

AMBIENTE URBANO E SAÚDE: ANÁLISE DO ESTADO DA ARTE NOS EVENTOS CIENTÍFICOS DA GEOGRAFIA BRASILEIRA (2008-2019)

URBAN ENVIRONMENT AND HEALTH: ANALYSIS OF THE STATE OF THE ART IN SCIENTIFIC EVENTS IN BRAZILIAN GEOGRAPHY (2008-2019)

Francisco Jonh Lennon Tavares da Silva
Mestre em Geografia – Universidade Federal do Piauí
lennonufpi@hotmail.com

Cláudia Maria Sabóia de Aquino
Doutora em Geografia – Universidade Federal do Piauí
cmsaboia@gmail.com

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar o estado da arte sobre o tema ambiente urbano e saúde nos eventos científicos da Geografia brasileira entre 2008 e 2019. Nesse sentido, selecionou-se a produção científica do Encontro Nacional da ANPEGE, do Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica, do Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, do Simpósio Nacional de Geografia Urbana e do Simpósio Nacional de Geomorfologia. A metodologia consistiu no levantamento e análise dos anais dos eventos científicos com base no método da análise de conteúdo. Entre os resultados da presente análise, destacam-se: (i) observa-se que a abordagem do processo saúde-doença mostra-se incipiente no contexto dos eventos científicos analisados; (ii) atesta-se uma diversidade quanto à formação acadêmica dos pesquisadores dedicados à referida temática; (iii) identifica-se uma heterogeneidade acerca dos problemas de saúde pesquisados; (iv) constata-se que a abordagem dos condicionantes socioambientais do processo saúde-doença operacionaliza-se a partir de múltiplas escalas de análise; (v) verifica-se o predomínio de estudos em municípios de médio e grande porte populacional; (vi) averigua-se que as Regiões Sudeste e Nordeste concentram a maior parcela das pesquisas (52,4%) sobre a temática ambiente urbano e saúde, considerando o atual estágio do conhecimento produzido no contexto dos eventos científicos.

Palavras-chave: Geografia da saúde. Abordagem socioambiental. Estado da arte.

ABSTRACT

This paper aims to analyze the state of the art on the theme of urban environment and health in scientific events in Brazilian Geography between 2008 and 2019. In this sense, the scientific production of the National Meeting of ANPEGE, the Brazilian Symposium on Geographic Climatology, the Brazilian Symposium on Applied Physical Geography, the National Symposium on Urban Geography and the National Symposium on Geomorphology was selected. The methodology consisted of surveying and analyzing the annals of scientific events based on the method of content analysis. Among the results of this analysis, the following stand out: (i) it is observed that the approach to the health-disease process is incipient in the context of the scientific events analyzed; (ii) a diversity is attested regarding the academic training of researchers dedicated to the aforementioned theme; (iii) a heterogeneity of the health problems researched is identified; (iv) it appears that the approach to the socio-environmental conditions of the health-disease process is operationalized from multiple scales of analysis; (v) there is a predominance of studies in cities with medium and large populations; (vi) it is verified that the Southeast and Northeast regions concentrate the largest portion of research (52.4%) on the theme of urban environment and health, considering the current stage of knowledge produced in the context of scientific events.

Keywords: Health geography. Socio-environmental approach. State of art.

Recebido em: 22/07/2021
Aceito para publicação em: 31/10/2021.

INTRODUÇÃO

No Brasil, o estudo da cidade tem sido historicamente marcado por abordagens positivistas e fragmentárias, ensejando, no âmbito das ciências humanas, uma produção científica pautada essencialmente em tópicos de índole política, sociológica e econômica, ao passo que as questões relativas à interação sociedade-natureza e as derivações socioambientais só mais recentemente têm vingado na Geografia (MENDONÇA, 2004).

Por conseguinte, quando se considera a pesquisa geográfica afeita à perspectiva socioambiental, uma das mais notáveis tendências temáticas no âmbito das questões ambientais urbanas diz respeito à problemática que envolve os condicionantes ambientais e sociais do espaço urbano e a saúde humana. Nesse escopo, pautadas no pressuposto segundo o qual a eclosão e a distribuição de determinadas enfermidades estão na base das complexas interações entre sociedade e natureza, as pesquisas sobre o tema buscam analisar as contingências socioambientais implicadas na problemática exposta, invariavelmente a partir de um ponto de vista integrador.

Ao refletir sobre a complexidade da questão e evocando a pertinência da abordagem geográfica no tratamento do assunto, Dutra (2011, p.137) salienta que “as mudanças no ambiente, o crescimento econômico e a crise social estão contribuindo para a emergência de novas doenças e o reaparecimento de outras antigas, que merecem atenção dos geógrafos”.

Com efeito, os pesquisadores envolvidos com a temática enfatizam a necessidade e validade dos pressupostos da abordagem socioambiental, uma vez que tal enfoque oportuniza análises em que sociedade e natureza são concebidas numa relação de complementariedade dialética, evidenciando a constante interpenetração de seus processos intrínsecos (PINTO, 2015). Nessa ótica, supõe-se que uma pesquisa elaborada em conformidade com o enfoque socioambiental:

[...] deve emanar de problemáticas em que situações conflituosas, decorrentes da interação entre sociedade e natureza, explicitem degradação de uma ou de ambas. A diversidade das problemáticas é que vai demandar um enfoque mais centrado na dimensão natural ou na dimensão social, atentando sempre para o fato de que a meta principal de tais estudos e ações é a busca de soluções do problema, e que este deverá ser abordado a partir da interação entre estas duas componentes da realidade (MENDONÇA, 2002, p. 134).

Em sintonia com esta concepção, a análise integrada dos elementos de ordem natural (clima, recursos hídricos, cobertura vegetal) e social (urbanização, consumo, saneamento básico) emerge como ponto de partida para estas pesquisas, considerando as complexas retroalimentações mantidas entre a população urbana e seu ambiente. Destarte, múltiplas podem ser as doenças/enfermidades pesquisadas pela Geografia da Saúde, tais como: agravos respiratórios, doenças de veiculação hídrica, doenças do sistema circulatório, entre outros enfoques (DUTRA, 2011).

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) corrobora que os agravos respiratórios, tais como as infecções bronco-pulmonares e das vias aéreas superiores, são potencializados nas áreas mais densamente urbanizadas, em virtude da maior exposição aos poluentes atmosféricos e às adversidades microclimáticas (OPAS, 2009). Ademais, cita-se a reflexão de Grosso (2013, p. 19), para quem “há uma relação direta e indireta entre diferentes fatores ambientais, sociais, econômicos e os casos de doenças respiratórias”. Ao refletir sobre a problemática socioambiental correlativa à dengue, Aquino Junior (2014, p. 173) observa que:

Os condicionantes socioambientais locais intervenientes na dengue são influenciados por diversos fatores, como: os padrões epidemiológicos internacionais da doença (circulações dos sorotipos), as adaptações do mosquito vetor a novos ambientes, as variações climáticas, os movimentos pendulares intermunicipais, os processos de difusão da doença intramunicipais, além dos aspectos socioeconômicos e culturais das populações que habitam as áreas vulneráveis e de risco desta enfermidade.

