

14º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2023

IDADE MÉDIA POPULACIONAL E URBANIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS PAULISTAS

IGOR V. NOGEIRA¹, LETICIA P. RAMOS², EILSON C. S. OLIVEIRA³

¹ Professor EBTT, IFSP, Campus Capivari, igorvasconcelosnogueira@ifsp.edu.br.

² Técnica em Assuntos Educacionais, IFSP, Campus Capivari, leticiapramos@ifsp.edu.br.

³ Professor EBTT, IFMT, Campus São Vicente, eilson.oliveira@ifmt.edu.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 6.06.00.00-4 Demografia

RESUMO: O objetivo desse artigo foi analisar espacialmente a relação do aumento médio da idade populacional com a urbanização dos municípios paulistas, a partir do censo demográfico de 1991 e 2010 e com projeções os anos de 2030 e 2050. Para isso, foram coletadas junto à Fundação SEADE, as Taxas de Urbanização e as Idades Médias da População dos municípios paulistas, para os períodos censitários de 1991 e 2010 e projetadas para os anos de 2030 e 2050. Foram analisadas as evoluções das Taxas de Urbanização e das Idades Médias da População por meio de mapas georreferenciados conforme as Regiões Administrativas do Estado em cada período analisado. Observou-se que os municípios mais urbanizados são também os municípios com maiores idades médias populacionais.

PALAVRAS-CHAVE: distribuição espacial urbana; envelhecimento populacional; regiões administrativas; georreferenciamento.

AVERAGE POPULATION AGE AND URBANIZATION OF PAULISTAS MUNICIPALITIES

ABSTRACT: The aim of this article was to spatially analyze the relationship between the average increase in population age and the urbanization of São Paulo municipalities, based on the demographic census of 1991 and 2010 and with projections for the years 2030 and 2050. For this purpose, data were collected from Fundação SEADE, Urbanization Rates and Population Average Ages of São Paulo municipalities, for the census periods of 1991 and 2010 and projected for the years 2030 and 2050. The evolution of Urbanization Rates and Population Average Ages was analyzed using maps georeferenced according to the Administrative Regions of the State in each analyzed period. It was observed that the most urbanized municipalities are also the municipalities with the highest average population ages.

KEYWORDS: urban spatial distribution; population-ageing; administrative regions; georeferencing.

INTRODUÇÃO

O processo de urbanização da população brasileira é considerado recente, pois somente a partir da segunda metade do século XX houve uma aceleração na qual a população urbana superou a população rural. Conforme Brito (2007), o diferencial no processo de urbanização da população brasileira foi a velocidade com que este ocorreu, sendo considerada muito superior à dos países desenvolvidos.

Pinho e Brito (2016) destacaram que a atual concentração residencial da população nas áreas urbanas envolveu dois aspectos: o primeiro originado pela forte concentração espacial da população em um número pequeno de municípios e o segundo relacionado ao processo de urbanização nos municípios menos populosos, onde a ampliação da concentração das populações locais nas áreas urbanas foi um aspecto característico que posteriormente se ampliou para todo território nacional.

Paralelamente ao processo de urbanização da população brasileira, iniciou-se o processo de envelhecimento populacional, evidenciado pelo aumento da idade média dos brasileiros. Dado que as reduções nas taxas de fertilidade e mortalidade são os principais fatores responsáveis pelo aumento médio da idade populacional é importante ressaltar as condições que propiciam essa mudança na pirâmide etária brasileira, tais como, melhorias ao acesso e a prestação de serviços públicos, com destaque para serviços de saúde, saneamento básico e progresso tecnológico (Kalache, 1987).

Tais condições mencionadas anteriormente estão mais presentes em regiões urbanizadas do que em regiões rurais e diante do exposto, o presente trabalho objetiva analisar espacialmente a relação do aumento médio da idade populacional com a urbanização dos municípios paulistas, a partir do censo demográfico de 1991 e com projeções a cada década até 2050.

MATERIAL E MÉTODOS

O método da presente pesquisa foi realizado em três etapas: 1ª etapa foi a coleta dos dados; 2ª etapa foi de processamento dos dados e 3ª etapa foi a produção de resultados.

