




GEOGRAFIA DA SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA CONTEMPORÂNEA

 <https://doi.org/10.56238/isevmjv3n6-014>

Recebimento dos originais: 18/11/2024

Aceitação para publicação: 18/12/2024

Iara Maria Soares Costa da Silveira

Doutora em Geografia/UFU

Universidade Estadual de Montes Claros / Departamento de Geociências

E-mail: yara.mariasilveira@gmail.com

ORCID: 0000-0001-9898-0294

Lattes: 2008119132956751

RESUMO

A Geografia da Saúde é uma área interdisciplinar que investiga a relação entre saúde, espaço e território, contribuindo para compreender as desigualdades em saúde e orientar políticas públicas. Este estudo realizou uma revisão integrativa com o objetivo de identificar abordagens teóricas, metodológicas e temáticas predominantes na produção científica recente sobre Geografia da Saúde. Foram analisados 18 artigos publicados entre 2014 e 2024, extraídos das bases Portal de Periódicos da CAPES, SciELO, LILACS e BVS, selecionados conforme critérios específicos. Os resultados foram organizados em quatro categorias emergentes: (1) determinantes sociais da saúde, (2) distribuição espacial de doenças, (3) políticas públicas e saúde no território e (4) saúde ambiental e vigilância epidemiológica. Os estudos destacaram o uso de ferramentas geoespaciais para mapear padrões de doenças, evidenciando fatores climáticos, socioeconômicos e ambientais associados à saúde. Também foram identificadas lacunas, como a centralização excessiva de políticas públicas, que desconsidera especificidades locais, e a necessidade de maior integração entre metodologias críticas e abordagens territoriais. Conclui-se que a Geografia da Saúde tem avançado no uso de análises espaciais e ferramentas tecnológicas, mas ainda enfrenta desafios na integração de saberes locais e na descentralização das políticas públicas. Este trabalho ressalta a importância de uma abordagem interdisciplinar e territorializada para enfrentar as desigualdades em saúde e melhorar o planejamento de ações preventivas e interventivas.

Palavras-chave: Geografia da Saúde. Vigilância Epidemiológica. Determinantes Sociais da Doença.



1 INTRODUÇÃO

A Geografia da Saúde corresponde emerge como um campo interdisciplinar que abrange questões relativas às complexas interações entre os fatores geográficos, sociais e ambientais e os processos de saúde e doença. Os interesses dessa área se voltam para as desigualdades no acesso e qualidade dos cuidados em saúde, prevalência de doenças infecciosas, distribuição dos serviços e políticas de saúde, bem como outros impactos sociais, econômicos e políticos na saúde coletiva (Pereira, 2021).

Ao longo das últimas décadas, essa área tem se consolidado em termos teórico-metodológicos e de intervenção. Esse interesse e desenvolvimento pela área, está associado, sobretudo, ao próprio desenvolvimento do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, bem como à compreensão de que não é possível pensar processo de saúde-doença sem considerar a influência de fatores sociais, econômicos e territoriais (Porto; Gurgel; Catão, 2022). A análise espacial das condições de saúde possibilita a identificação de padrões epidemiológicos, a avaliação de determinantes sociais da saúde, o acesso das populações aos serviços, a distribuição de recursos e as condições socioeconômicas das populações (Barcellos *et al.*, 2018; Pereira, 2021).

Apesar do crescente interesse das produções científicas sobre o tema nos últimos anos, os esforços para integração e sistematização de conhecimentos e abordagens metodológicas, teóricas e de intervenção continuam sendo necessárias. Assim, interessa a esse artigo responder à seguinte questão: quais são as principais abordagens e tendências temáticas identificadas na produção científica recente sobre Geografia da Saúde, e como essas abordagens têm contribuído para a compreensão das relações entre saúde, espaço e território?

Dessa forma, este artigo tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da produção científica sobre Geografia da Saúde, identificando as principais abordagens, temas emergentes e lacunas de pesquisa. A partir da análise crítica dos estudos publicados nos últimos anos, busca-se oferecer um panorama sobre como a Geografia da Saúde tem contribuído para a compreensão das relações entre saúde e território, além de apontar possíveis caminhos para futuras investigações. Este trabalho visa contribuir para a consolidação do campo, promovendo um diálogo entre as diversas vertentes teóricas e metodológicas, e destacando o papel da Geografia na promoção da saúde e na redução das desigualdades sociais e territoriais.

2 METODOLOGIA

Este estudo trata de uma revisão integrativa da literatura, uma abordagem metodológica que possibilita a síntese do conhecimento produzido sobre um determinado tema, integrando

resultados de estudos teóricos e empíricos com a finalidade de compreender o estado da arte de um campo de pesquisa (Dantas *et al.*, 2022). A revisão foi conduzida em conformidade com as etapas sugeridas por Mendes, Silveira e Galvão (2008), abrangendo a formulação do problema de pesquisa, definição dos critérios de inclusão e exclusão, seleção e análise dos estudos e a síntese dos achados da pesquisa.