Nessa perspectiva, Lopes, Nozawa e Linhares (2014) corroboram que a dengue constitui-se numa problemática de difícil enfrentamento, particularmente nas regiões tropicais, considerando-se o generalizado cenário de degradação ambiental aliado à precariedade das condições de saneamento, realidade comum aos países subdesenvolvidos, a exemplo do Brasil.

Nesse contexto, este artigo objetiva analisar o estado da arte das pesquisas sobre a temática ambiente urbano e saúde a partir dos eventos científicos da Geografia brasileira, considerando o período entre 2008 e 2019. Assim sendo, selecionou-se como objeto de análise a produção científica dos seguintes eventos: Encontro Nacional da ANPEGE, Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica, Simpósio

Brasileiro de Geografia Física Aplicada, Simpósio Nacional de Geografia Urbana e Simpósio Nacional de Geomorfologia.

Cita-se que este estudo resultou da Dissertação de Mestrado do primeiro autor². Demarcou-se o recorte temporal em função da operacionalidade da análise, uma vez que se mostrou inviável analisar os eventos científicos realizados antes de 2008, haja vista a disponibilidade parcial dos anais dos eventos. Definiu-se 2019 como ano-limite da análise a fim de se assegurar certa proporcionalidade entre o número das edições analisadas dos eventos, assim como evidenciar resultados atualizados sobre a temática ambiente e saúde.

Dessa forma, vale mencionar que os eventos analisados neste artigo são os mesmos pesquisados no Mestrado, à exceção do Encontro Nacional de Geógrafos (ENG), ausente no presente estudo em virtude da indisponibilidade dos anais da XIX edição (2018) à época da atualização dos dados ora apresentados. Diante do grande número de eventos científicos tematicamente afins da Geografia, optou-se por analisar os eventos com produção científica de maior impacto e abrangência (MARENGO, 2010; SOUZA, 2006; TEIXEIRA, 2016).

Assim sendo, pressupõe-se que os eventos científicos demarcados configuram um pertinente objeto de análise para as pesquisas do tipo estado da arte, tendo em vista apresentarem um expressivo número de edições realizadas, periodicidade regular, múltiplos enfoques teóricos, metodológicos e temáticos, além do já sublinhado impacto/abrangência nacional. A respeito das pesquisas de estado da arte, Ferreira (2002, p. 257) aponta que este tipo de análise procura:

[...] mapear e discutir certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos.

Ao considerar a dispersão do conhecimento produzido acerca da temática ambiente urbano e saúde no âmbito dos eventos da Geografia brasileira, espera-se contribuir para a sistematização e avaliação das particularidades, tendências e perspectivas que atualmente caracterizam a produção geográfica nacional relativa à abordagem do processo saúde-doença.

METODOLOGIA

Na perspectiva de analisar o estado da arte da produção científica da Geografia brasileira acerca da temática ambiente urbano e saúde, procedeu-se ao levantamento dos artigos publicados nos anais dos eventos indicados no Quadro 1.

Quadro 1 – Eventos científicos objeto de análise.

Eventos	Edições selecionadas
Encontro Nacional da ANPEGE	2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019.
Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica	2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018.
Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada	2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019.
Simpósio Nacional de Geografia Urbana	2009; 2013; 2015; 2017; 2019.
Simpósio Nacional de Geomorfologia	2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018.

Organização: autores (2021).

Ressalta-se que o acesso aos anais ocorreu mediante: (i) *download* nos portais dos eventos científicos; (ii) *download* nos portais da Associação Brasileira de Climatologia (ABCLIMA), da União da Geomorfologia Brasileira (UGB) e da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia

² Título: Estado da arte das questões socioambientais urbanas nos eventos científicos da Geografia brasileira (2008-2017). Defesa: fevereiro de 2019. A Dissertação não focalizou a temática ambiente e saúde, mas o conjunto dos problemas ambientais urbanos, entre os quais o tópico supracitado emergiu como um dos mais abordados. Para o presente artigo, atualizaram-se os dados relativos à produção científica dos eventos realizados em 2018 (XII SINAGEO; XIII SBCG) e 2019 (XIII ENANPEGE; XVIII SBGFA; XVI SIMPURB).

(ANPEGE); (iii) CD-ROMs cedidos pelos eventos e/ou colaboradores. Vale mencionar que, a despeito dos esforços empreendidos, os autores não localizaram os anais do XII SIMPURB (2011).

Na etapa de sistematização da produção científica objeto desta pesquisa, mostrou-se oportuno o uso de dados sobre a dinâmica populacional brasileira. Assim, recorreu-se ao portal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), especificamente ao portal IBGE – Cidades. A sistematização dos artigos conforme o porte demográfico dos municípios lócus das pesquisas deu-se a partir da adaptação da tipologia do IBGE (2011).

Buscou-se, ainda, sistematizar o perfil acadêmico dos autores das pesquisas, considerando duas categorias de formação acadêmica: (i) estudantes (graduação, mestrado, doutorado e especialização) e (ii) docente/pesquisador – representando o grupo dos profissionais vinculados às Instituições de Ensino Superior (IES). A validação das informações concernentes à titulação acadêmica dos pesquisadores baseou-se nos dados da Plataforma Lattes.

Procurou-se evidenciar a distribuição da produção científica dos eventos em território nacional a partir das Grandes Regiões e Unidades Federativas, com base no vínculo acadêmico dos pesquisadores. Nesta etapa, fez-se uso do *software ArcGIS* (versão 10.6). No que diz respeito ao método utilizado, recorreu-se à análise de conteúdo (BARDIN, 1977), considerando as seguintes etapas: (i) pré-análise, (ii) análise e (iii) interpretação (Quadro 2).

Quadro 2 – Etapas da análise de conteúdo.

Etapas	Pressupostos norteadores
Pré-Análise	Seleção do <i>corpus</i> da pesquisa, a saber, a produção científica dos eventos da Geografia nacional. Os critérios considerados para a escolha dos eventos contemplaram: (i) abrangência/impacto nacional e (ii) produção científica ajustada à temática problematizada na pesquisa.
Análise	Momento de seleção dos artigos que operacionalizam a temática que envolve o tópico ambiente urbano e saúde, considerando seus objetivos, aportes teórico-metodológicos e resultados empíricos.
Interpretação	Etapa na qual se apresenta a sistematização dos resultados, indicando as particularidades e tendências a respeito da temática ambiente urbano e saúde nos eventos científicos da Geografia brasileira.

