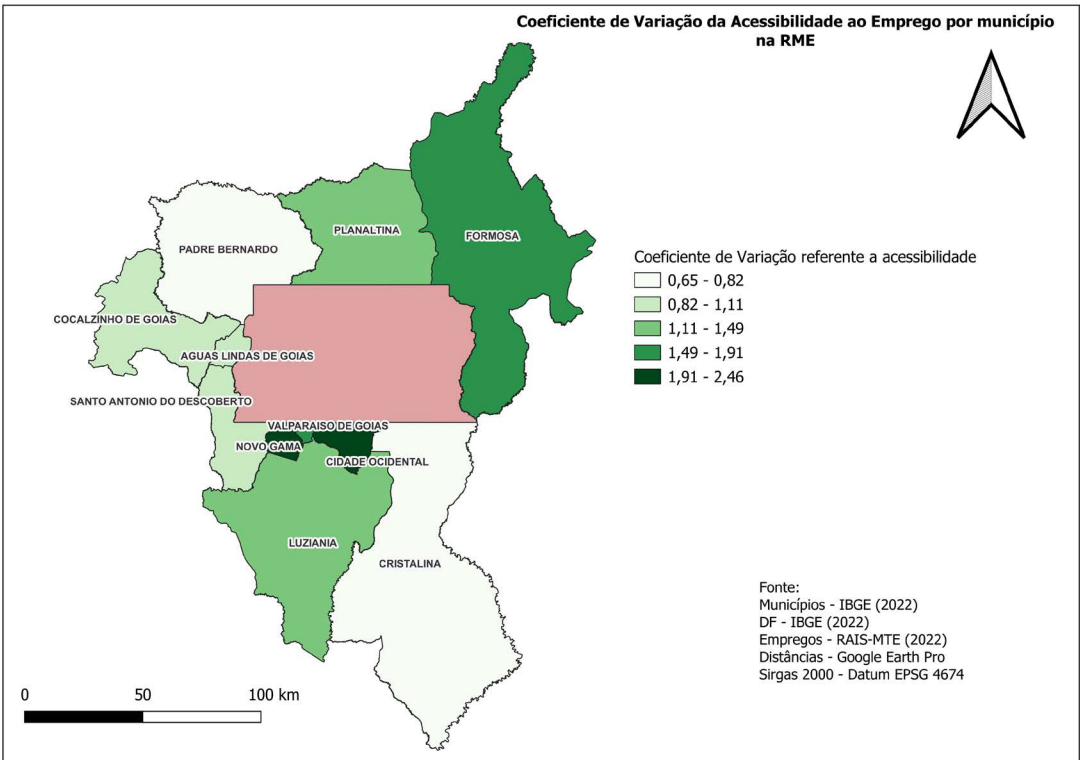
Fonte: Elaboração própria.

Figura 3 – Níveis de indicadores para os municípios da RIDE.

