



ASPECTOS DA MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE DA POPULAÇÃO IDOSA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE (MG)

Antonio Henrique Noronha Ribeiro ¹
Camila de Aguiar Montero ²
João Vitor Pereira Guedes ³
Bárbara Abreu Matos ⁴

RESUMO

O artigo objetiva analisar e descrever os padrões e os aspectos da acessibilidade e da mobilidade da população idosa na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), compreendendo o papel dos modos de deslocamento utilizados por esse grupo, a partir do contexto de envelhecimento da população e dos desafios significativos para a vida socioeconômica dessas pessoas no ambiente urbano contemporâneo. Portanto, foram utilizados os dados da Pesquisa Origem Destino (OD) da RMBH de 2012 e os dados demográficos do Censo de 2010, do IBGE, que permitiram identificar resultados que ratificam a realidade de maior utilização do automóvel como meio preferencial de transporte pelas pessoas idosas e que apontam o uso do ônibus em segundo plano, caminho oposto à busca da mobilidade urbana sustentável. Assim, o presente trabalho serve como arcabouço para futuros trabalhos e pesquisas que visem aprofundar-se nos padrões de mobilidade e de acessibilidade das pessoas idosas, a fim de que ao compreendê-los seja possível identificar pontos estratégicos para implementação de melhorias da acessibilidade e da mobilidade para este grupo etário que, comumente, é negligenciado nos processos de planejamento e de inclusão, temáticas que deveriam ser centrais no debate das políticas públicas.

Palavras-chave: Mobilidade, Acessibilidade, Idosos, RMBH, Transporte.

ABSTRACT

The article aims to analyze and describe the patterns and aspects of accessibility and mobility of the elderly population in the Metropolitan Region of Belo Horizonte (RMBH), understanding the role of the modes of displacement used by this group, from the context of population aging and of the significant challenges for the socioeconomic life of these people in the contemporary urban environment. Therefore, data from the 2012 RMBH Origin Destination Survey (OD) and demographic data from the 2010 IBGE Census were used, which allowed identifying results that ratify the reality of greater use of the car as the preferred means of transport by the elderly. and that point to the use of buses in the background, opposite to the search for sustainable urban mobility. Thus, the present work serves as a framework for future work and research aimed at deepening the mobility and accessibility patterns of the elderly, so that by understanding them it is possible to identify strategic points for implementing improvements in accessibility and accessibility. mobility for this age group, which is commonly neglected in planning and inclusion processes, themes that should be central in the public policy debate.

Keywords: Mobility, Accessibility, Elderly, RMBH, Transport.

INTRODUÇÃO

¹ Mestrando do Curso de Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, antoniohnr@ufmg.br;

² Graduanda pelo Curso de Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG, camilaaguiarmon@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, joaoguedesbh11@gmail.com;

⁴ Doutora pelo Curso de Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, barbara.matos@ufop.edu.br;

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial que tem relação próxima com os processos da transição demográfica, de modo que os principais fatores que contribuem para a sua aceleração são o declínio das taxas de fecundidade e de mortalidade (CAMARANO, 2002; CASTIGLIONI, 2006). No caso do Brasil, o país experimenta o aprofundamento destes processos em sua dinâmica populacional de forma acelerada, o que deverá levá-lo, segundo a Organização Mundial da Saúde - OMS (2005), ao sexto país em números de pessoas idosas até 2025.

As últimas pesquisas censitárias realizadas no Brasil corroboram com esse movimento de transformação na pirâmide etária. Em 2000, o número de pessoas idosas correspondia a 5,6% da população, em 2010 esse número aumentou para 10,7% e, ainda, segundo dados das Projeções da População de 2018, esse percentual poderá chegar a 32,2% em 2060 (IBGE, 2012; 2018).

Essa propensão se reflete também no estado de Minas Gerais, na qual os idosos passam a representar, proporcionalmente, uma parcela cada vez maior da população total, de modo que os dados referentes a este grupo registram o equivalente a 11,7% em 2010 e as projeções apontam 16,2% em 2020 e 35,9% em 2060 (IBGE, 2018). Observa-se, da mesma forma, essa tendência na Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH.

Tal mudança no balanço demográfico implica no aprofundamento do debate sobre a elaboração de políticas públicas que atendam às novas demandas de um crescente grupo populacional, cujo envelhecimento ocorre de forma ativa. A criação do Estatuto da Pessoa Idosa, em 2003, é contemporânea a este contexto e tem como um de seus principais objetivos regulamentar os direitos dessa população. Dentre esses direitos, o estatuto estabelece o acesso gratuito ao transporte coletivo público e determina a reserva e a identificação de prioridade em 10% dos assentos para os idosos acima de 65 anos em todos os esses veículos de transporte coletivo públicos urbanos e semiurbanos.

Da mesma forma, evidenciam-se novos desafios no âmbito acadêmico. Os materiais produzidos no campo temático da mobilidade e da acessibilidade da população idosa se voltam, principalmente, para uma relação entre a qualidade de vida e as políticas de inclusão dos idosos nos diversos sistemas de transporte, que perpassam as limitações físicas advindas do envelhecimento (METZ, 2000; FREUND, 2004; CURRIE; DELBOSC, 2009).