Fonte: Bardin (1977).
Organização: autores (2021).

Ressalta-se a validade do método da análise de conteúdo perante a complexidade da produção científica dos eventos da Geografia nacional, uma vez que parte desta produção encontra-se dispersa, suscitando a necessidade de sistematização das pesquisas devotadas à construção da Geografia da Saúde no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Balanço da produção científica dos eventos da Geografia brasileira

A Tabela 1 indica a sistematização da produção científica dos eventos analisados, destacando: (i) total dos artigos por evento; (ii) total de artigos sobre a temática ambiente urbano e saúde; (iii) produção científica endógena e comparada dos respectivos eventos acerca do tema.

A análise da Tabela 1 permite aferir que, entre 2008 e 2019, publicaram-se 212 artigos cujo escopo temático perpassa a relação entre ambiente urbano e saúde. Quando se pondera sobre o volume total de artigos publicados nos eventos científicos no recorte temporal considerado (16.196 artigos), verifica-se que a produção científica concernente ao tema em apreço representa uma amostra de 1,3% do universo das pesquisas.

A Tabela 1 indica ainda que o Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica detém o maior volume de pesquisas direcionadas ao tópico ambiente urbano e saúde, com um total de 95 artigos, configurando 6,40% da sua produção endógena e 44,81% comparativamente à produção científica dos demais eventos analisados.

Tabela 1 – Ambiente urbano e saúde nos eventos da Geografia: produção científica (2008-2019).

Eventos científicos	Total de artigos publicados	Ambiente urbano-saúde	Produção endógena	Produção comparada
ENANPEGE	5.543	36	0,65%	16,98%
SBCG	1.485	95	6,40%	44,81%
SBGFA	5.289	78	1,47%	36,79%
SIMPURB	1.338	3	0,22%	1,42%
SINAGEO	2.541	0	0%	0%
	Total: 16.196	Total: 212		

Fonte: ENANPEGE (2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019); SBCG (2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018); SBGFA (2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019); SIMPURB (2009; 2013; 2015; 2017; 2019); SINAGEO (2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018).

Organização: autores (2021).

O SBGFA apresentou o segundo maior volume de artigos focalizados no tópico ambiente urbano e saúde, com 78 artigos, perfazendo 1,47% da sua produção endógena e 36,79% em relação à produção científica dos outros eventos examinados.

Em prosseguimento, o ENANPEGE somou 36 pesquisas a respeito da temática ambiente urbano e saúde, o que representa 0,65% da sua produção acadêmica endógena e 16,98% em comparação à produção dos outros eventos científicos.

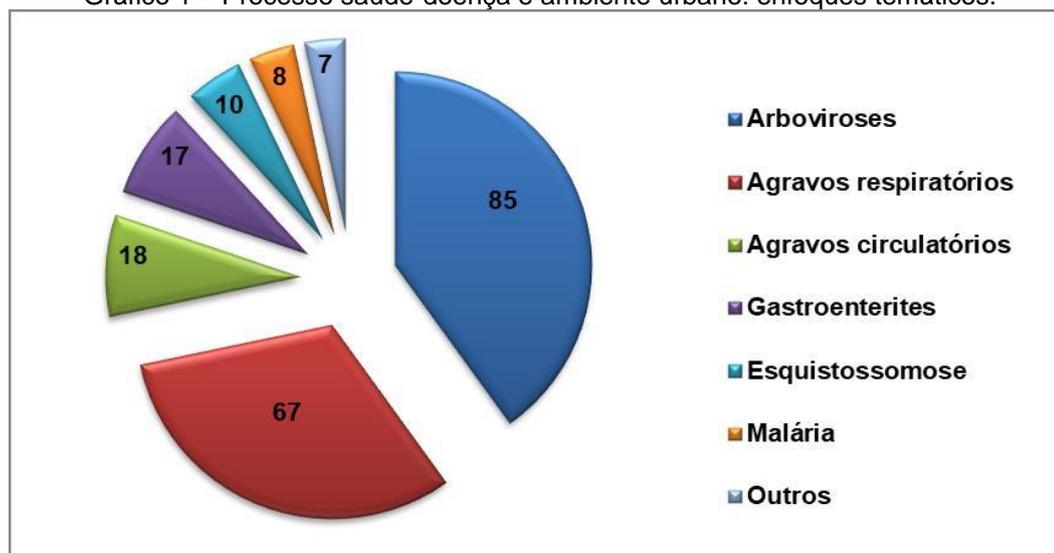
Por sua vez, evidencia-se que o SIMPURB totalizou 3 artigos sobre o tema ambiente urbano e saúde no período analisado, o que equivale a 0,22% da produção endógena deste evento e 1,42% relativamente à produção científica dos demais simpósios.

Em conclusão, verifica-se que o SINAGEO não manifestou artigos sobre a temática ambiente urbano e saúde no recorte temporal considerado. Apesar de o referido evento apresentar significativo volume de pesquisas direcionadas às questões socioambientais urbanas em seus múltiplos enfoques (SILVA, 2019), as contingências socioambientais atreladas à relação ambiente urbano e saúde não têm constituído tema de imediato interesse para os simposistas do SINAGEO.

Enfoques temáticos: levantamento das doenças abordadas nos eventos científicos

Neste tópico apresentam-se os enfoques temáticos pelos quais o processo saúde-doença tem sido abordado no contexto dos eventos científicos da Geografia brasileira (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Processo saúde-doença e ambiente urbano: enfoques temáticos.



Fonte: ENANPEGE (2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019); SBCG (2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018); SBGFA (2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019); SIMPURB (2009; 2013; 2015; 2017; 2019); SINAGEO (2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018).

Organização: autores (2021).

O Gráfico 1 indica a prevalência de dois grupos de problemas de saúde, quais sejam, as arboviroses, com 85 artigos, e os agravos do sistema respiratório, com 67 artigos, somando 152 pesquisas, equivalendo a 71,7% da produção científica sobre o tópico ambiente urbano e saúde.

No cerne das arboviroses, destacam-se as investigações sobre os fatores associados à incidência e espacialização da dengue. Em termos comparativos, constatou-se que dos 85 artigos centrados nas arboviroses, 80 artigos (94,1%) focalizaram a dengue, sugerindo que esta arbovirose constitui tema de primeira ordem nos estudos de Geografia da Saúde no Brasil.

