REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

DETERMINAÇÃO SOCIAL DA SAÚDE E VULNERABILIDADE TERRITORIAL: ANÁLISE ESPACIAL DA CARGA DE DOENÇA E DA DISTRIBUIÇÃO DESIGUAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS

SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH AND TERRITORIAL VULNERABILITY: A SPATIAL ANALYSIS OF THE BURDEN OF DISEASE AND THE UNEQUAL DISTRIBUTION OF PUBLIC SERVICES

DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD Y VULNERABILIDAD TERRITORIAL: UN ANÁLISIS ESPACIAL DE LA CARGA DE ENFERMEDAD Y LA DISTRIBUCIÓN DESIGUAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Camila de Lima Sarmento
Mestra em Saúde Coletiva pela UEFS e Doutoranda em Saúde Pública pela FioCruz
E-mail: camilalsarmento@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/0875948524146247
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-9959-9345

Alexandre Vendrame Bertucci
Graduando de Medicina pela UNISALESIANO de Araçatuba
E-mail: alexandrebertucci@ventucci.com.br
Lattes: https://lattes.cnpq.br/6782151148254219

Kaio Genario Ferreira de Melo
Graduando em Medicina pela Universidade Brasil Fernandópolis-SP
E-mail: kaiomelomed@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3622878292385153
Orcid: https://orcid.org/0009-0007-5120-3560

Thaísa Artuzo
Especialista em Dermatofuncional pela Universidade Anhanguera de São Paulo
E-mail: thaisa.artuzo85@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/8880059934490337
Orcid: https://orcid.org/ 0009-00004780-7109

Adriana Garcia Costa
Mestranda em Enfermagem em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

E-mail: profadrianagc18@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/4859527848558082
Orcid: https://orcid.org/0009-0000-5036-7079

Fernando Deungaro De Mendonça
Mestrando em Ciências Ambientais pela Universidade Brasil -UB
E-mail: fernando.medonca@ub.edu.br
Lattes: https://lattes.cnpq.br/6598341712208257
Orcid: https://orcid.org/0009-0001-1730-7821

Alessandra de Lourdes Ballaris
Doutora em Agronomia Universidade Estadual Paulista - UNESP
E-mail: Alessandra.ballaris@ub.edu.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/8721165191703023
Orcid:0000-0003-4169-2608

José Antonio Santos Souza
Doutor em Ciências Odontológicas pela Universidade Estadual Paulista - UNESP
E-mail: jose.ssouza@ub.edu.br
Lattes: https://lattes.cnpq.br/7480949120016915
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-8606-8257

Wagner Rafael da Silva
Doutor Engenharia Biomédica pela Universidade Brasil - UB
E-mail: wagner.silva@ub.edu.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3770946593969580
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-0952-4877

Nicezia Vilela Junqueira Franqueiro
Doutora em Engenharia Biomédica pela Universidade Brasil
E-mail: junqueira.franqueiro@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3626785543120677
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-5721-3320

Thaisa Silva de Sousa
Doutora em Ciências Ambientais pela UNOESTE
E-mail: thasfs@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/5785900732794736
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-6423-7347

Thiago Gomes Figueira
Doutor em Bioengenharia pela USP São Carlos
E-mail: thiago.gfigueira@hotmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/9536772873032343
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-4382-9455

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

Vinicius de Lima Lovadini
Doutor em Ciências pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
E-mail: viniciuslovadini@hotmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3099483505444718
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-9066-2160