Entretanto, quando se trata dos estudos sobre as transformações na configuração da vida urbana nos grandes centros metropolitanos, no que tange principalmente a temática da mobilidade urbana, no Brasil, os estudos têm sido escassos. Dessa forma, as análises que retratam as dinâmicas de deslocamento de modo amplo e as consequências na qualidade de vida cotidiana e na construção de políticas de ordenamento urbano desse grupo populacional são insuficientes e limitadas.

Diante desse contexto, o presente estudo possui caráter exploratório e quantitativo, tendo como objetivo principal identificar e analisar as práticas e os padrões de deslocamento da população idosa na RMBH, formando também um repositório que poderá auxiliar outros trabalhos e pesquisas no campo da mobilidade e acessibilidade de pessoas idosas. Para tal, foram utilizados os dados da Pesquisa de Origem Destino de 2012 e os dados demográficos do Censo de 2010, do IBGE.

EFEITOS DA URBANIZAÇÃO NA POPULAÇÃO IDOSA: TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E DINÂMICA ESPACIAL

De acordo com o IBGE (2011) 84% da população idosa brasileira vive nas cidades. Sendo assim, este grupo populacional se encontra sujeito aos efeitos da urbanização, cuja atuação não se limita apenas ao crescimento físico das cidades, mas à uma combinação da técnica e da política, envolvendo a produção do espaço urbano e suas relações sociais.

Dessa forma, a urbanização é caracterizada pela expansão do modo de vida urbano, no qual as relações de produção e consumo permeiam as esferas da vida social. O espaço torna-se assim um produto, ou mercadoria a ser controlada e explorada, as desigualdades socioespaciais são objetivamente projetadas.

[...] O urbanismo encobre essa gigantesca operação. Ele dissimula seus traços fundamentais, seu sentido e finalidade. Ele oculta, sob uma aparência positiva, humanista, tecnológica, a estratégia capitalista: o domínio do espaço, a luta contra a queda tendencial do lucro médio etc. (LEFEBVRE, 2002, p.143).

Dentre os principais efeitos da urbanização na conformação das metrópoles brasileiras destaca-se a periferização da pobreza, um processo observado a partir do crescimento das periferias metropolitanas, que tem sua expressão na segregação espacial, a qual configura grandes regiões onde a pobreza é sistematicamente disseminada (MARICATO, 2003).

Esse processo ocorre de forma a negar o direito à cidade aos “sujeitos indesejados” que comumente se encontram nas regiões periféricas das grandes metrópoles, onde se concentram grande parte dos idosos na RMBH.

Combinado a esse cenário, o processo de envelhecimento da população brasileira é uma realidade cada vez mais evidente e, no que diz respeito às mudanças demográficas do país. Observa-se um aumento significativo na representatividade dos idosos na população total ao longo dos anos.

Dos anos 1940 a 1960, a taxa de fecundidade total (TFT) do Brasil se manteve constante, enquanto a taxa de mortalidade desempenhou uma queda significativa. Esse processo refletiu nas mudanças da distribuição etária do país, que passará a apresentar uma proporcionalidade de pessoas economicamente ativas maior, em comparação com a população dependente, constituindo uma janela de oportunidade.

Considerando-se as relações entre os três grandes grupos etários, pode-se afirmar que estamos, atualmente, diante de uma janela de oportunidades, em termos demográficos, ou um bônus demográfico na terminologia de outros estudiosos. Com efeito, o país estará atingindo por volta de 2025 a mais baixa Razão de Dependência, pelo menos desde seu primeiro censo demográfico, em 1872. Isso, graças ao aumento da população nas idades ativas (em termos tanto absolutos quanto relativos), paralelamente ao rápido declínio da participação de crianças e jovens e ao ainda pequeno aumento, em termos absolutos, do peso relativo da população mais velha. (WONG; CARVALHO, 2006, p. 9)

No entanto, cabe ressaltar que, a partir de 1960, o país passou a vivenciar uma queda constante da TFT, que se reduz de forma generalizada, mantendo-se, atualmente, próxima dos níveis de reposição. Dessa forma, com o futuro envelhecimento da população economicamente ativa, cria-se um cenário de urgência, uma vez que a razão de dependência dos idosos (RDI) é uma constante crescente. (WONG; CARVALHO, 2006)

O cenário positivo advindo da janela de oportunidade permitiu um bom desempenho dos indicadores sociais. No entanto, o Brasil ainda é considerado um país subdesenvolvido com grandes problemas de distribuição de renda. Essa realidade destaca ainda mais a importância da elaboração de políticas públicas que considerem o cenário de transição demográfica pelo qual o Brasil passará.

Os dados disponibilizados apontam para um aumento exponencial das despesas governamentais com pessoas após os 60 anos de idade, esses gastos se concentram especialmente na saúde, nas pensões e nas aposentadorias e, a longo prazo, podem significar um aumento do déficit fiscal e na possível redução de investimentos para a população jovem.

Assim, destaca-se que a mera redução no número de nascimentos e na taxa de crescimento populacional não acarretará, de forma passiva, na solução dos problemas socioeconômicos.

Essa realidade se reflete também no estado de Minas Gerais, no qual os idosos passam a representar, proporcionalmente, uma parcela cada vez maior da população total, de modo que os dados referentes a este grupo registram o equivalente a 11,7% em 2010 e as projeções apontam 16,2% em 2020 e 35,9% em 2060 (IBGE, 2018).