Numa avaliação geral acerca da produção científica em análise, as pesquisas abordam a problemática da dengue considerando sua imbricação com as contingências hidroclimáticas, em articulação com as circunstâncias socioeconômicas das populações afetadas. Nessa direção, as pesquisas focalizam a territorialização da doença, especialmente no contexto da urbanização periférica. Os estudos evidenciam uma complexa trama de disparidades socioambientais na base dos fatores catalisadores dos episódios epidemiológicos da dengue.

Com relação às arboviroses Chikungunya e Zika, as publicações se mostraram incipientes no âmbito dos eventos científicos. Do volume de 85 artigos agremiados em torno das arboviroses, identificaram-se 5 artigos direcionados às enfermidades supracitadas, sendo 3 pesquisas sobre Zika e 2 acerca da Chikungunya. Por fim, salienta-se que o Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica reúne o maior volume de artigos centrados das arboviroses, totalizando 36 publicações.

As arboviroses não constituem o mote exclusivo para o qual converge a produção científica sobre ambiente urbano e saúde. Nesse contexto, citam-se as pesquisas que buscam compreender como as contingências sociais e ambientais se inter-relacionam na incidência das doenças do aparelho respiratório, configurando enfoque recorrente nos eventos avaliados.

No decorrer da análise, rastream-se 67 pesquisas sobre os agravos respiratórios, conformando 31,6% do estado da arte. Nesse cenário, os eventos científicos revelam-se abertos a tópicos como asma, pneumonia, bronquite, tuberculose, sinusite, rinite, influenza, entre outros. Ganham realce os estudos sobre pneumonia (22 artigos) e tuberculose (18 artigos), perfazendo os agravos respiratórios mais visados pelos pesquisadores. Notabilizam-se os estudos sobre as correlações entre fatores ambientais, vulnerabilidade social e o desencadeamento das enfermidades respiratórias. Destaca-se que o Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica responde pelo maior acervo de artigos sobre as doenças respiratórias, reunindo 32 publicações.

Entre outros problemas de saúde abordados nos eventos científicos, sublinham-se: agravos circulatórios (22 artigos), gastroenterites (18 artigos), esquistossomose (10 artigos) e malária (3 artigos). Em menor proporção, despontam os estudos sobre leptospirose (2 artigos), hanseníase (2 artigos), leishmaniose (1 artigo), diabetes (1 artigo) e sarampo (1 artigo). O SBCG se sobressaiu com o maior pacote de pesquisas relativas às doenças supracitadas (27 artigos). A Tabela 2 sintetiza o conjunto das doenças abordadas nos eventos científicos.

Tabela 2 – Balanço das doenças abordadas nos eventos da Geografia brasileira (2008-2019).

Eventos Científicos	Doenças abordadas (número absoluto de artigos)						
	A	B	C	D	E	F	G
ENANPEGE	14	9	6	3	1	1	2
SBCG	36	32	10	8	5	1	3
SBGFA	33	25	6	7	4	1	2
SIMPURB	2	1	0	0	0	0	0
SINAGEO	0	0	0	0	0	0	0

A – Arboviroses; B – Agravos respiratórios; C – Agravos circulatórios; D – Gastroenterites; E – Esquistossomose; F – Malária; G – Outras (leptospirose/hanseníase/leishmaniose/sarampo/diabetes).

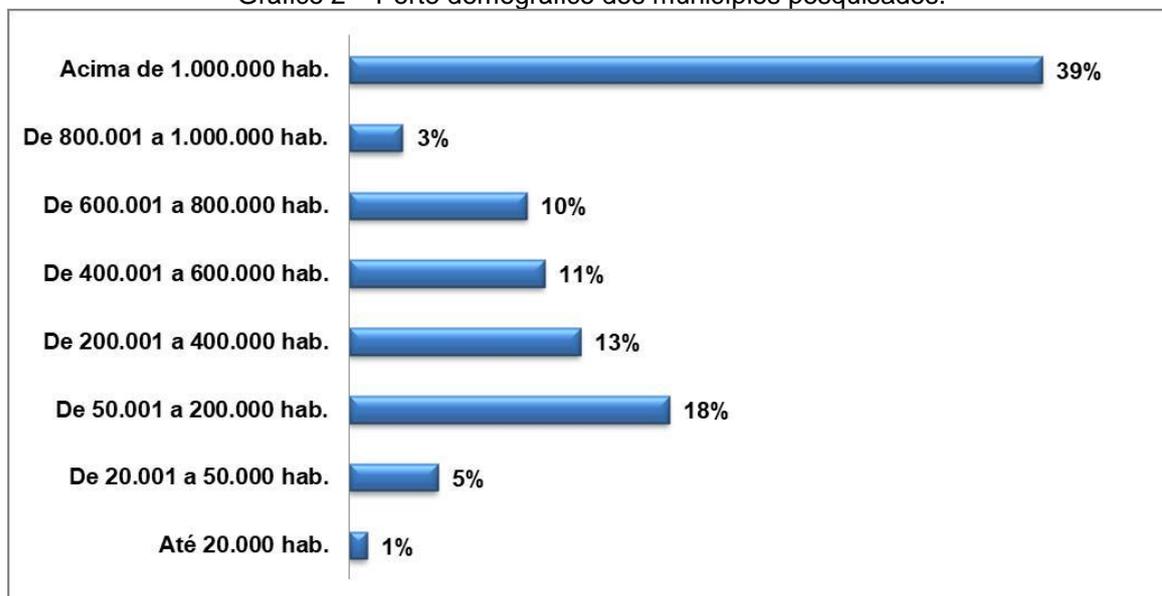
Fonte: ENANPEGE (2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019); SBCG (2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018); SBGFA (2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019); SIMPURB (2009; 2013; 2015; 2017; 2019); SINAGEO (2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018).

Organização: autores (2021).

O porte demográfico dos municípios pesquisados

Com base na tipologia populacional dos municípios elaborada pelo IBGE (2011), o Gráfico 2 indica que a abordagem do processo saúde-doença nos ambientes urbanos brasileiros tem prevalecido em municípios de médio e grande porte demográfico – municípios com índices populacionais acima de 50.000 habitantes –, perfazendo 94% da produção científica analisada.

Gráfico 2 – Porte demográfico dos municípios pesquisados.



Fonte: ENANPEGE (2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019); SBCG (2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018); SBGFA (2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019); SIMPURB (2009; 2013; 2015; 2017; 2019); SINAGEO (2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018).
Organização: autores (2021).

Ainda de acordo com o Gráfico 2, destacam-se as pesquisas operacionalizadas em municípios acima de 1 milhão de habitantes, respondendo por 39% da produção científica. Em menor proporção, emergem os estudos desenvolvidos em municípios de pequeno porte, com até 50.000 habitantes, somando 6% do estado da arte, corroborando que mesmo os municípios de menor porte não estão imunes aos dilemas socioambientais associados à saúde.