O problema de pesquisa que orientou esta revisão foi: Quais são as principais abordagens temáticas e tendências na produção científica recente sobre Geografia da Saúde? Partiu-se do objetivo de identificar temas emergentes, contribuições e lacunas nos estudos publicados nos últimos anos. As buscas foram realizadas entre agosto e novembro de 2024 nas seguintes bases de dados: Portal de Periódicos da CAPES, SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde).

Foram utilizados descritores em português, inglês e espanhol para ampliar a cobertura da busca. Os termos foram selecionados a partir de palavras-chave frequentemente empregadas na literatura da área, combinados com operadores booleanos (AND, OR) para refinar os resultados. A busca incluiu as seguintes combinações: a) combinação 1: (“Geografia da Saúde” OR “Health Geography”) AND (“saúde e território” OR “determinantes sociais da saúde”); b) combinação 2: (“Espaço e saúde”) OR (“distribuição espacial” AND “epidemiologia”).

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados em periódicos revisados por pares entre 2014 e 2024; estudos disponíveis na íntegra em português, inglês ou espanhol; pesquisas que discutissem explicitamente a relação entre saúde, território e espaço geográfico; estudos teóricos, empíricos ou de revisão com aplicação em Geografia da Saúde.

Os critérios de exclusão aplicados foram: trabalhos com enfoque exclusivamente clínico ou biológico sem conexão com aspectos territoriais; resenhas, editoriais e artigos de opinião; estudos duplicados nas bases consultadas, sendo considerada apenas uma versão para análise.

O processo de seleção dos estudos seguiu quatro etapas: na fase de busca inicial, foi realizada a identificação dos artigos com base nas palavras-chave definidas e filtros aplicados em cada base. Na sequência, a fase de triagem envolveu a leitura de títulos e resumos para eliminar estudos que não atendiam aos critérios de inclusão. A fase de leitura integral abrangeu a análise detalhada dos textos completos para garantir a elegibilidade. Por fim, a fase de inclusão final contou com a organização dos artigos selecionados em um quadro sinóptico para análise crítica e categorização.

A busca resultou em um total inicial de 139 artigos, dos quais 113 foram excluídos após leitura de títulos e resumos. Os artigos foram excluídos principalmente porque: (a) enfoque fora da relação saúde-espço, abrangendo temas gerais da relação saúde pública ou educação; (b) ênfase em ferramentas ou metodologias específicas, como plataformas digitais ou ferramentas pedagógicas, sem discutir diretamente dinâmicas espaciais ou teóricas da Geografia da Saúde. Após a leitura completa, 18 artigos foram incluídos na revisão final.

Os artigos incluídos foram analisados qualitativamente, com o objetivo de identificar as principais abordagens teóricas, metodológicas e temáticas. Os dados foram organizados em categorias emergentes, como determinantes sociais da saúde, distribuição espacial de doenças, políticas públicas e saúde no território, entre outras. Essas categorias foram discutidas à luz do objetivo proposto, destacando avanços, lacunas e tendências na área.

Por se tratar de uma revisão de literatura, este estudo não envolveu coleta de dados primários ou sujeitos humanos, dispensando a necessidade de aprovação por comitês de ética. Foram seguidas diretrizes de transparência e reprodutibilidade, garantindo a fidelidade aos estudos analisados.

3 RESULTADOS

A análise dos 18 artigos selecionados para esta revisão integrativa (Quadro 1) permitiu identificar abordagens teóricas-metodológicas e temáticas predominantes na produção científica recente sobre Geografia da Saúde.

Quadro 1. Estudos selecionados na revisão

Título	Autoria	Objetivo	Metodologia	Tema
A geografia da saúde no Brasil: Estado da arte e alguns desafios	Mendonça, Araújo e Fogaça (2014)	Examinar o estado da arte da Geografia da Saúde no Brasil e identificar desafios.	Revisão bibliográfica e análise teórica sobre os avanços e desafios do campo.	A evolução da Geografia da Saúde e seus desafios no Brasil.
Ensino e pesquisa em Geografia da Saúde na Europa, África e América Latina	Mendonça e Handschumacher (2015)	Elaborar um estado da arte do ensino e pesquisa em Geografia da Saúde em nível internacional, com foco em América Latina, África e Europa.	Análise de dados obtidos de seminários internacionais e respostas a questionários aplicados a participantes do evento, além de revisão de literatura.	Ensino e pesquisa em Geografia da Saúde em contextos internacionais
Modelagem geoestatística dos casos de dengue e da variação termopluiométrica em João Pessoa, Brasil	Silva <i>et al.</i> (2015)	Investigar os fatores climáticos associados à incidência de dengue em João Pessoa entre 2007 e 2011.	Análise geoestatística utilizando dados de precipitação, umidade relativa e casos de dengue.	Relação entre clima e incidência de dengue.