A 1ª etapa se deu junto ao Portal GEOSEADE (2021) sendo coletadas as Taxas de Urbanização (em %) e as Idades Médias da População (em anos) para os anos de 1991 e 2010 com projeção para os anos de 2030 e 2050.

As Taxas de Urbanização são variáveis georreferenciadas que mensuram o percentual da população urbana em relação a população total, calculada a partir dos dados censitários de 1991 e 2010 e projetadas pelo método dos componentes demográficos, que considera as tendências de fecundidade, mortalidade e migração a partir das estatísticas vitais processadas na Fundação SEADE e formulação de hipóteses do comportamento futuro para estes componentes, para os anos de 2030 e 2050.

As Idades Médias da População também são variáveis georreferenciadas que representam a idade média de um conjunto da população dos municípios, conforme os dados censitários de 1991 e 2010 e assim como as Taxas de Urbanização projetadas pelo método dos componentes demográficos para os anos de 2030 e 2050.

A 2ª etapa fez uso do *software* QGIS, versão 3.32.2, para processamento das variáveis georreferenciadas no qual primeiramente delimitou-se as Regiões Administrativas (RAs) do Estado de São Paulo para fins de análise posterior, dado que o Estado de São Paulo apresenta 645 municípios que estão compreendidos em 16 regiões administrativas - RAs: Central; Araçatuba; Barretos; Bauru; Campinas; Franca; Itapeva; Marília; Presidente Prudente; Registro; Ribeirão Preto; Santos; Sorocaba; São José do Rio Preto; São José do Campos e Região Metropolitana de São Paulo. Optou-se por utilizar as Regiões Administrativas (RAs) como critério de aglomeração municipal para análise dos resultados, por serem divisões administrativas consideradas mais recentes, em conformidade com a legislação vigente e com a divisão geopolítica da Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado de São Paulo.

Para possibilitar a análise e comparação dos resultados obtidos na 3ª etapa metodológica foi realizada previamente uma padronização dos intervalos das taxas de urbanização para o período analisado, bem como uma padronização das faixas de idade média da população. Dessa forma, no tocante a taxa de urbanização optou-se pela divisão em 5 classes, as quais possibilitaram uma análise visual comparativa entre os períodos, sendo: 1ª classe de 23% a 60%, “baixíssima urbanização”; 2ª classe de 60,1% a 70% “baixa urbanização”; 3ª classe de 70,1% a 80% “moderada urbanização”; 4ª classe de 80,1% a 90% “alta urbanização” e de 90,1% a 100% “altíssima urbanização”.

Já para a idade média da população, considerou-se também 5 classes; com um valor inicial da primeira classe que permitiu incorporar a menor idade média populacional, assim como o valor final da última classe que possibilitou incorporar a maior idade média populacional para os dados analisados ao

longo de todo o período, sendo: 1ª de 23 a 29 anos; 2ª de 29,1 a 35 anos; 3ª de 35,1 a 41 anos; 4ª de 41,1 a 47 anos e 5ª de 47,1 a 53 anos.