Em última análise, admite-se que os problemas relacionados ao processo saúde-doença tendem a se materializar de forma mais severa nos grandes centros urbanos, particularmente em países nos quais predominam baixos índices de desenvolvimento humano e agudas desigualdades socioespaciais, onde a relação sociedade-natureza torna-se mais complexa, colocando em xeque as ineficazes e por vezes inexistentes políticas públicas de saneamento básico – um dos fatores responsáveis pelo agravamento dos problemas de saúde no Brasil.

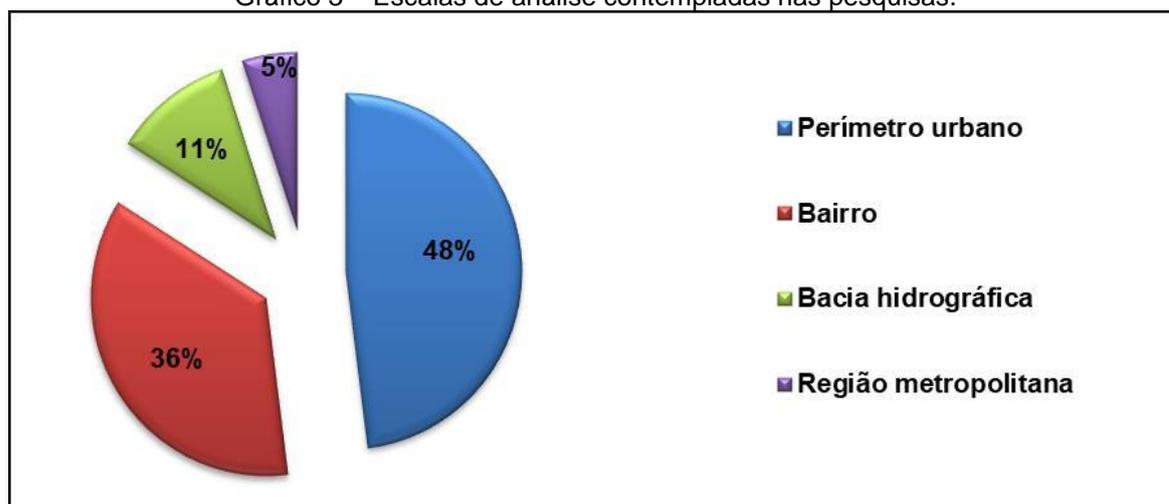
As escalas de análise contempladas nas pesquisas

Em continuidade à análise do estado da arte a respeito do tema ambiente urbano e saúde nos eventos científicos da Geografia brasileira, cumpre esclarecer a partir de quais escalas de análise o processo saúde-doença tem sido abordado nas pesquisas (Gráfico 3).

O Gráfico 3 revela que os estudos pautados na relação ambiente urbano e saúde têm contemplado com maior recorrência as escalas do perímetro urbano e do bairro. As escalas citadas reúnem 84% dos artigos publicados nos eventos científicos.

Em relação à escala do perímetro urbano, depreende-se que o interesse dos pesquisadores se dirige à avaliação comparativa de como as diferentes áreas da zona urbana municipal têm sido afetadas pelas enfermidades, evidenciando múltiplos cenários de riscos e vulnerabilidades.

Gráfico 3 – Escalas de análise contempladas nas pesquisas.



Fonte: ENANPEGE (2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019); SBCG (2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018); SBGFA (2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019); SIMPURB (2009; 2013; 2015; 2017; 2019); SINAGEO (2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018).
Organização: autores (2021).

A respeito dos estudos focalizados no recorte espacial dos bairros, os pesquisadores se voltam preferencialmente aos bairros localizados em áreas periféricas e de urbanização informal – invariavelmente desassistidos no que tange ao saneamento básico e demais serviços urbanos básicos.

A produção científica que elege a bacia hidrográfica como recorte territorial de análise mostra-se fundamental na compreensão das inter-relações entre os condicionantes ambientais e a saúde humana, sendo contemplada por 11% dos estudos. Computou-se que 97% dos estudos operacionalizados nesta escala remetem-se às doenças de veiculação hídrica, com destaque para a dengue. Outra tendência discernida diz respeito à aplicabilidade do conceito de bacia hidrográfica urbana, o qual tem encontrado crescente respaldo nos estudos com teor socioambiental.

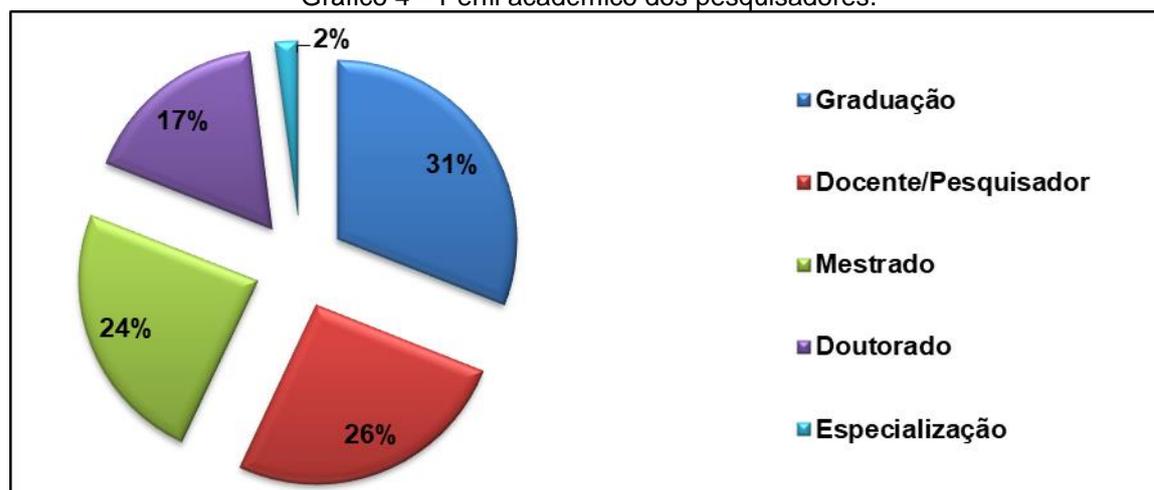
Citam-se ainda os artigos cuja escala de análise estende-se às regiões metropolitanas, somando 5% das pesquisas. As pesquisas desenvolvidas a partir desta escala abarcam aqueles espaços urbanizados que refletem alto grau de integração entre diferentes municípios, cujos limites territoriais frequentemente denotam políticas ambientais incompatíveis e conflitantes, propiciando a produção de espaços ociosos do ponto de vista da sustentabilidade ambiental. Nesse tocante, as pesquisas problematizam o processo de metropolização desordenada e os múltiplos problemas socioambientais associados, ressaltando as relações entre qualidade ambiental e saúde pública.