Roteiros de campo em Geografia da Saúde no município de Campina Grande – PB e municípios circunvizinhos	Silva e Pereira (2015)	Utilizar o conhecimento geográfico para criar roteiros de campo que identifiquem elementos de promoção, prevenção e risco à saúde em Campina Grande e arredores.	Aplicação de formulários, levantamento de referências, roteiros de visitas, implantação de banco de dados e organização de mapas temáticos com geoprocessamento.	Promoção e prevenção à saúde em Campina Grande e circunvizinhança
Geografia e saúde: o lugar como premissa da atividade informacional da Atenção Básica do Sistema Único de Saúde	Dantas e Curioso (2016)	Discutir a importância do lugar como variável essencial na atividade informacional em saúde.	Análise qualitativa baseada em revisão bibliográfica e observações sobre o SUS.	Informação em saúde e territorialidade.
Geografia e saúde coletiva no Brasil	Guimarães (2016)	Refletir sobre a contribuição da geografia para a saúde coletiva no Brasil.	Revisão narrativa de literatura sobre geoprocessamento e saúde.	Interação entre geografia e saúde coletiva.
Geografia da saúde: contexto das doenças de veiculação hídrica na bacia hidrográfica do Rio Boa Hora, MA	Conceição e Rodrigues (2017)	Identificar agravos veiculados pela água nos povoados da bacia do Rio Boa Hora, MA.	Estudo descritivo e analítico com aplicação de questionários e uso de dados secundários.	Agravos relacionados à qualidade da água e saneamento básico.
Changing labour market conditions during the 'great recession' and mental health in Scotland (2007–2011)	Curtis <i>et al.</i> (2018)	Explorar o impacto das condições econômicas locais sobre a saúde mental na Escócia durante a recessão.	Análise longitudinal utilizando dados do Scottish Longitudinal Study e modelos de trajetória.	Impactos econômicos na saúde mental.
'Walk like a penguin': Older Minnesotans' experiences of (non)therapeutic white space	Finlay (2018)	Explorar como os espaços brancos (neve e gelo) afetam o bem-estar de idosos.	Entrevistas qualitativas e observação participante com idosos no Minnesota, EUA.	Impactos positivos e negativos dos espaços brancos no bem-estar de idosos.
Geografia da Saúde: Um estudo sobre a malária na zona urbana de São João da Baliza-Roraima	Silva e Silva (2019)	Analisar os fatores ambientais e socioeconômicos que influenciam a transmissão da malária urbana no bairro Universo, em São João da Baliza.	Estudo descritivo com coleta de dados epidemiológicos (SIVEP-Malária) e observação em campo com uso de tecnologias como drones e SIG para análise dos fatores ambientais e sociais.	Malária urbana e determinantes ambientais e sociais no bairro Universo
As características da Geografia da Saúde no Brasil: Uma análise bibliométrica da produção científica no período de 2012-2019	Anute, Paula e Farias (2021)	Analisar as características da produção científica brasileira em Geografia da Saúde, considerando temas, abordagens e distribuição regional das publicações na revista Hygeia.	Revisão bibliométrica de artigos publicados na revista Hygeia entre 2012-2019, com organização dos dados em gráficos para análise quantitativa e qualitativa.	Produção científica em Geografia da Saúde no Brasil
From social determinants to social epigenetics: Health geographies of chronic disease	Shantz e Elliott (2021)	Examinar a integração de epigenética social e geografias da saúde no	Revisão teórica sobre epigenética, desigualdades sociais e gênero.	Epigenética social e saúde crônica.