Resumo

A determinação social da saúde constitui abordagem fundamental para compreender como fatores sociais, econômicos e territoriais participam da produção das desigualdades em saúde observadas nas populações. No Brasil, diferenças relacionadas à renda, às condições de vida e ao acesso a serviços públicos influenciam diretamente a distribuição de agravos e a organização da oferta de cuidados em saúde. O território expressa materialmente essas desigualdades, concentrando contextos distintos de exposição a riscos sanitários e de acesso a recursos sociais. Diante desse cenário, o estudo tem como objetivo analisar a relação entre determinação social da saúde e vulnerabilidade territorial, considerando a distribuição espacial da carga de doença e a organização da oferta de serviços públicos. Para isso, desenvolveu-se uma investigação baseada na análise teórica de produções científicas que discutem desigualdades sociais, organização territorial e distribuição de agravos à saúde. A discussão evidencia que diferenças socioeconômicas e territoriais influenciam a ocorrência de doenças, a utilização de serviços de saúde e a disponibilidade de recursos assistenciais, produzindo padrões desiguais de morbidade e mortalidade entre regiões e grupos sociais. A incorporação da análise espacial nas investigações em saúde pública permite identificar áreas de maior concentração de agravos e compreender como condições sociais e territoriais participam da configuração desses padrões. A compreensão dessas relações contribui para o fortalecimento do planejamento em saúde e para a formulação de políticas públicas orientadas pela equidade na organização dos serviços e na distribuição de recursos no sistema de saúde.

Palavras-chave: Determinantes Sociais da Saúde; Análise Espacial; Vulnerabilidade Social; Distribuição Espacial da População; Saúde Pública.

Abstract

The social determinants of health constitute a fundamental approach to understanding how social, economic, and territorial factors contribute to the production of health inequalities observed in populations. In Brazil, differences related to income, living conditions, and access to public services directly influence the distribution of health problems and the organization of healthcare provision. The territory materially expresses these inequalities, concentrating distinct contexts of exposure to health risks and access to social resources. Given this scenario, this study aims to analyze the relationship between the social determinants of health and territorial vulnerability, considering the spatial distribution of the disease burden

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

and the organization of public service provision. To this end, an investigation was developed based on the theoretical analysis of scientific productions that discuss social inequalities, territorial organization, and the distribution of health problems. The discussion shows that socioeconomic and territorial differences influence the occurrence of diseases, the use of health services, and the availability of healthcare resources, producing unequal patterns of morbidity and mortality among regions and social groups. Incorporating spatial analysis into public health research allows for the identification of areas with a higher concentration of health problems and an understanding of how social and territorial conditions contribute to shaping these patterns. Understanding these relationships helps strengthen health planning and formulate public policies guided by equity in the organization of services and the distribution of resources within the health system.

Keywords: Social Determinants of Health; Spatial Analysis; Social Vulnerability; Spatial Distribution of Population; Public Health.

Resumen

Los determinantes sociales de la salud constituyen un enfoque fundamental para comprender cómo los factores sociales, económicos y territoriales contribuyen a la producción de desigualdades en salud observadas en las poblaciones. En Brasil, las diferencias relacionadas con los ingresos, las condiciones de vida y el acceso a los servicios públicos influyen directamente en la distribución de los problemas de salud y la organización de la atención sanitaria. El territorio expresa materialmente estas desigualdades, concentrando distintos contextos de exposición a riesgos para la salud y acceso a recursos sociales. Ante este escenario, este estudio busca analizar la relación entre los determinantes sociales de la salud y la vulnerabilidad territorial, considerando la distribución espacial de la carga de enfermedad y la organización de la atención sanitaria. Para ello, se desarrolló una investigación basada en el análisis teórico de producciones científicas que abordan las desigualdades sociales, la organización territorial y la distribución de los problemas de salud. La discusión muestra que las diferencias socioeconómicas y territoriales influyen en la incidencia de enfermedades, el uso de los servicios de salud y la disponibilidad de recursos sanitarios, generando patrones desiguales de morbilidad y mortalidad entre regiones y grupos sociales. La incorporación del análisis espacial en la investigación en salud pública permite identificar áreas con mayor concentración de problemas de salud y comprender cómo las condiciones sociales y territoriales influyen en la configuración de estos patrones. Comprender estas relaciones contribuye a fortalecer la planificación sanitaria y a formular políticas públicas orientadas a la equidad en la organización de los servicios y la distribución de recursos dentro del sistema de salud.