O perfil acadêmico dos pesquisadores

Ao considerar as particularidades e tendências da produção científica em torno da temática ambiente urbano e saúde, um dos aspectos a ser ponderado diz respeito ao perfil acadêmico dos pesquisadores, em que se revelam os diferentes níveis de formação e experiência dos estudiosos devotados aos temas de Geografia da Saúde no Brasil (Gráfico 4).

No decorrer da análise, distinguiram-se cinco níveis de formação acadêmica: graduação, docente-pesquisador, mestrado, doutorado e especialização. Com base no Gráfico 4, afere-se que a maior proporção dos geógrafos por trás das pesquisas publicadas nos eventos científicos analisados situa-se no nível de graduação, com 66 artigos (31%), e no nível de docente-pesquisador, com 55 artigos (26%), totalizando 121 artigos. Este último grupo corresponde aos profissionais vinculados às Instituições de Ensino Superior na condição de docente-pesquisador. Em suma, os dois grupos mencionados conformam 57% dos autores das pesquisas publicadas.

Gráfico 4 – Perfil acadêmico dos pesquisadores.



Fonte: ENANPEGE (2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019); SBCG (2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018); SBGFA (2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019); SIMPURB (2009; 2013; 2015; 2017; 2019); SINAGEO (2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018).
Organização: autores (2021).

Os estudos publicados por pesquisadores em nível de mestrado e doutorado somam 87 artigos (41%), sendo 51 artigos para mestrado (24%) e 36 artigos para doutorado (17%). Citam-se ainda os estudos publicados por pesquisadores em nível de especialização, com 4 artigos (2%).

A sistematização da formação acadêmica dos pesquisadores retrata um perfil diversificado, composto por estudantes em vários estágios de formação (graduados, mestres, doutores e especialistas), assinalando também a expressiva participação dos profissionais com experiência no ensino superior e na pesquisa acadêmica (docente-pesquisador).

A especialização da produção científica no Brasil

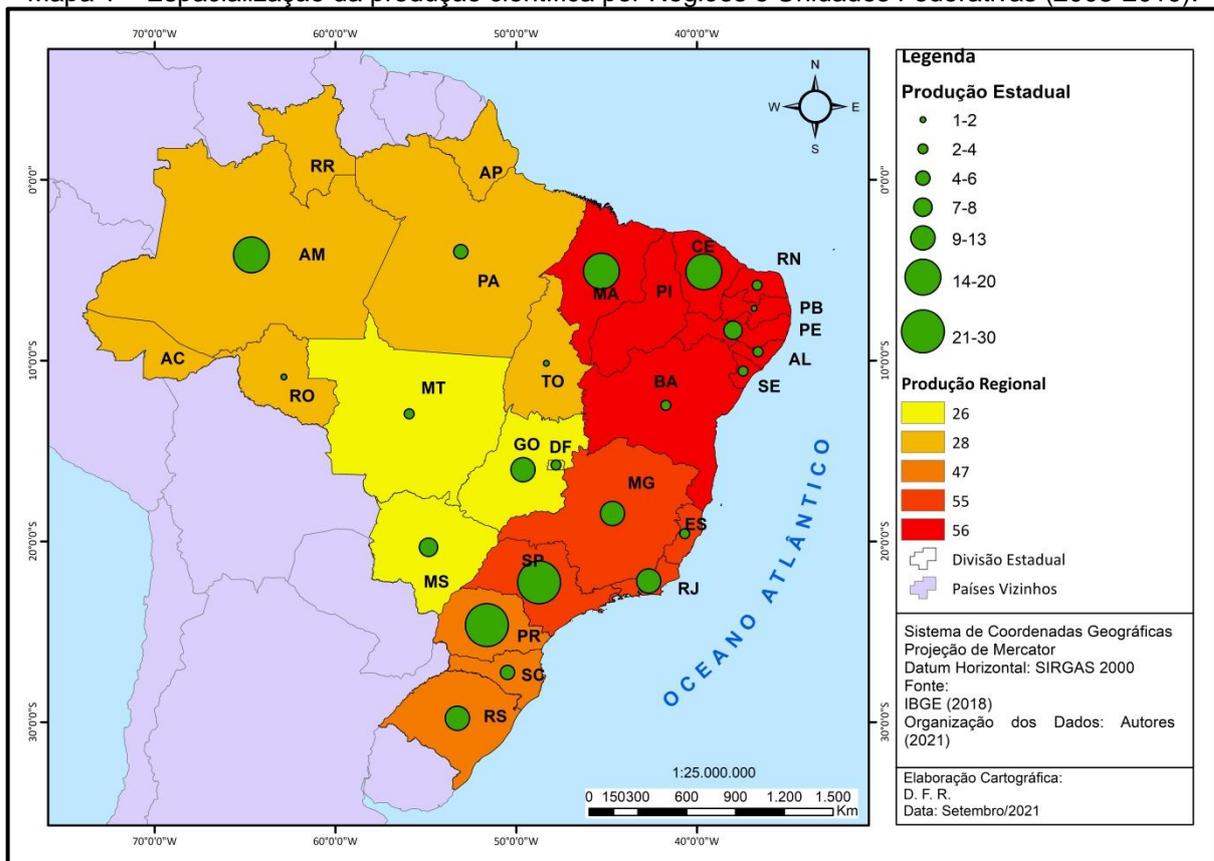
Na perspectiva de indicar a dinâmica científica acerca da temática ambiente urbano e saúde em território nacional, buscou-se espacializar a produção científica conforme as Regiões e Unidades Federativas, oportunizando, assim, a avaliação sobre quais Regiões e Unidades Federativas têm mobilizado com maior ou menor ímpeto os estudos sobre o tema em análise (Mapa 1).

O Mapa 1 indica que as Regiões Sudeste e Nordeste do Brasil acumulam o maior volume de pesquisas a respeito do tópico ambiente urbano e saúde. Nesse sentido, contabilizaram-se 56 artigos de estudantes/pesquisadores vinculados a instituições de ensino e pesquisa situadas na Região Sudeste, ao passo que identificaram-se 55 artigos oriundos da Região Nordeste. Ponderados em conjunto, Sudeste e Nordeste respondem por 52,4% (111 artigos) da produção científica pautada na abordagem do processo saúde-doença no cerne dos eventos científicos analisados.