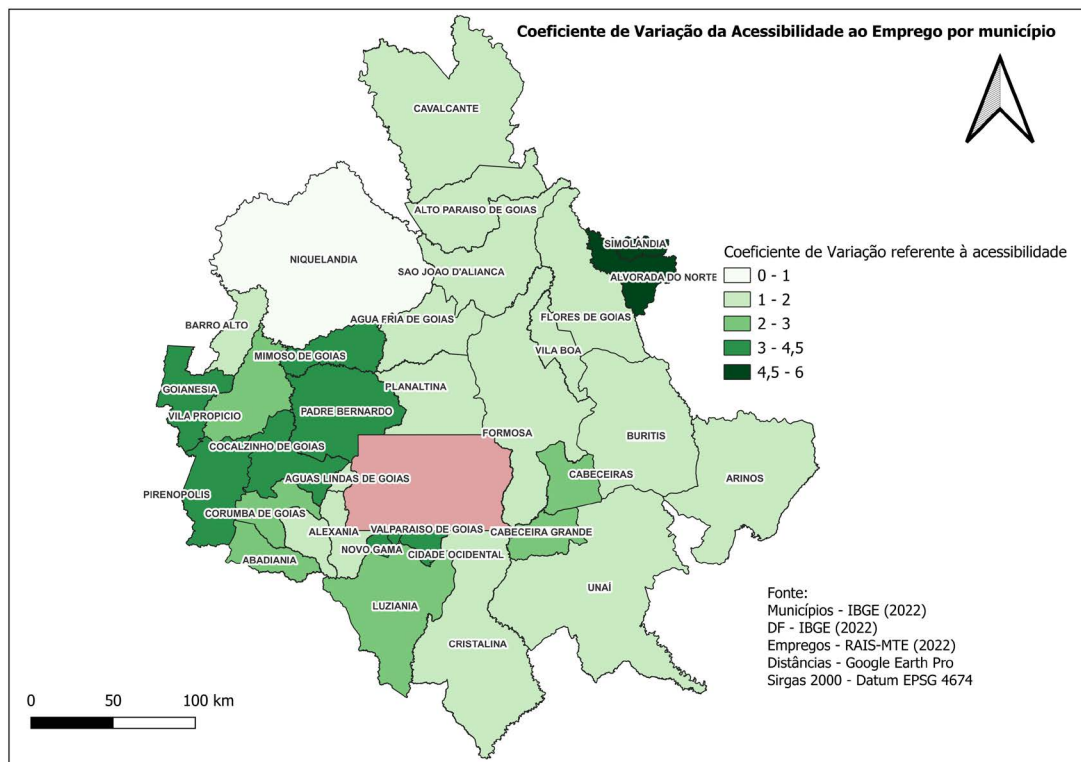


Fonte: Elaboração própria.

Figura 4 – Coeficiente de Variação da indicadores – municípios da RME.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 5 – Coeficiente de Variação da indicadores – municípios da RIDE.

Fonte: Elaboração própria.

Quando apresentados a facilidade de acesso a empregos de todos os setores (geral) e separado por cada setor (nas duas regiões), nas tabelas 1 e 2, destaca-se alguns pontos:

- Como esperado, o Distrito Federal com valores de indicadores muito à frente dos demais territórios;
- Destaques na RME para Valparaíso de Goiás, Cidade Ocidental, Luziânia e Novo Gama;
- Alvorada do Norte e Simolândia, conurbados entre si e com conexão rodoviária facilitada com o DF e a Formosa, são os dois municípios de fora da RME que se destacam, com destaque para a Administração Pública (em virtude do DF);
- Valparaíso de Goiás tem alta acessibilidade nos setores de comércio e serviços por ser fronteira ao DF;
- Municípios mineiros com baixos níveis de acessibilidade, sendo Unaí o maior (8,77) – a figura 1 mostra uma maior conexão deste com os demais municípios da RME e melhor acesso às rodovias;
- Padre Bernardo e Cocalzinho de Goiás apresentam índices inferiores a 1 na tabela 1 e, quando considerados em relação a RIDE, saltam para, respectivamente, 7,16 e 5,23,

o que pode ser explicado pelo incremento de municípios com relevante número de empregos como Niquelândia, Barro Alto, Pirenópolis e Alexânia;

- Menores níveis de acessibilidade observados nos municípios de Cavalcante, Flores de Goiás, Alto Paraíso de Goiás, Vila Boa e São João D'aliança.

Tabela 1 – Acessibilidade ao emprego na RME.

	Geral	Extrativa	Transformação	Construção civil	Comércio	Serviços	Adm Púb	Agro, Extr, Pes
GO-AGUAS LINDAS DE GOIAS	19,67	0,00	0,83	1,04	5,73	10,28	1,48	0,04
GO-CIDADE OCIDENTAL	99,27	0,03	10,57	2,36	15,51	36,14	30,47	2,54
GO-COCALZINHO DE GOIAS	0,77	0,04	0,07	0,01	0,11	0,08	0,30	0,16
GO-CRISTALINA	5,06	0,00	0,50	0,07	0,81	0,79	0,79	2,06
GO-FORMOSA	13,04	0,07	1,03	0,49	3,33	3,96	1,83	2,09
GO-LUZIANIA	78,33	0,10	11,45	3,95	16,76	34,26	5,58	5,12
GO-NOVO GAMA	68,72	0,00	2,97	3,46	23,62	17,85	16,63	4,18
GO-PADRE BERNARDO	0,97	0,06	0,02	0,01	0,18	0,17	0,25	0,27
GO-PLANALTINA	6,44	0,06	0,26	0,11	1,88	1,50	2,03	0,55
GO-SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO	9,01	0,02	0,19	0,86	1,78	5,03	0,82	0,24
GO-VALPARAISO DE GOIAS	302,27	0,00	11,77	14,44	92,39	156,25	19,53	0,16
DF-BRASILIA	2.066,77	0,49	79,71	94,18	302,28	1.066,27	478,94	11,92

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 2 – Acessibilidade ao emprego na RIDE-DF.