Palabras clave: Determinantes Sociales de la Salud; Análisis Espacial; Vulnerabilidad Social; Distribución Espacial de la Población; Salud Pública.

1. Introdução

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

A compreensão do processo saúde-doença passou por mudanças importantes ao longo das últimas décadas, incorporando perspectivas que ultrapassam explicações centradas apenas em fatores biológicos. As condições sociais, econômicas e políticas que organizam a vida em sociedade influenciam diretamente as oportunidades de proteção e risco à saúde. A abordagem da determinação social da saúde parte dessa compreensão ampliada e considera que a saúde resulta da interação entre múltiplos fatores relacionados às condições de vida, ao trabalho, à renda, à educação e ao acesso a recursos sociais (CNDSS, 2008).

A desigualdade social constitui um elemento estruturante na produção das diferenças observadas nos indicadores de saúde. No Brasil, a distribuição desigual de renda e oportunidades afeta diretamente as condições de vida de amplos segmentos da população. Grupos sociais situados em posições econômicas menos favorecidas convivem com maiores dificuldades de acesso a serviços e recursos essenciais, situação que repercute nas condições de saúde e nos padrões de morbidade e mortalidade observados entre diferentes estratos sociais (Neri; Soares, 2002).

O território desempenha papel relevante nesse processo, pois expressa materialmente as desigualdades presentes na estrutura social. As áreas onde as pessoas vivem concentram características relacionadas à infraestrutura urbana, condições habitacionais e acesso a serviços públicos. Diferenças nesses aspectos produzem contextos distintos de exposição a riscos sanitários e influenciam a distribuição de agravos à saúde entre regiões e grupos populacionais (Antunes *et al.,* 2013).

A oferta e a utilização de serviços de saúde também apresentam variações relacionadas às condições socioeconômicas e territoriais. Regiões com menor desenvolvimento econômico enfrentam maiores dificuldades para ampliar a rede de serviços e garantir infraestrutura adequada de atendimento. Nessas localidades, a população depende intensamente do sistema público e encontra limitações na disponibilidade de consultas, exames e acompanhamento clínico, o que repercute

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

na qualidade e na continuidade do cuidado (Cambota; Rocha, 2015).

A distribuição da carga de doença acompanha, em grande medida, essas diferenças sociais e territoriais. Agravos associados à pobreza e às condições precárias de vida apresentam maior concentração em regiões onde persistem problemas estruturais relacionados à moradia, saneamento e renda. Esse padrão de distribuição reforça a relação entre organização social do território e ocorrência de doenças (Garcia; Silva, 2016).

A utilização de abordagens espaciais tem contribuído para compreender de forma mais precisa a distribuição dos agravos à saúde. Ao integrar informações epidemiológicas e indicadores sociais, a análise espacial permite identificar áreas onde determinados problemas de saúde se concentram. Esse tipo de abordagem favorece a compreensão das relações entre condições sociais e padrões territoriais de adoecimento (Paiva; Pedrosa; Galvão, 2019).

O contexto socioeconômico do lugar onde as pessoas vivem exerce influência significativa sobre suas condições de saúde. Aspectos relacionados à renda, escolaridade, mobilidade social e acesso a serviços urbanos participam da configuração dos riscos sanitários enfrentados pelas populações. Assim, compreender as características do ambiente social e territorial torna-se fundamental para interpretar as diferenças observadas nos indicadores de saúde (Barrozo *et al.,* 2019).

A análise das desigualdades em saúde exige considerar diferentes níveis de determinação social. Fatores relacionados às condições de trabalho, às redes sociais, ao ambiente físico e às políticas públicas atuam de forma articulada na produção das condições de saúde das populações. Essa interação entre múltiplas dimensões sociais contribui para explicar as diferenças persistentes observadas entre grupos sociais e regiões (CNDSS, 2008).