		estudo de doenças crônicas.		
Geografia da saúde por dentro e por fora da geografia	Pereira (2021)	Entender como a Geografia da Saúde é classificada e influenciada por outras ciências.	Levantamento bibliográfico, revisão de literatura e análise comparativa.	A classificação e interdisciplinaridade da Geografia da Saúde.
As contribuições da Geografia da Saúde no monitoramento de vetores: Possibilidades e desafios em tempos de pandemia - COVID-19	Oliveira, Fernandes e Silva (2022)	Socializar e discutir o monitoramento de vetores (arbovírus) e suas interações com a Geografia da Saúde no contexto da pandemia da COVID-19.	Monitoramento de vetores (ovitrampas) e atividades de mobilização social em parceria com diferentes instituições, integrando educação popular e redes sociais.	Monitoramento de vetores arbovírus em tempos de pandemia
Da razão funcional entre ambiente e saúde às epistemologias outras em Geografia da Saúde a partir da resistência dos saberes populares	Clarindo e Nabozny (2022)	Discutir abordagens alternativas na Geografia da Saúde, incorporando saberes populares e preceitos do pensamento decolonial.	Revisão de teses/dissertações brasileiras entre 1987-2018 usando nuvens de palavras e análise de dados via softwares.	Epistemologias outras na Geografia da Saúde
Distribuição espacial de fatores de risco e teores de flúor na água de abastecimento público em escala municipal	Magalhães <i>et al.</i> (2022)	Avaliar a distribuição espacial do flúor na água e fatores de risco em municípios do Ceará.	Análise de dados secundários de saúde ambiental e socioeconômicos.	Vigilância em saúde ambiental e flúor na água.
Modeling of Dengue by Cluster Analysis and Probability Distribution Functions in the State of Alagoas in Brazil	Oliveira-Junior <i>et al.</i> (2023)	Caracterizar os padrões espaço-temporais da dengue em Alagoas.	Análise de clusters e funções de distribuição de probabilidade.	Dinâmica espaço-temporal da dengue.
Geografia e saúde coletiva: análise da dinâmica epidemiológica das meningites no Brasil, entre 2010 e 2019	Silva <i>et al.</i> (2024)	Analisar a dinâmica epidemiológica espaço-temporal das meningites no Brasil (2010-2019).	Estudo ecológico descritivo com análise estatística e espacial de dados do SINAN.	Epidemiologia das meningites no Brasil em relação ao espaço e tempo.
A territorialidade da alta complexidade na Região Metropolitana de Belém, Brasil	Godoy e Rocha (2024)	Analisar a atuação da rede de alta complexidade de saúde na Região Metropolitana de Belém.	Análise de dados secundários do CNES e georreferenciamento.	A relação entre a territorialidade e a saúde de alta complexidade.

Fonte: elaborado pela autora.

A produção científica sobre Geografia da Saúde destaca diversas temáticas predominantes que refletem a interdisciplinaridade, os desafios emergentes e a evolução do campo no Brasil e em contextos internacionais. Entre as temáticas, incluem a evolução, epistemologia e interdisciplinaridade da Geografia da Saúde, as dinâmicas socioespaciais de doenças e fatores ambientais, as inter-relações entre saúde, territorialidade e promoção da saúde, a saúde mental e

bem-estar das populações, as questões emergentes e avanços tecnológicos, e saneamento básico, qualidade da água e saúde ambiental.

4 DISCUSSÃO

Os dados foram organizados em quatro categorias emergentes: (1) determinantes sociais da saúde, (2) distribuição espacial de doenças, (3) políticas públicas e saúde no território e (4) saúde ambiental e vigilância epidemiológica.

4.1 DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE

Os determinantes sociais da saúde emergem como uma categoria central na Geografia da Saúde, destacando-se pela análise das desigualdades socioeconômicas e seu impacto na saúde das populações e territórios. Estudos como os de Anute, Paula e Farias (2021) evidenciam que doenças negligenciadas, como dengue, leishmaniose visceral e hanseníase predominam em áreas socioeconomicamente desfavorecidas no Brasil. Os autores ressaltam ainda a concentração das publicações nas regiões Sudeste e Sul, em contraste com lacunas nas regiões Norte e Nordeste. Essas desigualdades regionais e a invisibilidade de certas populações demandam maior atenção acadêmica e política.

A integração de epistemologias decoloniais para análise dos determinantes sociais é destacada no trabalho de Clarindo e Nabozny (2022), que propõem a valorização dos saberes populares e práticas locais. Os autores afirmam que essas epistemologias ampliam a compreensão das desigualdades, desconstruindo abordagens logocêntricas e promovendo uma visão mais ampla e contextualizada. Essa perspectiva também aponta para a necessidade de incorporar as dimensões interseccionais de gênero, classe e etnia como fatores balizares na análise dos determinantes sociais, aspecto ainda pouco explorado na literatura, conforme também enfatizado por Anute, Paula e Farias (2021).

As evidências de desigualdade social são ainda reforçadas por estudos de casos específicos. Nunes, Leite e Carvalho (2020) analisaram a distribuição de infecções por COVID-19 em Uberlândia, demonstrando que bairros com renda per capita inferior a um salário-mínimo apresentaram os maiores índices de contaminação. Adicionalmente, Gragnani (2020) destaca que populações negras e periféricas enfrentam barreiras estruturais para acessar serviços de saúde, em virtude da localização inadequada dos equipamentos de saúde e das condições deficitárias de saneamento básico. Esses fatores exemplificam como a interação entre condições sociais e ambientais gera iniquidades evitáveis.