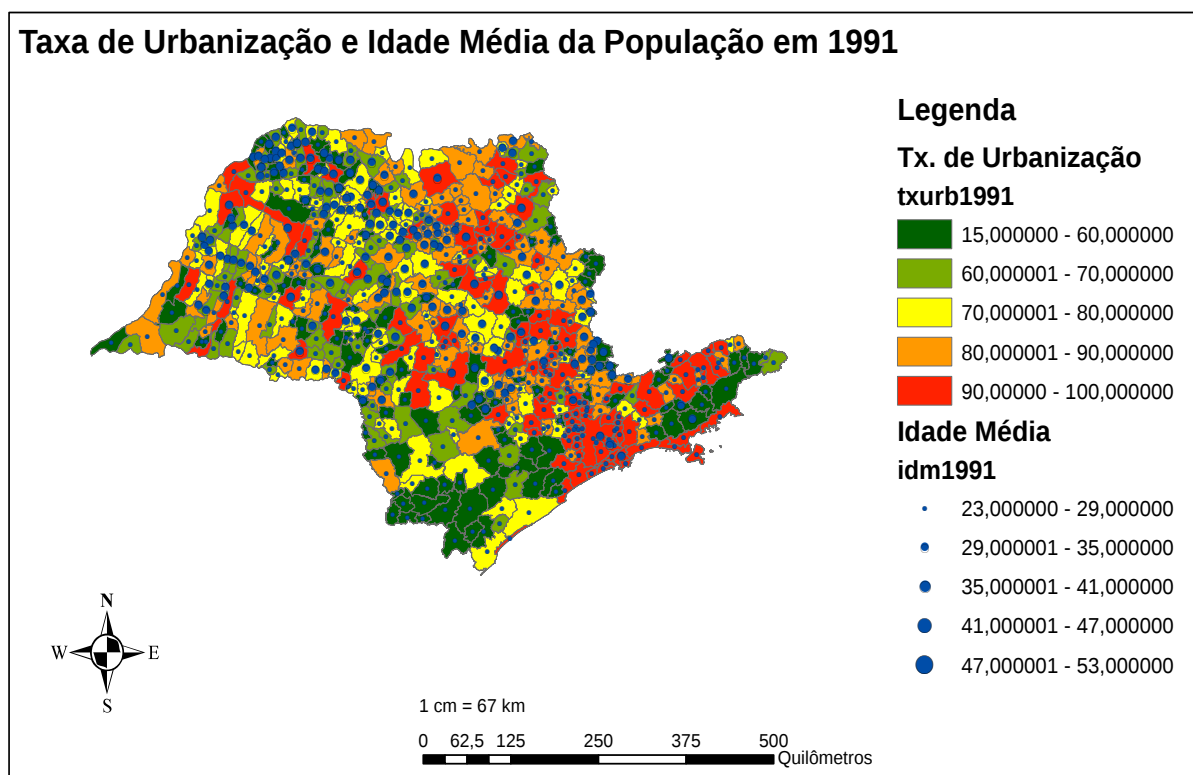
A 3ª etapa, também foi realizada com o auxílio do *software* QGIS, versão 3.32.2, e contemplou uma análise descritiva dos dados com os valores máximo, mínimo, médio e mediano das Taxas de Urbanização e Idades Médias da População conforme os dados censitários dos Censos de 1991 e 2010 e suas projeções para os anos de 2030 e 2050.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Estado de São Paulo, conforme Portal GEOSEADE (2021) é composto por 645 municípios, distribuídos em 42 regiões de governo (RG) e 16 regiões administrativas (RAs) que foram empregadas na análise conforme descrito anteriormente.

Ao verificar a taxa de urbanização e a idade média da população conforme os dados censitários de 1991 observa-se que os municípios mais urbanizados se encontram na RMSP e na RA de Campinas, sendo possível também observar que a RA Central, RA de Ribeirão Preto e a RA de Araçatuba já apresentam cidades com elevado índice de urbanização (FIG. 1).