Em áreas urbanas marcadas por desigualdades socioeconômicas, diferenças nas condições de vida se refletem nos indicadores de morbidade e hospitalização. Locais caracterizados por piores condições habitacionais e maior vulnerabilidade social registram maior frequência de determinados agravos e internações hospitalares. Essa relação reforça a importância de considerar o

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

contexto social na interpretação dos padrões de adoecimento (Antunes *et al.,* 2013).

Mesmo com a ampliação das políticas públicas de saúde nas últimas décadas, persistem diferenças regionais na oferta e no acesso aos serviços. O funcionamento descentralizado do sistema de saúde brasileiro implica responsabilidades compartilhadas entre diferentes níveis de governo, o que produz variações na capacidade de financiamento e organização dos serviços entre municípios e estados (Cambota; Rocha, 2015).

A presença simultânea de desigualdades sociais e limitações na oferta de serviços contribui para a formação de territórios marcados por maior vulnerabilidade sanitária. Nessas áreas, fatores sociais e estruturais atuam conjuntamente e ampliam os riscos de adoecimento da população. A identificação desses contextos territoriais permite compreender melhor a dinâmica da distribuição das doenças no país (Garcia; Silva, 2016).

A incorporação da dimensão territorial nas análises em saúde pública contribui para fortalecer o planejamento de ações e políticas voltadas à redução das desigualdades. O reconhecimento das particularidades de cada território permite orientar intervenções mais adequadas às necessidades das populações e promover maior equidade na organização dos serviços (Paiva; Pedrosa; Galvão, 2019). A análise das relações entre contexto socioeconômico e distribuição espacial de agravos constitui estratégia relevante para compreender a dinâmica da saúde coletiva. A investigação dessas relações permite identificar padrões de concentração da carga de doença e compreender como fatores sociais influenciam a organização das condições de saúde em diferentes territórios (Barrozo *et al.,* 2019).

1.1 Objetivo

Analisar a relação entre determinação social da saúde e vulnerabilidade territorial, considerando a distribuição espacial da carga de doença e a organização da oferta de serviços públicos. A investigação busca compreender como fatores sociais e territoriais participam da configuração das desigualdades em saúde e

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

contribuir para reflexões voltadas ao planejamento de políticas públicas orientadas pela equidade.

2. Revisão de Literatura

2.1 Determinação social da saúde e produção das desigualdades em saúde

A compreensão contemporânea da saúde ultrapassa explicações centradas exclusivamente em fatores biológicos, incorporando dimensões sociais que influenciam diretamente o processo saúde-doença. Nesse sentido, as condições materiais de vida, a organização do trabalho e a distribuição de recursos sociais configuram elementos estruturantes da produção da saúde coletiva. A perspectiva da determinação social da saúde reconhece que o adoecimento ocorre em contextos historicamente produzidos, nos quais oportunidades de proteção ou risco são distribuídas de forma desigual entre grupos sociais. Essa abordagem permite compreender a saúde como fenômeno socialmente condicionado e relacionado à forma como a sociedade organiza seus recursos e instituições (Brasil, 2010).

A análise histórica das desigualdades em saúde revela que diferenças nos níveis de morbidade e mortalidade acompanham transformações sociais e econômicas que marcam a organização das sociedades. A revisão realizada por Barros (2017) sobre a produção científica da área demonstra que as investigações passaram a incorporar progressivamente fatores como renda, escolaridade e inserção ocupacional para explicar padrões diferenciados de adoecimento. Essa incorporação ampliou o escopo analítico da epidemiologia e da saúde coletiva ao reconhecer que o estado de saúde das populações resulta de processos sociais que estruturam oportunidades distintas de vida e de acesso a recursos essenciais.

A relação entre desigualdade social e saúde também se manifesta por meio das diferenças no acesso aos serviços e tecnologias de cuidado. Riley (2012) observa que disparidades na disponibilidade e na qualidade da assistência médica produzem efeitos significativos nos resultados sanitários de diferentes grupos populacionais. Barreiras econômicas, institucionais e sociais limitam a utilização de serviços preventivos e terapêuticos por segmentos mais vulneráveis da população,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

contribuindo para a manutenção de padrões persistentes de desigualdade em indicadores de saúde.