	Geral	Extrativa	Transformação	Construção civil	Comércio	Serviços	Adm Púb	Agro, Extr, Pes
MG-ARINOS	0,63	0,0011	0,009	0,004	0,09	0,15	0,16	0,15
MG-BURITIS	1,89	0,0004	0,107	0,013	0,30	0,33	0,48	0,65
MG-CABECEIRA GRANDE	0,84	0,0000	0,026	0,000	0,06	0,06	0,34	0,34
MG-UNAI	8,77	0,0355	0,738	0,274	2,63	2,40	1,05	1,51
GO-ABADIANIA	4,39	0,1011	0,779	0,158	0,47	1,59	0,60	0,57
GO-AGUA FRIA DE GOIAS	1,09	0,0000	0,002	0,000	0,12	0,04	0,25	0,68
GO-AGUAS LINDAS DE GOIAS	25,88	0,0000	1,090	1,365	7,53	13,53	1,95	0,06
GO-ALEXANIA	10,57	0,0000	1,299	0,072	2,89	3,50	1,79	1,02
GO-ALTO PARAISO DE GOIAS	0,78	0,0000	0,027	0,003	0,14	0,32	0,17	0,11
GO-ALVORADA DO NORTE	374,41	3,0216	7,966	28,294	53,57	74,99	144,21	47,52
GO-BARRO ALTO	2,54	0,2310	0,607	0,068	0,15	0,69	0,52	0,25
GO-CABECEIRAS	1,33	0,1098	0,033	0,004	0,07	0,12	0,26	0,71
GO-CAVALCANTE	0,17	0,0024	0,001	0,002	0,02	0,06	0,07	0,01
GO-CIDADE OCIDENTAL	101,28	0,0286	10,782	2,406	15,82	36,87	31,09	2,59
GO-COCALZINHO DE GOIAS	5,23	0,2483	0,446	0,060	0,77	0,52	2,05	1,12
GO-CORUMBA DE GOIAS	3,92	0,0111	0,228	0,383	0,46	0,55	0,85	1,40
GO-CRISTALINA	7,51	0,0039	0,738	0,102	1,20	1,17	1,17	3,06
GO-FLORES DE GOIAS	0,57	0,0000	0,001	0,002	0,04	0,02	0,29	0,22
GO-FORMOSA	23,40	0,1259	1,852	0,879	5,97	7,11	3,27	3,74
GO-GOIANESIA	19,19	0,0388	6,469	0,886	3,80	5,06	1,34	1,38
GO-LUZIANIA	85,00	0,1047	12,428	4,288	18,18	37,17	6,06	5,56
GO-MIMOSO DE GOIAS	1,11	0,0136	0,000	0,000	0,02	0,08	0,53	0,45
GO-NIQUELANDIA	1,76	0,0299	0,129	0,576	0,21	0,25	0,32	0,24
GO-NOVO GAMA	71,03	0,0000	3,073	3,574	24,41	18,45	17,19	4,32
GO-PADRE BERNARDO	7,16	0,4635	0,180	0,095	1,35	1,23	1,85	1,99
GO-PIRENOPOLIS	11,42	0,0579	0,570	0,331	1,84	7,09	0,67	0,72
GO-PLANALTINA	9,47	0,0861	0,384	0,162	2,77	2,21	2,98	0,81
SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO	12,48	0,0218	0,269	1,188	2,47	6,96	1,14	0,33
GO-SAO JOAO D ALIANCA	1,08	0,0000	0,027	0,008	0,18	0,16	0,30	0,39
GO-SIMOLANDIA	244,48	0,0000	7,691	2,472	51,09	57,14	99,44	26,65
GO-VALPARAISO DE GOIAS	309,06	0,0000	12,030	14,768	94,46	159,76	19,97	0,16
GO-VILA BOA	0,82	0,0014	0,038	0,000	0,03	0,09	0,13	0,52
GO-VILA PROPICIO	1,77	0,3718	0,009	0,007	0,11	0,35	0,24	0,69
DF-BRASILIA	2.459,64	0,5785	94,863	112,082	359,74	1.268,96	569,98	14,19

Fonte: elaboração própria.