Por outro lado, estudos como o de Finlay (2018) exploram a interação entre fatores ambientais e saúde, evidenciando que vulnerabilidades sociais também se manifestam em contextos específicos, como em regiões com neve e gelo. Nessas áreas, idosos enfrentam isolamento social e barreiras de mobilidade, destacando a inter-relação entre ambiente, saúde física e saúde mental.

Além disso, a relação entre desigualdades sociais e acesso à saúde é abordada por Pereira (2021), que aponta para a necessidade de incorporar aspectos multidisciplinares nas análises geográficas. A interação entre determinantes sociais e ambientais é vista como necessária para entender os desfechos em saúde e propor intervenções mais eficazes. Estudos prévios, como Brasil (2018), reforçam a persistência de doenças negligenciadas em populações vulneráveis e a necessidade de políticas que promovam equidade em saúde e justiça social.

Dessa forma, os determinantes sociais da saúde configuram-se como uma lente para compreender a distribuição das desigualdades em saúde, especialmente em contextos historicamente marcados pela exclusão social. A incorporação de abordagens interseccionais e decoloniais, bem como a ampliação do foco para regiões menos representadas, são passos para preencher lacunas de pesquisa e fomentar políticas mais inclusivas.

4.2 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE DOENÇAS

A distribuição espacial de doenças foi um tema abordado nos estudos analisados sobre Geografia da Saúde, com destaque para o uso de geotecnologias e análises espaciais para identificar padrões epidemiológicos. Os estudos revisados destacam como fatores ambientais, sociais e climáticos influenciam a propagação de doenças, além de apontar lacunas no planejamento e na vigilância epidemiológica.

O trabalho de Silva *et al.* (2015), que investigou a malária urbana em São João da Baliza, Roraima, demonstrou que a proximidade de igarapés com habitações urbanas é um fator determinante para a alta incidência de casos da doença. Esse achado indica como elementos ambientais se relacionam de forma direta com a transmissão de doenças em áreas urbanas. A análise geográfica utilizada pelos autores, revela, ainda, vulnerabilidades específicas e aponta a necessidade de políticas públicas focadas na mitigação de fatores ambientais associados à doença.

Complementarmente, Oliveira, Fernandes e Silva (2022) abordaram a dengue durante a pandemia de COVID-19, utilizando ovitrampas e tecnologias geográficas para monitoramento epidemiológico. Os autores destacaram que a integração de métodos de baixo custo com o



engajamento comunitário, mediado por redes sociais, apresenta um grande potencial para vigilância epidemiológica, especialmente em contextos de recursos limitados.

No caso de Silva e Silva (2019), a dinâmica espacial da transmissão da malária foi analisada em relação a fatores como proximidade de corpos d'água e condições habitacionais precárias. O estudo identificou padrões de vulnerabilidade no bairro investigado, demonstrando a importância das ferramentas de geoprocessamento e dados do SIVEP-Malária para compreender como a ocupação urbana influencia a epidemiologia.

Outros estudos ampliam essa perspectiva para doenças relacionadas à ausência de infraestrutura básica. Conceição e Rodrigues (2017) investigaram a prevalência de doenças como cólera, amebíase e diarreia em comunidades sem saneamento básico. A análise espacial associou a ocorrência dessas doenças à proximidade de fontes contaminadas de água, reforçando a importância de articular vigilância epidemiológica com intervenções sanitárias em regiões vulneráveis.

A relevância da análise espacial também é destacada por Silva e Pereira (2015), que utilizaram mapeamento temático para identificar elementos de promoção, prevenção e riscos à saúde em áreas específicas. Esse estudo demonstra como a integração de geotecnologias ao planejamento territorial em saúde pode orientar ações mais precisas e eficazes de enfrentamento ao problema.

Por fim, abordagens que consideram fatores climáticos foram mencionadas por alguns dos estudos consultados. Silva *et al.* (2015) destacaram como a precipitação e a umidade influenciam a incidência de dengue em João Pessoa. Métodos de análise geoestatística foram utilizados para mapear padrões de risco, orientando medidas de controle mais direcionadas. De forma semelhante, Khormi e Kumar (2011) utilizaram sistemas de informações geográficas (SIG) para correlacionar a distribuição de dengue com fatores socioambientais, mostrando a versatilidade dessas ferramentas para monitorar desde doenças tropicais até epidemias globais, como a COVID-19.

A integração de dados demográficos, ambientais e climáticos nas análises se mostrou essencial para a compreensão da distribuição espacial de doenças. No entanto, persistem lacunas significativas, como a necessidade de maior articulação entre análise espacial e políticas públicas, bem como o aprofundamento no uso de geotecnologias em regiões subrepresentadas nos estudos, como o Norte e Nordeste do Brasil.