A ampliação do conceito de saúde consolidou a compreensão de que fatores sociais influenciam diretamente os níveis de bem-estar e de adoecimento das populações. A Política Nacional de Promoção da Saúde incorpora essa perspectiva ao enfatizar que a melhoria das condições de vida constitui elemento central para a produção da saúde coletiva. A formulação dessa política reconhece que renda, educação, alimentação, trabalho e participação social configuram dimensões fundamentais para reduzir vulnerabilidades e ampliar as oportunidades de vida saudável entre diferentes grupos sociais (Brasil, 2010).

As desigualdades em saúde também se manifestam na distribuição de doenças associadas às condições materiais de existência. Barros (2017) destaca que agravos relacionados à nutrição, mortalidade e doenças infecciosas apresentam maior frequência em contextos sociais caracterizados por pobreza e precariedade estrutural. Esse padrão evidencia que a organização econômica e social influencia diretamente a distribuição dos riscos sanitários e das oportunidades de cuidado disponíveis para diferentes populações.

A persistência dessas desigualdades revela limites estruturais das políticas públicas quando estas não consideram os determinantes sociais do processo saúde-doença. Riley (2012) destaca que disparidades raciais, econômicas e territoriais continuam presentes mesmo em sistemas de saúde tecnologicamente avançados, indicando que a disponibilidade de recursos médicos não garante, por si só, a redução das desigualdades sanitárias. A compreensão dessas diferenças exige considerar dimensões sociais que moldam o acesso ao cuidado e os resultados em saúde.

No contexto das políticas públicas brasileiras, a promoção da saúde tem sido apresentada como estratégia capaz de articular diferentes setores na redução das desigualdades sanitárias. O enfoque intersetorial proposto pela Política Nacional de Promoção da Saúde pressupõe a integração entre políticas sociais, econômicas e ambientais, reconhecendo que a produção da saúde depende de múltiplas dimensões da vida social. Essa perspectiva amplia o campo de atuação da saúde

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

pública ao incorporar ações que ultrapassam o setor sanitário propriamente dito (Brasil, 2010).

A produção científica sobre desigualdades em saúde também revela a importância de monitorar essas diferenças ao longo do tempo. Barros (2017) observa que parte significativa das pesquisas concentra-se na descrição de padrões de desigualdade, enquanto um número menor de estudos avalia o impacto de políticas públicas na redução dessas diferenças. Esse cenário evidencia a necessidade de aprofundar investigações que relacionem transformações sociais, intervenções institucionais e mudanças nos indicadores de saúde das populações.

Assim, a abordagem da determinação social da saúde permite compreender que o adoecimento não se distribui de forma aleatória na sociedade. Condições de vida, organização do trabalho, acesso a recursos sociais e políticas públicas configuram dimensões interdependentes que influenciam a produção das desigualdades sanitárias. Ao considerar essas dimensões estruturais, o campo da saúde coletiva amplia sua capacidade analítica para interpretar diferenças persistentes nos perfis epidemiológicos observados entre grupos sociais (Brasil, 2010; Barros, 2017).

2.2 Território, vulnerabilidade social e distribuição espacial dos agravos

A incorporação do território como categoria analítica na saúde coletiva permite compreender a distribuição das condições de saúde a partir das características sociais e ambientais presentes nos espaços onde as populações vivem. Carvalho e Souza-Santos (2005) ressaltam que o espaço geográfico expressa relações sociais e econômicas que influenciam diretamente a ocorrência de doenças e o acesso aos serviços de saúde. Dessa forma, o território deixa de ser entendido apenas como delimitação geográfica e passa a representar um contexto social capaz de moldar oportunidades e riscos sanitários.