Conclusão

O objetivo do presente trabalho estava em fazer um panorama da acessibilidade ao emprego no entorno do DF. Tendo como insight a recém instituída Região Metropolitana do Entorno do DF (RME), havia uma oportunidade de realizar um recorte específico para tal região nas análises, além de fazer um comparativo com a RIDE-DF completa. Com o indicador utilizado, foi possível identificar dois municípios fora do recorte da RME (Alvorada do Norte e Simolândia) entre os três mais acessíveis. Apesar de apresentar também alto nível de Coeficiente de Variação, com Valparaíso de Goiás tendo também um alto nível de acessibilidade mas um CV menor que aqueles municípios, sendo, com isso, uma acessibilidade mais homogênea. Ao passo que os menos acessíveis também são de fora da área metropolitana (no recorte da RME, Padre Bernardo e Cocalzinho de Goiás são os menos acessíveis).

Desse modo, uma maior governança proveniente da instituição da RME, em se materializando em uma melhor gestão das Funções Públicas de Interesse Comum pode contribuir diminuição das desigualdades dentro dessa região, podendo cidades do anel metropolitano melhorar inclusive a acessibilidade aos demais municípios da área de influência de Brasília. Para trabalhos futuros, tem-se a oportunidade de utilizar outros indicadores com outras formas de análise, além de utilizar um tratamento estatístico robusto junto aos indicadores.

Referências

- ARRAIS, T. P. A. A escala de análise metropolitana em questão: considerações sobre o processo de metropolização. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 24, p. 4-23, 2012.
- BARTHOLOMEU, M. C. A metropolização do espaço segundo Sandra Lencioni: abordagem, características e dimensões. **Anais do XVI Simpósio Nacional de Geografia Urbana-XVI SIMPURB**, v. 1, p. 595-610, 2019.
- BRASIL. Lei Complementar nº 94, de 19 de fevereiro de 1998. Autoriza o Poder Executivo a criar a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno – RIDE e instituir o Programa Especial de Desenvolvimento do Entorno do Distrito Federal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 fev. 1998.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 7.469, de 4 de maio de 2011. Regulamenta a Lei Complementar nº 94, de 19 de fevereiro de 1998, que autoriza o Poder Executivo a criar a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno – Ride e instituir o Programa Especial de Desenvolvimento do Entorno do Distrito Federal. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 148, n. 85, p. 4-5, 5 maio 2011.

BRASIL. **Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Brasília, DF: Presidência de República, 2012.

BRASIL. Presidência da República. Lei Federal nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015. Institui o **Estatuto da Metrópole**, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2015.

BRASIL. Lei Complementar nº 163/2018, de 14 de Junho de 2018. Dá nova redação ao § 1º do art. 1º da Lei Complementar nº 94, de 19 de fevereiro de 1998, que autoriza o Poder Executivo a criar a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno – RIDE e instituir o Programa Especial de Desenvolvimento do Entorno do Distrito Federal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** – Seção 1 – 15/6/2018, Página 1 (Publicação Original). Brasília, DF, 14 Jun. 2018.

CANO, W. Novas determinações sobre as questões regional e urbana após 1980. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (RBEUR)**, v. 13, n. 2, p. 27-53, 2011.

CARMO, J.; MOREIRA, T. A. O projeto brasileiro de regiões metropolitanas (1933-1973). Espaços urbanos e metropolização no Brasil (1940-1970). **Dossiê temático**. Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, jan./abr. 2023.

CASCETTA, E., MONTANINO, M., CARTENÌ, A. A new measure of accessibility based on perceived opportunities. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**. 87: 117-132, 10 October. DOI: 10.1016/j.sbspro. 2013.10.598.

CAVALCANTE, Luiz Ricardo. Regiões metropolitanas e regiões integradas de desenvolvimento: em busca de uma delimitação conceitual. **Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado**, 2020.

CUNHA, R. F. F. **Uma Sistemática de Avaliação e Aprovação de Projetos de Pólos Geradores de Viagens**. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Transportes, COPPE/UFRJ – Rio de Janeiro, RJ. 2009. 266p.

CURL, A. NELSON, J. D. ANABLE, J. Does accessibility planning address what matters? A review of current practice and practitioner perspectives. **Research in Transportation Business & Management**, 2: 3-11. 2011.

GOIÁS (Estado). Lei Complementar nº 181, de 4 de janeiro de 2023. Cria a Região Metropolitana do Entorno do Distrito Federal – RME e o Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana do Entorno do Distrito Federal – Coderme. **Diário Oficial do Estado de Goiás**, Goiânia, ano 186, n. 23.954, Supl., p. 1-7, 5 jan. 2023.

GONZAGA, A. S. S.; PORTUGAL, L. S.; KNEIB, E. C. Elementos e fundamentos para a concepção de um Sistema de Mobilidade Urbana orientado à inclusão social. **Caderno de Geografia**, v. 32, n. 68, p. 219-246, 23 fev. 2022.