Observa-se, da mesma forma, essa tendência na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). É imprescindível, portanto, adotar uma nova postura que trate de redefinir as prioridades na alocação dos recursos, visando o aprimoramento da qualidade da educação uma vez que o aperfeiçoamento da capacidade produtiva da força de trabalho jovem emerge como essencial, considerando-se que este grupo populacional será responsável por sustentar a população idosa em expansão no futuro.

Nesse contexto, faz-se necessário o desenvolvimento de trabalhos que enfoquem a elaboração de políticas públicas voltadas à qualidade de vida e o bem-estar coletivo das pessoas idosas, visto que grande parte dos trabalhos desenvolvidos a respeito do envelhecimento populacional no Brasil se voltam especialmente para os âmbitos da saúde e da economia.

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA IDOSOS: ATENDENDO ÀS NECESSIDADES DE UMA SOCIEDADE EM ENVELHECIMENTO

Diante da realidade imposta pela transição demográfica e das suas consequências para a sociedade, torna-se crucial reconhecer os desafios inerentes a esse processo. A compreensão desses desafios é essencial para embasar o desenvolvimento de políticas públicas que assegurem, de maneira efetiva, qualidade de vida e inclusão para a crescente parcela populacional advinda dessas transformações.

A concepção de políticas públicas é considerada nesse estudo como um processo de elaboração e de implementação de formas de exercício do poder político que envolve a (re)distribuição de poder e a repartição de custos e de benefícios sociais (TEIXEIRA, 2002).

As políticas públicas devem servir para garantir o atendimento às novas demandas desse crescente grupo populacional, cujo envelhecimento ocorre de forma ativa. Assim, como indicado pela pesquisa de Maria Fernandes e de Sônia Soares (2012), o bem-estar dos idosos depende significativamente da alocação de recursos em setores além do âmbito de saúde.

Espera-se então que a discussão das necessidades dessa população e a integração das redes de atenção para a pessoa idosa sejam também desenvolvidas nos setores de mobilidade e de acessibilidade.

No que diz respeito às políticas públicas, muito tem-se discutido a respeito da promoção de uma cidade amigável aos idosos, abordando a adaptação do ambiente urbano para acomodar as necessidades dos idosos em termos de mobilidade e acessibilidade. Essa adaptação deve envolver a criação de calçadas acessíveis, rampas, cruzamentos seguros, iluminação adequada, transporte público adaptado e a implementação de programas de conscientização para motoristas sobre como interagir de forma segura com pedestres idosos.

Outro ponto a ser discutido é o desenvolvimento da rede de transporte público de qualidade e acessível aos idosos. A expansão de sistemas de transporte público que ofereçam assentos reservados, áreas para cadeiras de rodas, informações claras e sinalização em formatos legíveis devem ser uma prioridade. No entanto, é importante evidenciar que a diversidade das necessidades dos idosos, em termos de mobilidade física e cognitiva, exige abordagens flexíveis e personalizadas.

A MOBILIDADE E A ACESSIBILIDADE COMO ASPECTOS DE INCLUSÃO DOS IDOSOS

De uma forma geral, as compreensões sobre a mobilidade e a acessibilidade da população idosa ainda se encontram restritas às consequências do envelhecimento, como a qualidade de vida e de saúde, mas devem também ser retratadas nos aspectos de inclusão dos idosos no sistema de transporte.

A Constituição Federal de 1988 efetivou o direito de ir e vir, expresso no artigo 5º - XV, garantindo a liberdade de todo o cidadão de se locomover, seja nas cidades ou por todo o território nacional, não podendo os Estados e os municípios de forma arbitrária restringir essa garantia (BRASIL, 1988).

Já a Lei Federal Nº 12.587/2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana, estabelece princípios, diretrizes e instrumentos para que os municípios possam planejar um sistema de transporte coletivo capaz de atender à população e de contribuir para o desenvolvimento urbano sustentável (BRASIL, 2012).

Desse modo, segundo Suen (2002), a mobilidade é poder viajar sem limites, dispor de informação sobre as opções de viagem, saber usá-las, poder usá-las e ter meios para pagá-las.

Observa-se então que o conceito de mobilidade tem sua origem na mecânica clássica, na qual apresenta a função de conectar o tráfego à sociedade, tornando-o cada vez mais intenso.

No entanto, é importante ressaltar que a mobilidade vai além do simples deslocamento físico, pois envolve a análise das suas causas e consequências, ou seja, a mobilidade não se limita a uma ação isolada, abrangendo diversos comportamentos individuais e coletivos presentes tanto no cotidiano quanto ao longo do tempo histórico.

Assim, segundo Balbim (2016) o conceito de mobilidade tenta integrar a ação de deslocar, quer seja uma ação física, virtual ou simbólica, às condições e às posições dos indivíduos e da sociedade, entendendo que:

Em parte, a mobilidade está relacionada às determinações individuais: vontades ou motivações, esperanças, limitações, imposições etc. Mas sua lógica apenas se explica através da análise conjunta dessas determinações no que concerne às possibilidades reais e virtuais apresentadas pela sociedade, e também em função do lugar de vida onde esta se concretiza. Ou seja, levando-se em conta a organização do espaço, as condições econômicas, sociais e políticas, os modos de vida, o contexto simbólico, as características de acessibilidade e o desenvolvimento científico e tecnológico. (BALBIM, 2016, p.27).