A análise territorial da saúde revela que a distribuição dos agravos acompanha padrões de desigualdade socioeconômica presentes nas cidades e regiões. Em contextos urbanos marcados por precariedade habitacional, baixa renda e infraestrutura limitada, observa-se maior concentração de doenças

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

associadas às condições de vida. A investigação conduzida por Martoreli Júnior *et al.* (2024) demonstra que áreas com menor desenvolvimento social apresentam maior incidência de hanseníase, evidenciando a relação entre vulnerabilidade social e distribuição territorial dos agravos.

A noção de vulnerabilidade territorial emerge da articulação entre fatores sociais, econômicos e ambientais que ampliam a exposição de determinadas populações a riscos sanitários. Territórios caracterizados por baixos níveis de escolaridade, renda reduzida e precariedade estrutural tendem a concentrar múltiplas formas de privação que influenciam diretamente os padrões de adoecimento. A análise dessas condições permite compreender como desigualdades sociais se materializam no espaço e produzem contextos diferenciados de saúde e doença (Martoreli Júnior *et al.,* 2024).

A segregação socioespacial constitui outro elemento relevante na produção das desigualdades em saúde. A organização desigual das cidades cria áreas onde populações com diferentes níveis de renda e acesso a recursos vivem separadamente, resultando em contextos territoriais distintos de exposição a riscos e oportunidades de cuidado. Carvalho e Souza-Santos (2005) destacam que essas diferenças espaciais influenciam a distribuição de serviços de saúde e a capacidade de resposta dos sistemas sanitários às necessidades da população.

A concentração espacial de determinados agravos também pode indicar processos sociais mais amplos relacionados à desigualdade estrutural. A identificação de áreas com maior incidência de doenças permite compreender como fatores sociais e territoriais interagem na produção das condições de saúde das populações. Nesse sentido, a análise espacial da hanseníase realizada por Martoreli Júnior *et al.* (2024) demonstra que indicadores como renda e escolaridade apresentam associação direta com a distribuição territorial da doença.

O ambiente urbano exerce influência significativa sobre os padrões de saúde das populações. Aspectos relacionados à densidade populacional, qualidade ambiental, acesso ao saneamento e disponibilidade de equipamentos públicos configuram elementos que moldam os riscos sanitários enfrentados pelos indivíduos. A análise dessas dimensões territoriais permite compreender como a

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

organização do espaço urbano participa da produção das desigualdades em saúde (Carvalho; Souza-Santos, 2005).

A abordagem territorial também amplia a capacidade analítica da saúde pública ao permitir a identificação de áreas prioritárias para intervenção. A localização geográfica de agravos, combinada com indicadores socioeconômicos, possibilita reconhecer territórios onde as vulnerabilidades sociais são mais intensas. Essa informação contribui para orientar ações de vigilância e planejamento em saúde voltadas à redução das desigualdades sanitárias (Martoreli Júnior *et al.,* 2024).

2.3 Análise espacial aplicada à saúde pública e planejamento de políticas

A análise espacial consolidou-se como ferramenta metodológica relevante para compreender a distribuição geográfica das doenças e dos serviços de saúde. Carvalho e Souza-Santos (2005) explicam que essa abordagem permite integrar informações epidemiológicas e territoriais para identificar padrões de ocorrência de agravos em diferentes regiões. A incorporação de métodos estatísticos espaciais possibilita analisar a relação entre fatores sociais, ambientais e sanitários, ampliando a capacidade de interpretação dos processos de adoecimento coletivo.

A utilização de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e de técnicas estatísticas espaciais tem ampliado as possibilidades analíticas da epidemiologia contemporânea. Esses instrumentos permitem identificar aglomerados espaciais de doenças, avaliar padrões de distribuição territorial e investigar relações entre indicadores socioeconômicos e eventos sanitários. A aplicação dessas metodologias contribui para compreender a dinâmica espacial dos agravos e orientar estratégias de vigilância em saúde (Carvalho; Souza-Santos, 2005).