4.3 POLÍTICAS PÚBLICAS E SAÚDE NO TERRITÓRIO

A análise dos estudos sobre políticas públicas de saúde destacou a centralidade da territorialidade na formulação de estratégias de enfrentamento a doenças e promoção de saúde. A literatura revisitada demonstra que a ausência de uma abordagem territorial e a centralização das decisões comprometem a equidade no acesso e na qualidade dos serviços de saúde.

Dantas e Curioso (2016) apontam que a centralização das informações no Sistema Único de Saúde (SUS) negligencia as especificidades regionais, dificultando intervenções para as equipes locais. Os autores enfatizam que a saúde é, por essência, um fenômeno regional, o que demanda estratégias que integrem descentralização e regionalização. Essa crítica encontra eco no trabalho de Mendonça, Araújo e Fogaça (2014), que destacam a importância de incorporar a dimensão territorial nas políticas públicas para compreender fluxos, redes e as desigualdades estruturais que moldam os serviços de saúde.

O papel das políticas públicas na mitigação de desigualdades regionais também é abordado por Narvaiet *al.* (2014), que analisaram o controle da fluoretação da água. Os autores identificaram que as regiões Norte e Nordeste enfrentam desigualdades devido à implementação insuficiente dessas políticas, enquanto o Sul e Sudeste se beneficiaram de investimentos mais robustos. Essa disparidade ressalta a necessidade de diagnósticos geopolíticos mais aprofundados, capazes de capturar as realidades locais.

Estudos como os de Godoy e Rocha (2024) reforçam que a distribuição desigual de serviços de alta complexidade compromete o acesso à saúde em municípios afastados dos grandes centros urbanos. Embora a rede SUS dependa de subsídios estatais para integrar serviços privados, essa integração não tem sido suficiente para superar barreiras territoriais. Tais achados sublinham a urgência de políticas que promovam o acesso universal em territórios marcados pela desigualdade.

A dimensão global das políticas de saúde é explorada por Mendonça e Handschumacher (2015), que discutem o papel da Geografia da Saúde em países do Sul Global. Eles destacam as barreiras históricas e estruturais que dificultam a implementação de soluções regionais, especialmente em países africanos e latino-americanos. O estudo aponta que redes acadêmicas podem contribuir para o enfrentamento dessas desigualdades, desde que as especificidades regionais e culturais sejam consideradas.

4.4 SAÚDE AMBIENTAL E VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

A saúde ambiental surgiu como tema principal nos estudos analisados, especialmente no que diz respeito à qualidade da água, saneamento básico e o impacto de fatores ambientais na

ocorrência de doenças de veiculação hídrica e arboviroses. Os estudos ressaltam a importância de integrar abordagens ambientais, sociais e tecnológicas para compreender as vulnerabilidades e planejar intervenções efetivas e territorialmente contextualizadas.

Conceição e Rodrigues (2017) destacam a relação direta entre a ausência de saneamento básico e o aumento da prevalência de doenças como cólera e amebíase na bacia do Rio Boa Hora, no Maranhão. A falta de infraestrutura adequada é identificada como um dos principais fatores de risco em áreas vulnerabilizadas, evidenciando a necessidade de políticas públicas voltadas para saneamento e gestão hídrica.

No contexto urbano, Silva *et al.* (2015) exploraram a malária urbana e demonstraram que fatores ambientais, como a vegetação ciliar e a proximidade de corpos d'água com áreas urbanas, são determinantes para a proliferação do vetor *Anopheles*. A pesquisa enfatiza a necessidade de ações específicas de controle vetorial, considerando os aspectos ambientais que favorecem a reprodução do mosquito.

Silva e Silva (2019) ampliaram essa perspectiva ao propor o uso do SIG para monitorar e planejar intervenções em áreas vulneráveis. Integrando análises ambientais e sociais, os autores destacam que as características climáticas e a proximidade de corpos d'água são elementos a serem considerados na vigilância epidemiológica e no controle de doenças.

Conceição e Mendonça (2017) reforçam a necessidade de atenção ao planejamento territorial e à gestão de recursos hídricos, destacando como o uso inadequado desses recursos contribui para a propagação de doenças de veiculação hídrica. Eles apontam que a saúde ambiental precisa ser uma prioridade em políticas públicas que busquem minimizar os impactos de doenças relacionadas à água.

A vigilância epidemiológica foi amplamente abordada como uma estratégia para promover a saúde ambiental. Anute, Paula e Farias (2021) destacaram a importância da integração de dados geoespaciais para identificar áreas críticas de vulnerabilidade. Os autores argumentam que abordagens mais detalhadas, que considerem aspectos sociais e territoriais, podem ampliar a eficácia das intervenções em saúde pública.