Em relação à acessibilidade, a Lei Nº 10.098/2000, a define como possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização, em igualdade de oportunidades, com segurança e autonomia, do meio físico, do transporte, da informação e da comunicação, inclusive dos sistemas e das tecnologias de informação e comunicação, assim como de outros serviços e instalações.

Desse modo, em uma outra análise, tem-se que segundo Kwan (2003) a acessibilidade é um termo que descreve a maior ou a menor facilidade com que as pessoas acedem bens e serviços, sendo facilitada por sistemas de transporte bem organizados e pela qualidade da infraestrutura, que movimentam as pessoas eficientemente à medida que mais atividades são alcançadas por essas pessoas.

Assim, é perceptível que para garantir a acessibilidade urbana para pessoas idosas é fundamental pensar tanto na rede de infraestruturas (transportes e comunicações), quanto na localização das atividades de interesse.

Intervir nestes dois elementos significa melhorar a acessibilidade urbana para todos os grupos, tornando as limitações físicas mais facilmente acomodáveis. Ademais, faz-se necessário compreender que:

[...] o espaço urbano tem sido remodelado na tentativa de suprir a demanda do fluxo de veículos e não das necessidades pessoas, conduzindo a reorganização do espaço de circulação, abertura de novas vias e criação de infraestrutura de suporte aos automóveis, não raro, potencializando conflitos e contradições. Nesse contexto, as infraestruturas de transporte têm comumente se tornado obstáculo à mobilidade e à acessibilidade, especialmente para as pessoas que se deslocam por modos ativos. (MATOS, 2022, p. 7).

No que tange às particularidades dos idosos, Anabela Ribeiro et al. (2019) afirma que os idosos têm necessidades específicas de viagem que influenciam suas escolhas de transporte. De forma que, para promover a adoção de práticas de viagens sustentáveis durante o envelhecimento, é essencial entender os fatores que afetam a mobilidade dos idosos e a sua acessibilidade aos espaços públicos, equipamentos urbanos e ao transporte coletivo.

O envelhecimento também está associado a uma redução no número de viagens, com uma menor duração e menor distância. Outras condições, tais como estado civil, saúde, escolaridade e renda, bem como a posse de uma licença de condução ao uso de automóvel particular, também afetam a mobilidade dos idosos.

O modo pedonal é essencial no sistema de transporte, sendo bastante utilizado pelos idosos. Dessa forma, o desenho urbano influencia no seu estilo de vida ativo, na preferência por bairros com passeios seguros e iluminação adequada e no acesso fácil a trajetos a pé. Sendo assim, o acesso ao transporte coletivo é crucial para evitar o isolamento social e econômico, e a infraestrutura e serviços devem ser projetados considerando as necessidades e o conforto dos idosos, como pontualidade, baixo tempo de espera, limpeza, banheiros, baixos custos e lugares para sentar.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece que o envelhecimento deve ser ativo e que organizar a ocupação das grandes cidades é a melhor maneira de promover o acesso das pessoas ao que a cidade oferece. Dessa forma, ao viabilizar boas condições de mobilidade urbana para os idosos, além de facilitar o acesso dos mesmos aos serviços de saúde, proporciona melhor convívio social, aumentando a qualidade de vida dessa população, como observado por Gomes e Camacho (2017):

O envelhecimento acarreta uma maior vulnerabilidade a situações que podem levar à perda da independência ou da saúde do idoso. Acompanhado a esta realidade, cresce a utilização dos sistemas de serviços públicos por estes idosos ativos, demonstrando a importância da mobilidade para a manutenção da autonomia, independência e saúde destas pessoas e que a qualidade dos serviços é imprescindível para que a mobilidade ofereça sua função com qualidade e acessibilidade, ou seja, as ações estratégicas voltadas à qualidade do deslocamento urbano devem buscar se adaptar e se modificar para a nova realidade buscando oferecer suas funções adequadas às necessidades dos mesmos. (GOMES; CAMACHO, 2017).

Assim, é possível identificar que o envelhecimento da sociedade é um processo positivo, que se traduz em ganhos quantitativos de vida média, mas, por outro lado, o aumento da longevidade acarreta importantes implicações e desafios para a vida econômica e social, principalmente no que diz respeito ao ambiente urbano (CASTIGLIONI, 2006).

Pois, além disso, a velhice implica em uma maior vulnerabilidade a situações que podem resultar na perda da independência, da vitalidade dos idosos e até mesmo no seu isolamento social. Acompanhado a essa realidade, identifica-se um aumento na utilização dos serviços públicos por parte desses idosos ativos, destacando a importância da mobilidade para a preservação da autonomia, da independência e da saúde dessas pessoas no dito espaço urbano contemporâneo. Desse modo, é fundamental que os serviços de mobilidade ofereçam qualidade, integração e acessibilidade, já que são essenciais para atender às necessidades de deslocamento dessa população (GOMES; CAMACHO, 2017).