No contexto da Região Sudeste, tem-se que o estado de São Paulo agremia a maior proporção de pesquisas (27 artigos), seguido por Minas Gerais (13 artigos), Rio de Janeiro (12 artigos) e Espírito Santo (3 artigos). Destaca-se que 83,2% da produção científica do Sudeste provêm das respectivas Instituições de Ensino Superior: UNESP (17,8%), USP (16,5%), UFRJ (15,2%) UNICAMP (14,7%), UFMG (13,2%) e UFU (5,8%).

Por sua vez, os estados da Região Nordeste com os melhores indicadores acadêmicos são: Ceará (16 artigos), Maranhão (16 artigos) e Pernambuco (7 artigos). Em menor proporção, citam-se: Bahia (4 artigos), Rio Grande do Norte (4 artigos), Sergipe (4 artigos), Alagoas (3 artigos) e Paraíba (2 artigos). Não se identificaram pesquisas oriundas do estado do Piauí. No tocante ao vínculo acadêmico dos pesquisadores, averiguou-se que 81,7% das pesquisas associam-se às seguintes IES: UFMA (15,8%), UFC (14,2%), UFPE (11%), UFBA (10,6%), UFRN (10,1%), UFS (7,8%), UFAL (7,2%) e UFPB (5%).

Mapa 1 – Espacialização da produção científica por Regiões e Unidades Federativas (2008-2019).



Fonte: ENANPEGE (2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019); SBCG (2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018); SBGFA (2009; 2011; 2013; 2015; 2017; 2019); SIMPURB (2009; 2013; 2015; 2017; 2019); SINAGEO (2008; 2010; 2012; 2014; 2016; 2018).
Organização: autores (2021).

Conforme apontam os dados do Mapa 1, a Região Sul do Brasil emerge com o terceiro maior acervo de pesquisas sobre a temática ambiente urbano e saúde, com 47 estudos publicados, representando 22,2% do estado da arte. Cita-se que o estado do Paraná desponta com o maior número de pesquisas (31 artigos), seguido por Rio Grande do Sul (11 artigos) e Santa Catarina (5 artigos). Destaca-se que 82,7% da produção científica da Região Sul vinculam-se às referidas IES: UFPR (29,6%), UFRGS (20,3%), UFSC (11,8%), UEL (11,2%) e UFSM (9,8%).

Em continuidade, as Regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil expressaram produções científicas equivalentes, com 28 e 26 pesquisas publicadas nos eventos científicos relativamente ao tópico ambiente urbano e saúde, respectivamente.

Entre os estados da Região Norte, o Amazonas apresentou a produção científica mais robusta, com 20 artigos, representando 71% da produção acadêmica regional. Os demais estados da Região Norte com pesquisas publicadas no período são: Pará (6 artigos), Rondônia (1 artigo) e Tocantins (1 artigo). Acre, Amapá e Roraima não apresentaram publicações. Ressalta-se que 100% dos artigos produzidos no âmbito da Região Norte se concentram em seis IES, a saber: UFAM (64,2%), UFPA (17,9%), UEA (7,1%), IFPA (3,6%), UNIR (3,6%) e UFT (3,6%).

No que diz respeito à Região Centro-Oeste, o estado de Goiás concentrou a maior parte das publicações (12 artigos), acompanhado por Mato Grosso do Sul (8 artigos), Mato Grosso (3 artigos) e Distrito Federal (3 artigos). Ao considerar o vínculo acadêmico dos pesquisadores, sublinha-se que 100% das pesquisas publicadas a partir do Centro-Oeste originaram-se das seguintes IES: UFG (42,3%), UFGD (23,2%), UFMS (11,5%), UNB (11,5%), UFMT (7,7%) e UEG (3,8%).

À luz dos resultados apresentados – não obstante os estudos que buscam dimensionar a relação entre os condicionantes socioambientais e o processo saúde-doença se apresentem ainda incipientes no âmbito dos eventos científicos –, deve-se reconhecer a relevância destas pesquisas, uma vez que

demonstram inequívoco compromisso para com uma abordagem integrada das múltiplas contingências que permeiam as complexas interações entre sociedade e natureza nas cidades brasileiras.

CONCLUSÃO

A análise do estado da arte das pesquisas sobre a temática ambiente urbano e saúde a partir dos eventos científicos da Geografia nacional oportuniza a reflexão sobre como tem sido construída a Geografia da Saúde no Brasil.

Nessa perspectiva, destaca-se a heterogeneidade dos problemas de saúde que atualmente permeiam a Geografia da Saúde no Brasil. Com efeito, pode-se sugerir que os diferentes enfoques presentes no tratamento da temática permitem compreender as dimensões e problemáticas a partir das quais a abordagem do processo saúde-doença vem sendo aplicada à luz dos pressupostos teórico-metodológicos da Geografia.

Ao incorporar o processo saúde-doença como categoria de análise, os geógrafos têm enfatizado os condicionantes socioambientais da saúde-doença a partir de múltiplas escalas, assinalando os desdobramentos socioespaciais dos problemas relativos à saúde humana, os quais são, em última análise, consequências das agudas desigualdades sociais e da situação de segregação socioespacial das cidades brasileiras. Dessa forma, seja no contexto das grandes, médias ou pequenas cidades, seja a partir da escala do bairro ou no recorte espacial das regiões metropolitanas, o fato é que as pesquisas apontam para a fragilidade das políticas públicas de promoção da saúde no Brasil.

Nesse contexto, ressalta-se a diversidade acerca da formação acadêmica dos pesquisadores dedicados aos estudos de Geografia da Saúde no Brasil. Com efeito, notabilizam-se as pesquisas encabeçadas por estudantes de graduação, pesquisadores em nível de especialização, mestrado e doutorado e, ainda, aqueles pesquisadores com nível de treinamento científico mais avançado, representados pelos docentes-pesquisadores vinculados às Instituições de Ensino Superior.

Ao considerar a significativa participação de estudantes/pesquisadores em processo inicial de formação/treinamento científico, admite-se que a inclusão transversal dos temas relacionados ao processo saúde-doença no currículo dos cursos de Geografia pode proporcionar a incorporação diligente de conceitos e abordagens consolidadas nas ciências da saúde ao arcabouço teórico-conceitual particular da Geografia, viabilizando, assim, uma maior inserção do geógrafo na produção de conhecimento como subsídio à formulação de políticas públicas de promoção da saúde.