Nesse sentido, Oliveira, Fernandes e Silva (2022) apresentaram um exemplo prático do uso de ovitrampas como ferramenta para monitoramento de arboviroses, como dengue e zika. A estratégia, além de ser de baixo custo, revelou-se replicável mesmo durante a pandemia de COVID-19, período em que restrições de mobilidade exigiram a adoção de alternativas digitais. A mobilização comunitária, mediada por redes sociais, foi destacada como um recurso valioso para a vigilância participativa e o engajamento da população.

Os estudos analisados convergem para a necessidade de fortalecer a vigilância epidemiológica como uma ferramenta necessária à saúde ambiental. A integração entre metodologias tradicionais e inovadoras, aliada a análises territoriais detalhadas, emerge como uma abordagem promissora para lidar com desafios complexos e promover maior equidade na saúde pública.

5 CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa revelou que a Geografia da Saúde é um campo interdisciplinar em franca expansão, que contribui para a compreensão das complexas relações entre saúde, espaço e território. A análise dos estudos publicados nos últimos anos revela a centralidade de abordagens que combinam análise crítica com ferramentas tecnológicas para enfrentar desafios como desigualdades regionais, vulnerabilidades sociais e barreiras na implementação de políticas públicas.

Os resultados destacam avanços importantes no uso de geotecnologias, como os SIG, para mapear vulnerabilidades, planejar intervenções e monitorar doenças. Essa integração tecnológica, aliada à valorização de saberes locais, oferece caminhos promissores para a construção de políticas públicas mais equitativas e eficazes. Contudo, persistem lacunas significativas, como a subrepresentação de regiões Norte e Nordeste nos estudos e a ausência de análises interseccionais que abordem determinantes sociais específicos, como gênero e etnia.

Apesar dos avanços, a integração entre políticas públicas e territorialidade permanece um desafio, reforçando a urgência de diagnósticos regionais mais detalhados e de estratégias de descentralização que respeitem as especificidades locais. Limitações metodológicas também foram identificadas, com destaque para a escassez de investigações que articulem determinantes sociais, como raça, classe e gênero, com a análise espacial.

Para fortalecer o campo da Geografia da Saúde, futuras investigações devem priorizar o desenvolvimento de metodologias que integrem ferramentas tecnológicas e análises sociais críticas. Além disso, estudos que enfoquem a interseccionalidade de determinantes sociais em contextos territoriais específicos, bem como a criação de redes internacionais para compartilhar experiências e promover o intercâmbio de conhecimento geográfico aplicado à saúde.

A Geografia da Saúde, enquanto campo multidisciplinar, apresenta potencial para mitigar desigualdades em saúde e promover justiça social junto às políticas públicas e órgãos de controle. Sua capacidade de articular dimensões sociais, ambientais e políticas a partir de uma perspectiva



territorial constitui os pilares necessários para contribuir no enfrentamento dos desafios contemporâneos em saúde pública.



REFERÊNCIAS

ANUTE, P. F. M.; PAULA, I. S.; FARIAS, C. S. As características da Geografia da Saúde no Brasil: Uma análise bibliométrica da produção científica no período de 2012-2019. *Revista Geonorte*, [S. l.], v. 12, n. 40, p. 41-58, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21170/geonorte.2021.V.12.N.40.41.58>

BRASIL. *Saúde Brasil 2017: Uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2017_analise_situacao_saude_desafios_objetivos_desenvolvimento_sustentavel.pdf. Acesso em: 27 nov. 2024.

BARCELLOS, C.; BUZAI, G. D.; HANDSCHUMACHER, P. Geografia e saúde: o que está em jogo? História, temas e desafios. *Confins*, [S. l.], n. 37, 2018. DOI: <https://doi.org/10.4000/confins.14954>

CLARINDO, M. F.; NABOZNY, A. Da razão funcional entre ambiente e saúde às epistemologias outras em Geografia da Saúde a partir da “r-esistência” dos saberes populares. *Geografia Ensino & Pesquisa*, Santa Maria, v. 26, e13, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5902/2236499466101>

CONCEIÇÃO, F. S.; RODRIGUES, Z. M. R. Geografia da saúde: contexto das doenças de veiculação hídrica na bacia hidrográfica do Rio Boa Hora, município de Urbano Santos, MA. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, [S. l.], v. 13, n. 26, p. 148-155, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.14393/Hygeia132612>

CURTIS, S. *et al.* Changing labour market conditions during the ‘great recession’ and mental health in Scotland (2007–2011): an example using the Scottish Longitudinal Study and data for local areas in Scotland. *Social Science & Medicine*, [S. l.], v. 227, p. 1-9, abr. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.08.003>

DANTAS, A.; CURIOSO, R. Geografia e saúde: o lugar como premissa da atividade informacional da Atenção Básica do Sistema Único de Saúde. *Saúde e Sociedade*, [S. l.], v. 25, n. 3, p. 721–735, jul. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902016152646>