A identificação de clusters espaciais de doenças constitui uma das aplicações mais relevantes da análise espacial na saúde pública. Martoreli Júnior *et al.* (2024) demonstram que técnicas estatísticas aplicadas à distribuição territorial da hanseníase permitem reconhecer áreas com maior risco relativo de ocorrência da doença. Esse tipo de análise possibilita direcionar intervenções sanitárias para territórios onde as condições sociais favorecem a persistência do agravo.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

A análise espacial também permite examinar a relação entre indicadores socioeconômicos e padrões epidemiológicos. A investigação conduzida por Ribeiro *et al.* (2024) sobre a incidência de HIV/AIDS entre jovens no Brasil evidencia que variáveis como renda, escolaridade e índices de vulnerabilidade social apresentam associação com a distribuição territorial da doença. Esses resultados indicam que fatores estruturais influenciam a dinâmica espacial dos agravos e devem ser considerados no planejamento das políticas públicas.

O uso de técnicas de autocorrelação espacial possibilita identificar padrões de concentração de eventos sanitários que não seriam percebidos por análises convencionais. A incorporação desses métodos permite examinar como fatores territoriais influenciam a distribuição das doenças e contribuem para a formação de áreas de risco. Essa abordagem fortalece a capacidade da vigilância epidemiológica de antecipar tendências e orientar ações preventivas (Carvalho; Souza-Santos, 2005).

A integração entre análise espacial e planejamento em saúde contribui para a formulação de políticas públicas mais direcionadas às necessidades territoriais. A identificação de áreas prioritárias para intervenção permite otimizar a distribuição de recursos e fortalecer estratégias de controle de doenças. Martoreli Júnior *et al.* (2024) ressaltam que o reconhecimento das características sociais dos territórios afetados constitui etapa fundamental para orientar ações de vigilância e controle de agravos.

O planejamento territorial da saúde também depende da articulação entre diferentes bases de dados epidemiológicos e socioeconômicos. A análise espacial permite combinar essas informações para produzir diagnósticos mais precisos sobre as condições de saúde das populações. Essa integração favorece a formulação de políticas públicas capazes de responder às desigualdades sanitárias presentes nos territórios (Ribeiro *et al.,* 2024).

3. Considerações Finais

A análise desenvolvida evidenciou que a distribuição das condições de saúde não ocorre de maneira homogênea no território, estando profundamente

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

relacionada às estruturas sociais, econômicas e espaciais que organizam a vida coletiva. A investigação permitiu compreender que fatores como renda, escolaridade, infraestrutura urbana e disponibilidade de serviços públicos participam diretamente da configuração dos padrões de morbidade e mortalidade observados entre diferentes grupos populacionais. Nesse contexto, o território revela-se como expressão concreta das desigualdades sociais, concentrando contextos diferenciados de exposição a riscos sanitários e de acesso a recursos de cuidado.

A incorporação da dimensão territorial e da análise espacial amplia a capacidade interpretativa das investigações em saúde pública ao permitir a identificação de áreas onde a carga de doença se apresenta de forma mais intensa. Essa perspectiva possibilita compreender que o adoecimento coletivo não resulta apenas de processos biológicos individuais, mas está vinculado às condições sociais que estruturam as oportunidades de vida das populações. Dessa forma, reconhecer a relação entre organização social do espaço e distribuição dos agravos torna-se fundamental para orientar estratégias de planejamento em saúde mais sensíveis às realidades locais e às necessidades específicas de cada território.

Os resultados discutidos reforçam a importância de integrar informações epidemiológicas, sociais e territoriais na formulação de políticas públicas voltadas à redução das desigualdades em saúde. A utilização de abordagens espaciais contribui para direcionar intervenções para áreas de maior vulnerabilidade social, favorecendo a alocação mais eficiente de recursos e a organização de serviços de saúde orientados pela equidade. Nesse sentido, o fortalecimento de sistemas de informação territorializados e de estratégias de vigilância em saúde baseadas no território constitui elemento central para ampliar a capacidade de resposta do sistema de saúde diante das desigualdades persistentes.