Portanto, as ações estratégicas direcionadas à melhoria do transporte público e urbano e às políticas de inclusão dos idosos nesse sistema, que perpassam as limitações físicas advindas do envelhecimento, devem se adaptar e se ajustar a esse novo panorama, a fim de proporcionar funções adequadas e atender, também, às demandas específicas dos idosos (METZ, 2000; FREUND, 2004; CURRIE; DELBOSC, 2009).

METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho foram coletados e processados os dados do resultado do universo, agregados por setores censitários, referentes ao Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2012). Foram utilizados também dados relacionados às características de mobilidade da população da RMBH, originados da Pesquisa de Origem e Destino de 2012, disponibilizados pela Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte - Agência RMBH (2012). Diferente das pesquisas censitárias conduzidas pelo IBGE, que abarcam toda a população, ou universo, a Pesquisa OD é conduzida periodicamente em Minas Gerais por meio de amostragem. Desde sua primeira edição, em 1972, a Pesquisa OD tem por objetivo apoiar o planejamento urbano em suas interfaces com planos acessibilidade e mobilidade (MATOS, 2022).

Assim, estes dados estão divididos em duas categorias, a saber: (a) planilhas eletrônicas, em formato *Microsoft Access Database*, *Extensible Markup Language* e *Comma Separated Values*; e (b) dados geoespaciais, em formato *shapefile*.

Na categoria das planilhas eletrônicas, foi utilizado o arquivo do Censo de 2010 contendo o total do contingente populacional de Minas Gerais discriminado por idade, bem como o arquivo *database* da Pesquisa Origem-Destino da RMBH de 2012, do qual foram extraídos e tabulados os dados relativos ao quantitativo de viagens internas e os modos de transporte utilizados.

Os dados geoespaciais em formato *shapefile* são: (I) a malha de setores censitários do IBGE de 2010; e (II) o arquivo Campo, que consiste no primeiro nível de agregação das Áreas Homogêneas - AH. Em um primeiro momento, estes dados foram manipulados em *software* processador de planilhas eletrônicas e, posteriormente, foram transpostos para ambiente de Sistema de Informação Geográfica - SIG.

A primeira etapa consistiu, então, em recortar as planilhas e os dados geoespaciais para a área de estudo. Para isso, os municípios que configuram a RMBH foram separados dos demais através da filtragem utilizando o geocódigo único do IBGE. Em seguida, os dados populacionais foram segregados em faixas etárias, a saber: (a) crianças, entre 0 e 14 anos; (b) jovens, entre 15 e 18 anos; (c) adultos, entre 19 e 59 anos; e (d) idosos, acima de 60 anos. Por sua vez, os dados das viagens foram separados por modo: (I) coletivos: ônibus e metrô; (II) individuais: automóvel e motocicleta; (III) ativos: a pé e bicicleta; e (IV) outros.

A partir dos dados tabulados foi possível calcular a Razão de Mobilidade dos Idosos - RMI, que consiste no número total de viagens realizadas por pessoas com mais de 60 anos sobre o quantitativo da população de pessoas idosas (Equação 1).

$$RMI = \frac{v_i}{P_i} \quad (1)$$

em que

- RMI*: Razão de Mobilidade dos Idosos, por município/campo *i*;
- v_i*: viagens totais realizadas pelos idosos, com origem no município/campo *i*;
- P_i*: população residente no município/campo *i*.

Em seguida, os dados foram então transferidos para ambiente SIG, no qual foi possível associar os quantitativos populacionais e o número de viagens por modo à base de Campo da Pesquisa OD, permitindo a elaboração de mapas temáticos que ilustram a distribuição espacial dos dados, auxiliando na interpretação dos resultados obtidos.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostram que a população de pessoas idosas da RMBH correspondia, em 2010, a 517.531 de um total de 4.874.992 habitantes, isto é, cerca de 10,6% da população da RMBH. A distribuição espacial dessa população é heterogênea, sendo que a maior proporção de idosos por habitante é observada na região Centro-Sul da capital mineira, na qual a população de pessoas idosas corresponde entre 20 e 25% do total nessas áreas. Observa-se, no entanto, uma redução drástica na proporção de idosos nas regiões periféricas e nos municípios limítrofes à Belo Horizonte, à exceção de Nova Lima, com a proporção de idosos por habitante menor que 8% do total nessas áreas. Já nos municípios mais próximos ao Colar Metropolitano essa proporção fica entre 10 e 15% (Figura 1).