FIGURA 1. Mapa da Urbanização e Idade Média Populacional em 1991



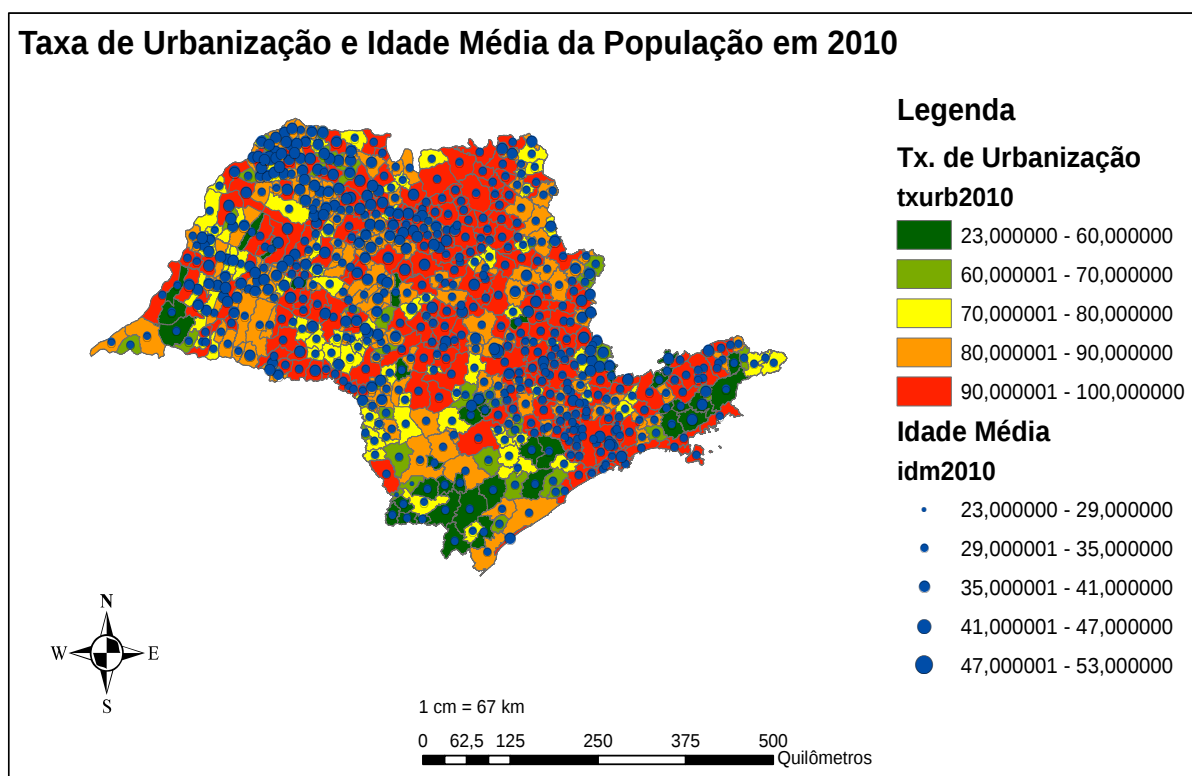
As maiores idades médias em 1991 estão mais presentes nas RA de São José do Rio Preto e RA de Araçatuba, e em alguns pontos específicos na RA de Campinas. Cabe ressaltar que não foi possível observar se as cidades mais urbanizadas eram também as cidades de maior idade média populacional.

Ao observar a taxa de urbanização e a idade média da população conforme os dados censitários de 2010 verifica-se que as regiões que tiveram uma expansão na urbanização no período anterior (1991) se consolidam como as regiões mais urbanizadas, dado a expansão das taxas de urbanização das cidades que fazem parte dessas regiões (FIG. 2).

Em relação a idade média populacional em 2010 observa-se um aumento generalizado da idade média concentrado nas mesmas regiões do período anterior, demonstrando que a idade média da população aumentou de forma consolidada nas regiões de maior taxa de urbanização (FIG. 2).