Ao avaliar a espacialização do estado da arte a partir das Grandes Regiões e Unidades Federativas do Brasil, tem-se um indicativo acerca dos centros de ensino e pesquisa que se distinguem na produção de conhecimento acerca da abordagem geográfica do processo saúde-doença. Nesse aspecto, a Região Sudeste impõe-se com a produção acadêmica mais proeminente, acompanhada de perto pela Região Nordeste e pela Região Sul, ao passo que as Regiões Centro-Oeste e Norte expressam menor volume de pesquisas. Nessa direção, os dados sistematizados sugerem que instituições como UNESP, USP, UFRJ, UNICAMP, UFMG, UFMA, UFC, UFPE, UFPR e UFRGS atualmente emergem na vanguarda dos estudos de Geografia da Saúde no Brasil, na medida em que mobilizam o maior acervo de publicações.

As particularidades e tendências que caracterizam o atual estado da arte das pesquisas geográficas voltadas ao tema ambiente urbano e saúde, tendo como referência a produção acadêmica dos eventos científicos da Geografia nacional, apontam para o interesse e importância dos geógrafos no contexto do enfrentamento dos problemas que envolvem a abordagem espacial do processo saúde-doença no Brasil.

REFERÊNCIAS

AQUINO JUNIOR, José. **A dengue em área de fronteira internacional: riscos e vulnerabilidades na tríplice fronteira de Foz do Iguaçu**. 2014. 201f. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Exatas. Programa de Pós-graduação em Geografia. Curitiba, 2014.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

DUTRA, Denecir de Almeida. **Geografia da saúde no Brasil: arcabouço teórico-epistemológico, temáticas e desafios**. 2011. 191 f. Tese (Doutorado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA – ENANPEGE, 8., 2009, Curitiba. **Anais [...]**, Curitiba, 2009.

_____. 9., Goiânia, GO, 2011. **Anais [...]**, Goiânia, GO, 2011.

_____. 10., Campinas, SP, 2013. **Anais [...]**, Campinas, SP, 2013.

_____. 11., Presidente Prudente, SP, 2015. **Anais [...]**, Presidente Prudente, SP, 2015.

_____. 12., Porto Alegre, RS, 2017. **Anais [...]**, Porto Alegre, RS, 2017.

_____. 13., São Paulo, SP, 2019. **Anais [...]**, São Paulo, SP, 2019.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, n. 79, p.257-272, 2002. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302002000300013>

GROSSO, Camila. **Indicadores socioambientais em um modelo de representação espacial para o Estado de São Paulo**. 2013. 183f. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Presidente Prudente, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

_____. **IBGE – Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 2018; 2019; 2020; 2021.

LOPES, Nayara; NOZAWA, Carlos; LINHARES, Rosa Elisa Carvalho. Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 5, n. 3, p. 55-64, 2014. <https://doi.org/10.5123/S2176-62232014000300007>

MARENCO, Shanti Nitya. **A espessura do lugar: leituras sobre o lugar nos Simpósios Nacionais de Geografia Urbana**. 2010. 168f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós-graduação em Geografia, Departamento de Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2010.

MENDONÇA, Francisco. Geografia socioambiental. *In*: MENDONÇA, F.; KOZEL, S. (Org.). **Elementos de epistemologia da Geografia contemporânea**. Curitiba: Editora da UFPR, 2002. p. 121-144.

_____. S. A. U. – Sistema socioambiental urbano: uma abordagem dos problemas socioambientais da cidade. *In*: MENDONÇA, F. (Org.). **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: Editora da UFPR, 2004, p. 185-207.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE – OPAS. **Mudança Climática e Saúde: um perfil do Brasil**. Brasília: OPAS/Ministério da Saúde, 2009.

PINTO, Leandro Rafael. **A abordagem socioambiental na geografia brasileira: particularidades e tendências**. 2015. 199f. Tese (Doutorado em Geografia). Programa de Pós Graduação em Geografia. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

SILVA, Francisco Jonh Lennon Tavares da. **Estado da arte das questões socioambientais urbanas nos eventos científicos da geografia brasileira (2008-2017)**. 2019. 290f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2019. <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geousp.2020.162024>

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA – SBCG, 8., Alto Caparaó, MG, 2008. **Anais [...]**, Alto Caparaó, MG, 2008.

_____. 9., Fortaleza, CE, 2010. **Anais [...]**, Fortaleza, CE, 2010.

_____. 10., Manaus, AM, 2012. **Anais [...]**, Manaus, AM, 2012.

_____. 11., Curitiba, PR, 2014. **Anais [...]**, Curitiba, PR, 2014.

_____. 12., Goiânia, GO, 2016. **Anais [...]**, Goiânia, GO, 2016.

_____. 13., Juiz de Fora, MG, 2018. **Anais [...]**, Juiz de Fora, MG, 2018.

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA – SBGFA, 13., Viçosa, MG, 2009. **Anais [...]**, Viçosa, MG, 2009.

_____. 14., Dourados, MS, 2011. **Anais [...]**, Dourados, MS, 2011.

_____. 15., Vitória, ES, 2013. **Anais [...]**, Vitória, ES, 2013.

_____. 16., Teresina, PI, 2015. **Anais [...]**, Teresina, PI, 2015.

_____. 17., Campinas, SP, 2017. **Anais [...]**, Campinas, SP, 2017.

_____. 18., Fortaleza, CE, 2019. **Anais [...]**, Fortaleza, CE, 2019.

SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA – SIMPURB, 11., Brasília, DF, 2009. **Anais [...]**, Brasília, 2009.

_____. 13., Rio de Janeiro, RJ, 2013. **Anais [...]**, Rio de Janeiro, RJ, 2013.

_____. 14., Fortaleza, CE, 2015. **Anais [...]**, Fortaleza, CE, 2015.

_____. 15., Salvador, BA, 2017. **Anais [...]**, Salvador, BA, 2017.

_____. 16., Vitória, ES, 2019. **Anais [...]**, Vitória, ES, 2019.

SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA – SINAGEO, 7., Belo Horizonte, MG, 2008. **Anais [...]**, Belo Horizonte, MG, 2008.

_____. 8., Recife, PE, 2010. **Anais [...]**, Recife, PE, 2010.

_____. 9., Rio de Janeiro, RJ, 2012. **Anais [...]**, Rio de Janeiro, RJ, 2012.

_____. 10., Manaus, AM, 2014. **Anais [...]**, Manaus, AM, 2014.

_____. 11., Maringá, PR, 2016. **Anais [...]**, Maringá, PR, 2016.

_____. 12., Crato, CE, 2018. **Anais [...]**, Crato, CE, 2018.

SOUZA, Marcos Barros de. **Geografia física: balanço da sua produção em eventos científicos no Brasil**. 2006. 336f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

TEIXEIRA, Vanessa. **A Geografia política brasileira a partir dos Anais do ENANPEGE: interesses e abordagens**. 2016. 251f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual do Centro-Oeste. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Guarapuava, 2016.