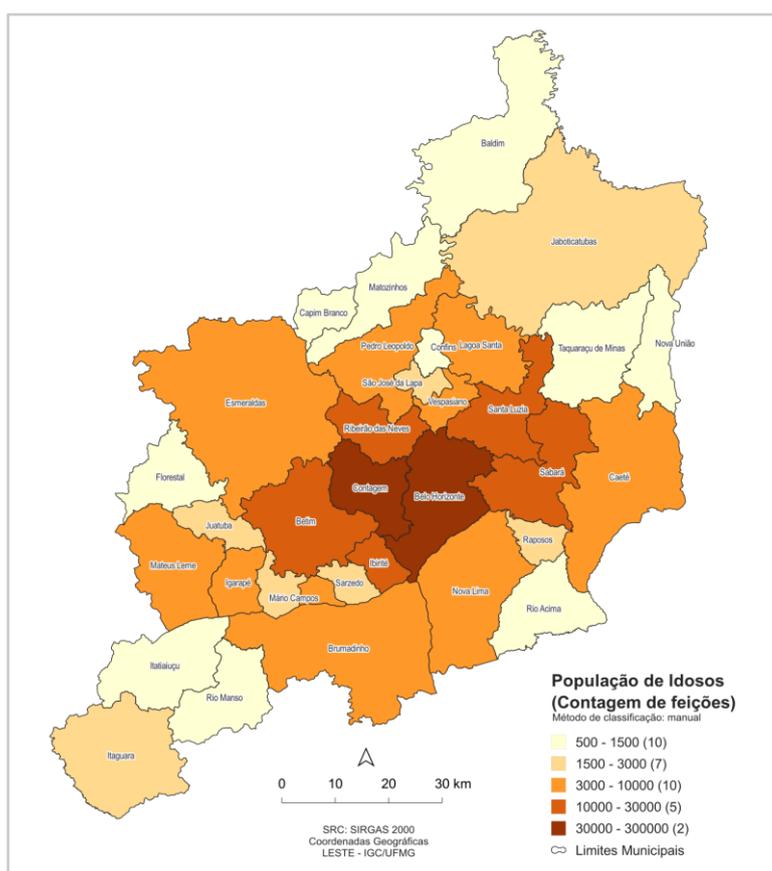


Figura 1: População de pessoas idosas por município da RMBH.
Fonte: Elaboração própria. Base de dados: IBGE (2010).

Em relação aos modos de deslocamento, o automóvel foi identificado como o meio preferencial desse grupo etário, correspondendo a 38,6% de um total de 1.246.759 viagens.



Os deslocamentos por ônibus também foram expressivos, representados por 34,6% das viagens pesquisadas. Dos modos ativos, as viagens a pé representaram 19,9% (Gráfico 1).

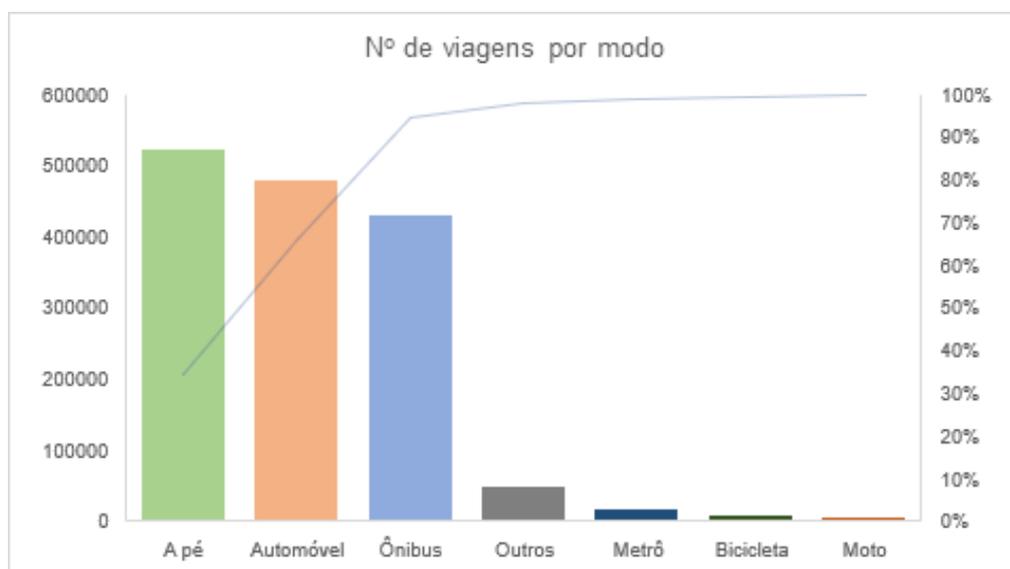


Gráfico 1: Número total de viagens realizadas por modo.
Fonte: Elaboração própria. Base de dados: Agência RMBH (2012).

É importante destacar que o padrão de mobilidade não é homogêneo, mesmo dentro da própria faixa de pessoas acima de 60 anos. Por exemplo, os deslocamentos por ônibus se equiparam aos por automóvel em pessoas acima de 68 anos (Gráfico 2). Um dos fatores que pode explicar a aproximação do uso de transportes coletivos em relação aos modos individuais relaciona-se com a política de gratuidade do sistema de transporte público para pessoas acima de 65 anos, conforme o Estatuto da Pessoa Idosa.