Entretanto, a investigação apresenta limitações relacionadas à natureza teórica da análise, uma vez que se baseou na discussão de produções científicas previamente publicadas, sem a incorporação de dados empíricos provenientes de bases epidemiológicas ou de análises geoespaciais aplicadas a contextos

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

específicos. Essa característica restringe a possibilidade de mensurar quantitativamente os padrões territoriais de adoecimento ou de identificar áreas prioritárias de intervenção em cenários concretos. Assim, futuras pesquisas podem avançar na aplicação de métodos estatísticos espaciais, no uso de sistemas de informação geográfica e na integração de indicadores socioeconômicos e epidemiológicos, contribuindo para aprofundar a compreensão da relação entre determinação social da saúde, organização territorial e distribuição desigual da carga de doença.

Ademais, ampliar a produção científica sobre essas relações representa passo relevante para fortalecer abordagens intersetoriais na saúde pública. Investigações que articulem território, desigualdades sociais e planejamento em saúde podem subsidiar estratégias institucionais capazes de reduzir vulnerabilidades sanitárias e promover maior justiça social na organização dos sistemas de saúde.

Referências

ANTUNES, Fernanda Pedro *et al.* Desigualdades sociais na distribuição espacial das hospitalizações por doenças respiratórias. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 7, p. 1346–1356, 2013. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000700009. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/4PKQKTRbNqQpFK47FtTQh6w/abstract/?lang=pt

BARROZO, Ligia Vizeu *et al.* GeoSES – um índice socioeconômico para estudos de saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 5, e00007919, 2019. Disponível em: https://arxiv.org/pdf/1910.06155.

BARROS, Marilisa Berti de Azevedo. Social inequality in health: revisiting moments and trends in 50 years of publication of RSP. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, p. 17, 2017. DOI: https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000156.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. 3. ed. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2010. 60 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde; Série Pactos pela Saúde 2006, v. 7). ISBN 978-85-334-1639-0.

CARVALHO, Marília Sá; SOUZA-SANTOS, Reinaldo. Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas, perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 361–378, 2005. DOI:

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 11/03/2026
Vol: 13.02
DOI: 10.66104/58jfs394
Pages: 1-16

https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000200003

CNDSS, Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS). As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil: relatório final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde. Brasília: **Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde**, 2008.

CAMBOTA, Jacqueline Nogueira; ROCHA, Fabiana Fontes. Determinantes das desigualdades na utilização de serviços de saúde: análise para o Brasil e regiões. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, p. 219-242, ago. 2015. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6008

GARCIA, Leila Posenato; SILVA, Gabriela Drummond Marques da. Doenças transmissíveis e situação socioeconômica no Brasil: análise espacial. Rio de Janeiro: **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada** (Ipea), 2016. (Texto para Discussão, n. 2263). Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7364.

MARTORELI JÚNIOR, José Francisco *et al*. Measuring social vulnerability in communities and its association with leprosy burden through spatial intelligence in central West Brazil to guide strategic actions. **Archives of Public Health**, v. 82, p. 246, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s13690-024-01484-1

NERI, Marcelo; SOARES, Wagner. Desigualdade social e saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, supl., p. S77–S87, 2002. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-311X2002000700009

PAIVA, Simone de Sousa; PEDROSA, Nathália Lima; GALVÃO, Marli Teresinha Gimeniz. Spatial analysis of AIDS and the social determinants of health. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 28, n. 3, e20190032, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-549720190032.

RIBEIRO, Leonardo Miranda *et al.* Temporal pattern, spatial distribution, and factors associated with the incidence of HIV/AIDS among young people in Brazil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 48, e52, 2024. DOI: https://doi.org/10.26633/RPSP.2024.52.

RILEY, Wayne J. Health disparities: gaps in access, quality and affordability of medical care. **Transactions of the American Clinical and Climatological Association**, v. 123, p. 167–174, 2012.

SANTOS, Liliana *et al.* Abordagens e percepções das iniquidades em saúde na formação médica: uma revisão de escopo**. Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 49, n. 2, 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/1981-5271v49.2-2023-0259