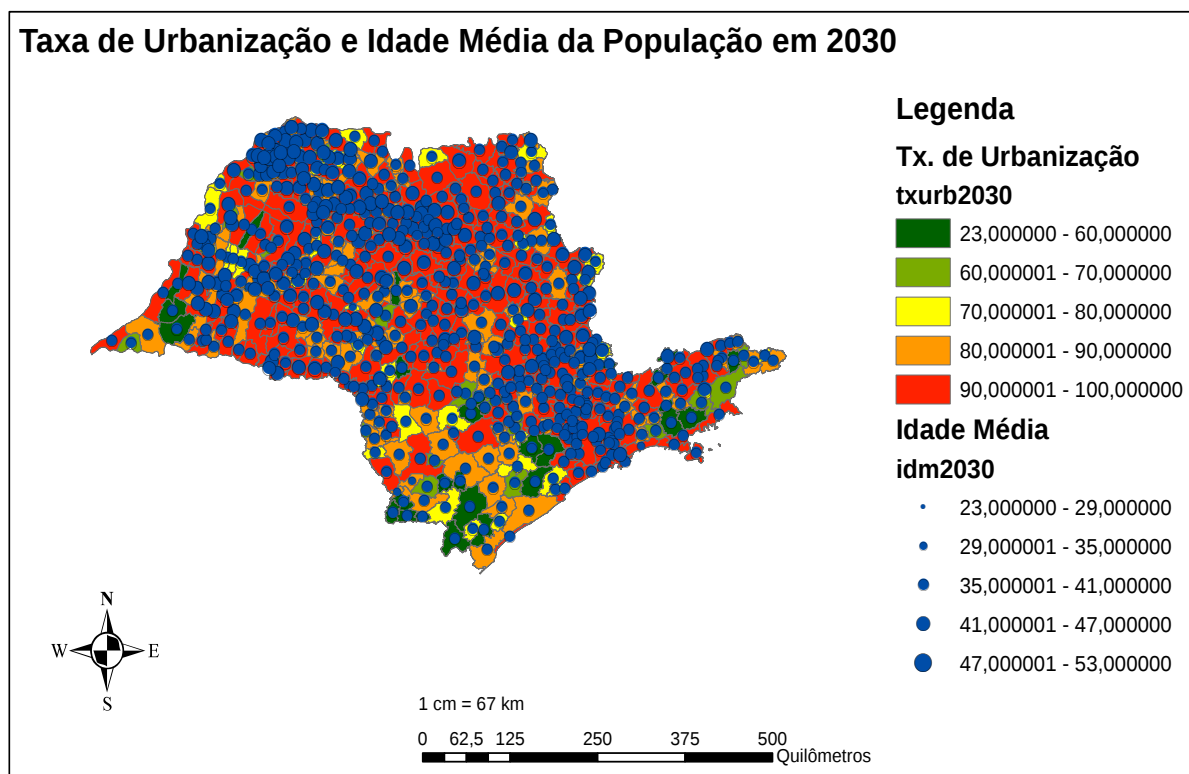
Torna-se interessante observar que as regiões que ascenderam com maior taxa de urbanização entre 1991 e 2010, passaram agora a apresentar também uma idade média populacional mais elevada.

FIGURA 2. Mapa da Urbanização e Idade Média Populacional em 2010



Em relação a projeção para 2030, observa-se resultados similares aos projetados em 2020, sendo agora uma evidente urbanização e aumento médio da idade populacional em toda região central e oeste do Estado de São Paulo (FIG. 3).