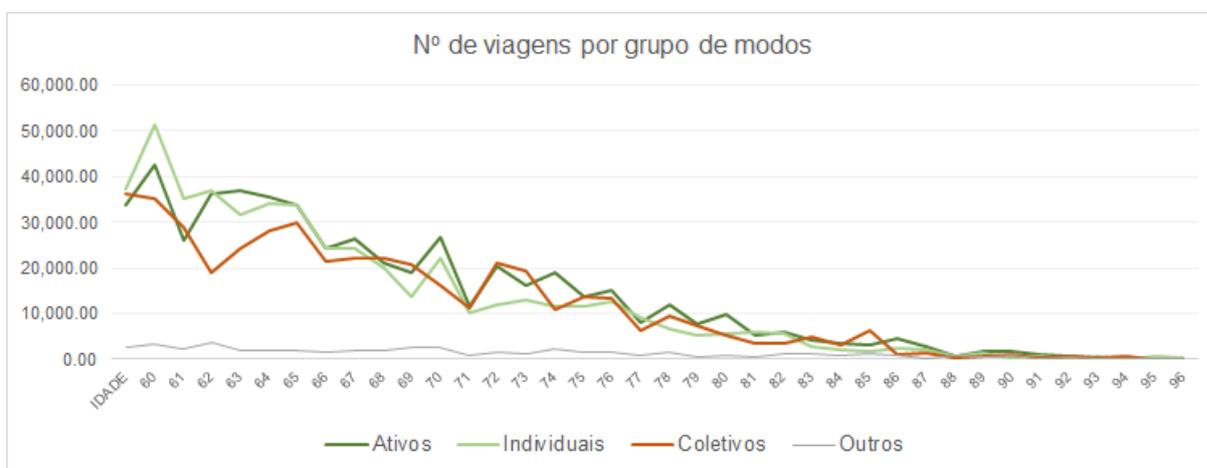


Gráfico 2: Número de viagens realizadas por agrupamento de modos em diferentes idades dentro do espectro etário das pessoas idosas.

Fonte: Elaboração própria. Base de dados: Agência RMBH (2012).



O cálculo da RMI também permite vislumbrar a mobilidade geral das pessoas idosas por município, ou mesmo por Campo, que permite leitura mais detalhada dentro dos recortes políticos convencionais. Betim, por exemplo, teve o resultado para a RMI mais alta dentre os municípios da RMBH, com uma razão de 4,62 viagens por pessoa idosa. Os dados da Pesquisa OD indicam que o modo preferencial de deslocamento desse estrato populacional é o transporte coletivo por ônibus, representado por 69% das viagens. A abundância de linhas de ônibus e a necessidade de baldeações nas viagens são fatores que podem explicar o valor de RMI mais alto no município. Belo Horizonte, por sua vez, ocupou o segundo lugar com uma razão de 2,64. Os municípios de Baldim, Mário Campos e Itatiaiuçu apresentaram valores de RMI mais baixos, com 0,38, 0,56 e 0,61, respectivamente (Figura 2).

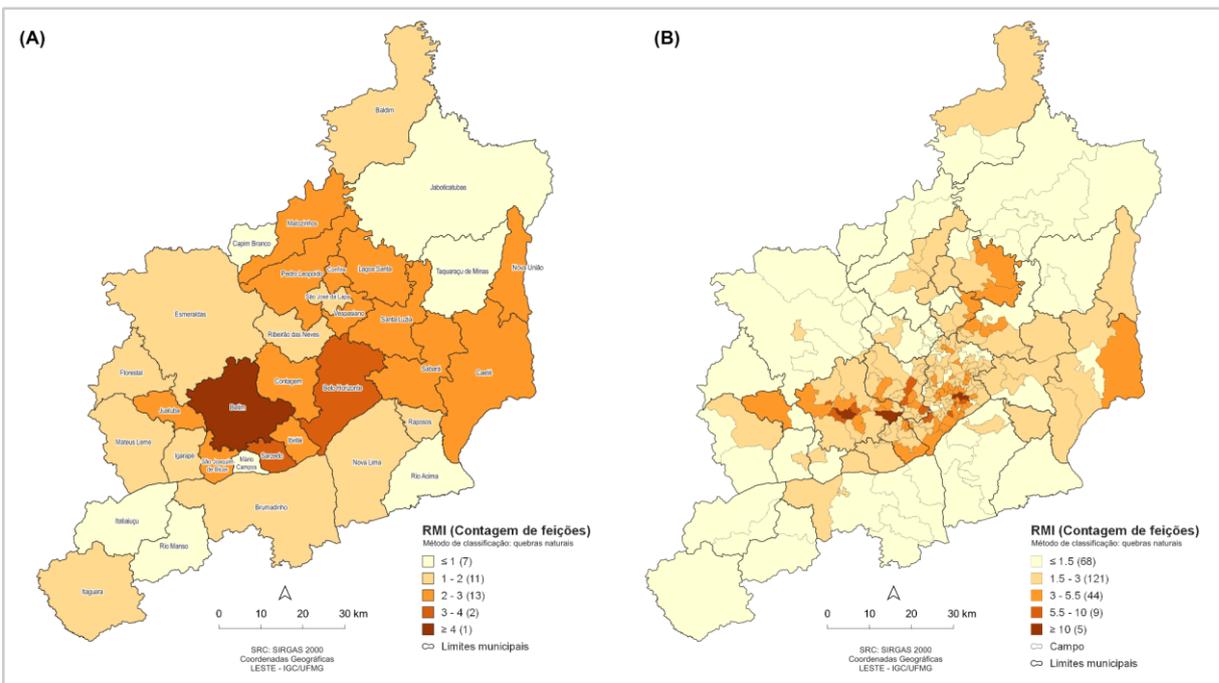


Figura 2: Distribuição dos valores de RMI por município da RMBH (A) e por campo (B).
Fonte: Elaboração própria. Base de dados: Agência RMBH (2012); IBGE (2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo das maneiras pelas quais as pessoas deslocam-se nas cidades ajuda a revelar características socioespaciais importantes nesse contexto. O espaço urbano, desigualmente produzido, impõe condições para sua apropriação e transformação que perpassam pela mobilidade. A oferta de equipamentos urbanos e de serviços públicos/privados, por exemplo, ocorre de forma heterogênea no espaço, e provoca diferentes graus de fricção para acessá-los.