GRAU, Eros Roberto. **Aspectos jurídicos do planejamento metropolitano**. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1972.

HANDY, S. L. Regional versus local accessibility: neo-traditional development and its implications for non-work travel. **Built Environment (1978-)**, p. 253-267, 1992.

HANSEN, W. G. How accessibility shapes land use. **Journal of American Institute of Planners**, 25: 73 – 76. 1959.

KNEIB, E. C. **Conectados pelo transporte coletivo [livro eletrônico]:** desafios e caminhos para a mobilidade urbana na região metropolitana de Goiânia. -- 2. ed. -- Goiânia, GO: Escola Superior de Controle Externo Aélson Nascimento – ESCOEX, 2022.

KNEIB, E. C; MELLO, A. J. R; GONZAGA, A. S. S. Macroacessibilidade orientada à equidade e à integração com o território. In: PORTUGAL, L. S. **Transporte, Mobilidade e desenvolvimento urbano**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2017.

KNEIB, E. C; PORTUGAL, L. S. Caracterização da acessibilidade e suas relações com a mobilidade e o desenvolvimento. In: PORTUGAL, L. S. **Transporte, Mobilidade e desenvolvimento urbano**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2017.

LAUTSO, K. **PROPOLIS: Planning and research of policies for land use and transport for increasing urban sustainability**. European Commission, 2004.

RODRIGUE, J. P.; COMTOIS, C; SLACK, B. **The Geography of Transport Systems**, Hofstra University, Department of Global Studies & Geography. 2013.

VICKERMAN, R. W. Accessibility, attraction and potential: A review of some concepts and their use in determining mobility. **Environment and Planning A**, **6**, 675-691. 1974.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio nobel, 2001.

WACHS, M.; KUMAGAI, T. Physical accessibility as a social indicator. **Socioeconomic Planning Science**, **7**, 327-456. 1973.

ZAKARIA, T. Urban transportation accessibility measures: modification and uses. **Traffic Quarterly**, **28** (3): 467 - 479. 1974.

ZEGRAS, P.C. **Sustainable urban mobility**: exploring the role of the built environment. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology (tese). 2005.

PERES, Janaína Lopes Pereira et al. O Estatuto da Metrópole e as regiões metropolitanas: uma análise teórico--conceitual à luz do conceito miltoniano de "território usado". **Cadernos Metrópole**, v. 20, n. 41, p. 267-288, 2018.

PONTES, Taís Furtado. Ocupação urbana da área metropolitana de Brasília versus mobilidade urbana sustentável. **Universitas: Arquitetura e Comunicação Social**, v. 8, n. 1, 2011.

RIBEIRO, R. J. C; HOLANDA, F. A Metrópole Brasília na rede urbana brasileira e configuração interna. In: RIBEIRO, R. J. C; TENORIO, G. S; HOLANDA, F. (orgs.) **Brasília: transformações na ordem urbana**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015, p. 35-63.

SAMPAIO, Cecília de Faria et al. Ride do Distrito Federal como ferramenta de institucionalização da realidade metropolitana de Brasília: desafios e experiências. In: Costa, Marco Aurélio et al. (Org.). **Federalismo, Planejamento e Financiamento: avanços e desafios da governança metropolitana no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2021. P. 447 - 472.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

SOUZA, S. M. C. de. Reestruturação produtiva na Ride-DF: expansão metropolitana, expansão da agropecuária moderna e integração do eixo Brasília-Anápolis-Goiânia. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 17., 2017, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Enanpur, 2017.

SCHVARSBERG, Benny; KALLAS, Luana. Uma Década De Percalços Na Formação Metropolitana De Brasília Pelo Olhar Da Moradia. In: TRINDADE, Thiago; SCHVARSBERG, Benny. **Observatório das Metrópoles nas Eleições**: Um outro futuro é possível BRASÍLIA. Rio de Janeiro: Letra capital, 2024. P. 52 – 65.

ZEGRAS, P. C. **Sustainable urban mobility**: exploring the role of the built environment. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology (tese). 2005.

NOTA

Publisher

Universidade Federal de Goiás. Programa de Pós-graduação em Projeto e Cidade. Publicação no Portal de Periódicos UFG.

As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

RECEBIDO EM: 16/07/2025

APROVADO EM: 15/10/2025

PUBLICADO EM: 22/11/2025