FIGURA 3. Mapa da Urbanização e Idade Média Populacional em 2030



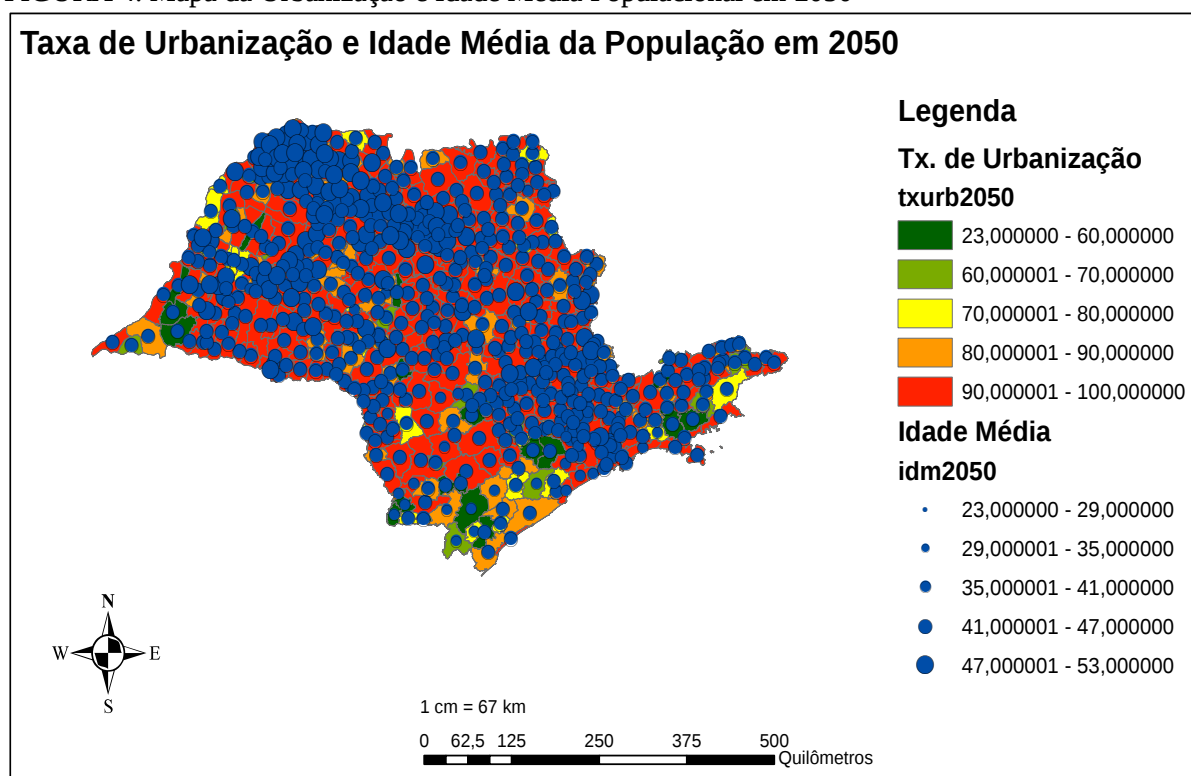
Ressalta-se, como já salientado na análise de 2010 que as projeções de 2030 consolidam o aumento generalizado da idade média nas regiões anteriormente mencionadas, sem grandes alterações aos dados do último censo realizado em 2010 (FIG. 3).

Na projeção dos dados para 2050 observa-se agora uma urbanização generalizada pelo Estado de São Paulo, no qual apenas a RA de Registro se destaca com municípios apresentando taxas de urbanização consideradas baixíssimas ou baixas, tais como as cidades: Barra do Turvo, Eldorado, Ibiúna, Jacupiranga, Miracatu e Piedade (FIG. 4).

Em relação a idade média da população projetada para 2050, observa-se que a maioria dos municípios apresenta uma idade média situada entre 41 e 47 anos, alcançando a penúltima faixa etária da idade média populacional que foi empregada no período analisado (FIG. 4).

Observa-se também uma presença maior de cidades com idade média populacional na última faixa etária, entre os 47 e 53 anos com destaque para as RAs de São José do Rio Preto e de Presidente Prudente (FIG. 4).

FIGURA 4. Mapa da Urbanização e Idade Média Populacional em 2050



Após analisar os mapas referentes as taxas de urbanização e idade média da população paulista, para o período analisado, observou-se um elevado grau de urbanização no qual ao final do período projetado (2050) o Estado de São Paulo se encontrará com a maioria de seus municípios com uma taxa de urbanização entre 90 e 100%. Apenas 26 municípios dos 645 municípios paulistas apresentarão uma taxa de urbanização igual ou inferior a 60%, sendo 7 nas RAs de Registro e Itapeva (Barra do chapéu, Eldorado, Guapiara, Itaóca, Itapirapuã Paulista, Jacupiranga e Ribeirão Grande), 6 na RA de Sorocaba (Guareí, Iaras, Ibiuna, Piedade, Porangaba e Quadra), 4 na RA de São José dos Campos (Jambeiro, Monteiro Lobato, Natividade da Serra e Paraibuna), 2 na RA de Campinas (Pedra Bela e Pinhalzinho), 2 na RA de Bauru (Balbinos e Reginópolis), uma na RA de Araçatuba (Lavínia) e 4 na RA de Presidente Prudente (Caiuá, Marabá Paulista, Mirante do Paranapanema e Pracinha).