Em uma sociedade em processo de envelhecimento, a desigualdade no acesso a esses bens e serviços apresenta-se acentuada. Assim, avaliar as condições de mobilidade da população de pessoas idosas na RMBH é um passo fundamental na implementação de políticas públicas de (re)ordenamento do espaço urbano que objetivem uma vida urbana mais equânime.

Nesse sentido, os resultados obtidos caracterizam os padrões de mobilidade em um recorte espaço-temporal específico que apontam, de uma forma geral, para uma maior utilização do automóvel como meio preferencial de deslocamento pelas pessoas idosas. Tal predileção pode estar associada a diversos fatores, tais como as condições de infraestrutura, oferta de transporte público coletivo, mudanças nas condições socioeconômicas que afetam o poder de compra da população idosa, políticas públicas que facilitem e ampliem o acesso à crédito ou até mesmo fatores culturais.

Desse modo, a avaliação das práticas de mobilidade da população idosa deve passar também pela compreensão de uma perspectiva relacional, a partir da qual é possível identificar o alto grau de heterogeneidade de comportamentos de viagem. Essa diversidade parece estar associada não só aos aspectos socioeconômicos individuais, mas sobretudo às características socioespaciais, com implicações nas condições de desigualdade, tanto no que diz respeito à renda, quanto ao acesso às infraestruturas de transporte urbano. Tais características configuram um campo profícuo e devem ser exploradas em avaliações mais aprofundadas entre as relações espaciais e os padrões de mobilidade da população idosa.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA RMBH. **Relatório Completo e Arquivos da Pesquisa OD 2012**. Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Governo do Estado de Minas Gerais. 2012. Disponível em: <<http://www.agenciarmbh.mg.gov.br/mobilidade-rmbh-2/>>. Acesso em: 09 mai. 2023.

BALBIM, R. Cidade e movimento: mobilidades e interações no desenvolvimento urbano. **MOBILIDADE: UMA ABORDAGEM SISTÊMICA**. 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9198/1/Mobilidade.pdf>>. Acesso em: 09 mai. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 09 mai. 2023.

BRASIL, Lei Nº 10.098, 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2000.

BRASIL, Lei Nº 12.587, 3 de janeiro de 2012. Dispõe de Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2012.

CAMARANO, A. A. **Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica**. Rio de Janeiro: IPEA, 2002. 26 p (Texto para discussão, 858).

CASTIGLIONI, A. H. **A Revolução Grisalha**. Revista Fluminense de Geografia, [S. l.], v. 2, n. 4, 2006.

CURRIE, G.; DELBOSC, A. **Exploring public transport usage trends in an ageing population**. Institute of Transport Studies, Australia. SSBM, 15 set. 2009.

FERNANDES, M. T. O.; SOARES, S. M. **O desenvolvimento de políticas públicas de atenção ao idoso no Brasil**. Revista Escola Enfermagem USP, 2012.

FREUND, K. **Surviving without driving: Policy Options for Safe and Sustainable Senior Mobility**. Portland, Maine. Independent Transportation Network, jan. 2000.

GOMES, Fernanda; CAMACHO, Alessandra. **O idoso e a mobilidade urbana: uma abordagem reflexiva para a enfermagem**. Revista de Enfermagem UFPE On-Line, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010: Características da População e dos Domicílios - Resultados do Universo**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da População do Brasil e das Unidades da Federação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.



KWAN, M. P.; MURRAY, A. T.; O'KELLY, M. E.; TIEFELSDORF, M. “**Recent advances in accessibility research: Representation, methodology and applications**”, J. Geogr. Syst., vol. 5, no. 1, pp. 129–138, 2003.

LEFEBVRE, Henri (2002). *A Revolução Urbana*. Editora UFMG: Belo Horizonte, MG.

SUEN, L. S.; SEN, L. **Mobility Options for Seniors**. Transportation in an aging society: a decade of experience, 2002.

MARICATO, E. **Metrópole, Legislação e Desigualdade**. Em: Estudos Avançados. 48. ed. São Paulo: [s.n.]. v. 17p. 151–167, 2003.

MATOS, B. A. **Mobilidade pedonal e o efeito barreira das rodovias urbanas: as contradições e os conflitos no Anel Rodoviário Celso Mello Azevedo, em Belo Horizonte (MG)**. Tese (Doutorado), Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, abr. 2022.

METZ, D. **Transport policy for an ageing population**. Center for Ageing and Public Health, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Londres, Reino Unido. Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal. 26 nov. 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. World Health Organization; tradução Suzana Gontijo, Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.

RIBEIRO, Anabela; BASTOS, Ana; ALVES, Fernando; CRUZ, Sara; CUNHA, Inês. **MOBI-AGE - PROMOÇÃO DA MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE PARA IDOSOS**, 2019.

TEIXEIRA, E. C. **O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade**. Salvador: AATR; 2002.

WONG, Laura; CARVALHO, J (2006). **O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas**. Revista brasileira de Estudos da População. São Paulo.