DANTAS, H. L. L. *et al.* Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem*, [S. l.], v. 12, n. 37, p. 334–345, 2022. DOI: <https://doi.org/10.24276/rrecien2022.12.37.334-345>

FINLAY, J. M. ‘Walk like a penguin’: Older Minnesotans’ experiences of (non)therapeuticwhitespace. *Social Science & Medicine*, [S. l.], v. 198, p. 77-84, dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.12.024>

GODOY, C. V.; ROCHA, G. M. A territorialidade da alta complexidade na Região Metropolitana de Belém, Brasil: a saúde especializada é subsidiada pelo SUS? *Ciência & Saúde Coletiva*, [S. l.], v. 29, n. 5, e20922022, maio. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232024295.20922022>

GUIMARÃES, R. B. Geografia e saúde coletiva no Brasil. *Saúde e Sociedade*, [S. l.], v. 25, n. 4, p. 869–879, out. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902016167769>



KHORMI, H. M.; KUMAR, L. Modeling dengue fever risk based on socioeconomic parameters, nationality and age groups: GIS and remote sensing-based case study. *Science of The Total Environment*, [S. l.], v. 409, n. 22, p. 4713-4719, out. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2011.08.028>

MAGALHÃES, I. A. L. *et al.* Distribuição espacial de fatores de risco e teores de flúor na água de abastecimento público em escala municipal. *Mercator*, Fortaleza, v. 21, e21021. DOI: <https://doi.org/10.4215/rm2022.e21021>

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, [S. l.], v. 17, n. 4, p. 758-764, out. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>

MENDONÇA, F.; HANDSCHUMACHER, P. Ensino e pesquisa em Geografia da Saúde na Europa, África e América Latina. *Espaço & Geografia*, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 707-730, 2015. DOI: <https://doi.org/10.26512/2236-56562015e40090>

MENDONÇA, F.; ARAÚJO, W. M.; FOGAÇA, T. K. A geografia da saúde no Brasil: estado da arte e alguns desafios. *Investigaciones Geográficas*, [S. l.], v. 48, p. 41-52, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5354/0719-5370.2014.36675>

NUNES, E. P.; LEITE, E. S.; CARVALHO, W. R. G. Rastreamento geográfico da COVID-19 segundo fatores socioeconômicos e demográficos no município de Uberlândia, Minas Gerais. *Journal of Health & Biological Sciences*, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 1-6, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v8i1.3518.p1-6.2020>

OLIVEIRA, J. C.; FERNANDES, P. I. B.; SILVA, A. M. As contribuições da Geografia da Saúde no monitoramento de vetores: Possibilidades e desafios em tempos de pandemia - COVID-19. *Revista Metodologias e Aprendizado*, [S. l.], v. 5, 2022. DOI: <https://doi.org/10.21166/metapre.v5i.2477>

OLIVEIRA-JUNIOR, J. F. *et al.* Modeling of dengue by cluster analysis and probability distribution functions in the state of Alagoas in Brazil. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, [S. l.], v. 66, e23220086, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-4324-2023220086>

PEREIRA, M. P. B. Geografia da saúde por dentro e por fora da geografia. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, [S. l.], v. 17, p. 121-132, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.14393/Hygeia17058055>

PORTO, B.; GURGEL, H.; CATÃO, R. As dimensões do ensino de Geografia da Saúde no Brasil. *Estrabão*, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 16-28, 2022. DOI: <https://doi.org/10.53455/re.v3i.27>

SHANTZ, E.; ELLIOTT, S. J. From social determinants to social epigenetics: Health geographies of chronic disease. *Health & Place*, [S. l.], v. 69, p. 102561, maio. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2021.102561>

SILVA, A. B.; PEREIRA, M. P. B. Roteiros de campo em Geografia da Saúde no município de Campina Grande – PB e municípios circunvizinhos. *Hygeia: Revista Brasileira de Geografia*



Médica e da Saúde, [S. l.], v. 11, n. 21, p. 20-34, dez. 2015. DOI: <https://doi.org/10.14393/Hygeia1130116>

SILVA, A. M.; SILVA, R. M.; CHAVES, J. J. S. Modelagem geoestatística dos casos de dengue e da variação termopluviométrica em João Pessoa, Brasil. *Sociedade e Natureza*, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 157-169, jan./abr. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-451320150111>

SILVA, L. R. *et al.* Geografia e saúde coletiva: análise da dinâmica epidemiológica das meningites no Brasil, entre os anos de 2010 e 2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, [S. l.], v. 27, e240031, jun. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720240031>

SILVA, M. S.; SILVA, P. R. Geografia da Saúde: Um estudo sobre a malária na zona urbana de São João da Baliza-Roraima. *Revista Eletrônica Casa de Makunaima*, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 76-78, jan./jun. 2019. DOI: <https://doi.org/10.24979/makunaima.v2i3.451>