Dado que no ano censitário de 1991 havia uma taxa de urbanização média dos municípios paulistas de 73,5%, a projeção realizada para 2050 demonstra que a taxa de urbanização média dos municípios será superior a 90,5%, demonstrando uma elevada taxa de urbanização para o Estado de São Paulo. No tocante a idade média da população, observou-se que a maioria dos municípios paulistas terão sua população com idade média entre 41 e 47 anos, já havendo também um número expressivo de municípios com a população com idade média entre 47 e 53 anos.

CONCLUSÕES

A presente pesquisa analisou espacialmente a relação do aumento médio da idade populacional com a urbanização dos municípios paulistas, a partir do censo demográfico de 1991 e 2010 e projetando para os censos de 2030 e 2050.

Observou-se ainda que as transformações em curso na estrutura etária, obtida por meio da idade média da população residente no Estado de São Paulo, indicam por meio da sua evolução que a população deixará de apresentar perfil mais jovem como tinha entre os anos censitários de 1991 e 2010, na qual as idades médias eram respectivamente de 28,1 e 34,8 anos, e passará a registrar perfil mais adulto em 2050, atingindo a idade média de 44,8 anos, com acréscimo de 10 anos entre os anos 2010 e 2050.

Foi possível observar uma acelerada evolução na taxa de urbanização dos municípios paulistas, bem como na idade média da população paulista. A RA de São José do Rio Preto, já se apresentava, a partir de 2010, como a maior idade média populacional do Estado, sendo que em 2050, as RAs de Barretos, Central e Araçatuba também apresentarão elevadas idade média populacional, acima da média estadual. Em contrapartida, a RA de Registro possuirá a menor idade média populacional do Estado ao final de 2050 e será a região com menor taxa de urbanização.

Contudo, é importante destacar que tais observações por meio da análise da evolução dos mapas entre as taxas de urbanização e as idades médias da população para o período analisado, entre 1991 e 2050, não caracteriza uma relação causal, uma vez que não foram analisados modelos de regressão espacial para verificar tal relação. Esta inclusive é uma das sugestões para pesquisas futuras, que também poderão considerar outras variáveis que afetam a idade média da população e não somente a taxa de urbanização, tais como o Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios (IDH municipal), nível de escolaridade dos municípios, taxas de criminalidade, entre outras.

Como limitação da pesquisa é o elevado número de municípios analisados o que impede uma análise mais individualizada, sendo necessário utilizar um agrupamento desses municípios, no qual se optou pela Região Administrativa nessa pesquisa.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

I.V.N e L.P.R contribuíram com a curadoria e análise dos dados. I.V.N procedeu com a metodologia e experimentos. I.V.N, L.P.R e E.C.S.O atuaram na redação do trabalho.

Todos os autores contribuíram com a revisão do trabalho e aprovaram a versão submetida.

REFERÊNCIAS

BRITO, Fausto. Urbanização, metropolização e mobilidade espacial da população: um breve ensaio além dos números. In: Taller Nacional sobre Migración Interna y Desarrollo en Brasil: Diagnóstico, Perspectivas y Políticas, 2007, Brasília. **Comisión Económica para América Latina y el Caribe**, 2007. Disponível em: <https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/fbrito.pdf>. Acesso em 15 de setembro de 2021.

KALACHE, Alexandre. Envelhecimento populacional no Brasil: uma realidade nova. **Cadernos de Saúde Pública** [online], v. 3, n. 3, 1987. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/JzrMDrhkDVvPnrW7CVWRzrB/?lang=pt#>. Acesso em 15 de setembro de 2021.

PINHO, Breno A. T. D; BRITO, Fausto. A urbanização da população brasileira: uma análise segundo o tamanho dos municípios. **Anais do XX Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. Associação Brasileira de Estudos Populacionais, Sessão Temática 66, 2016. Disponível em: <http://abep.org.br/xxencontro/files/paper/990-687.pdf>. Acesso em 15 de setembro de 2021.

PORTAL GEOSEADE. **Portal de Estatísticas da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados do Estado de São Paulo (SEAD)**. Download de Dados: GEOSEADE. 2021. Disponível em: <https://portalgeo.seade.gov.br/download-de-dados/#>. Acesso em 31 de agosto de 2021.