



ATENÇÃO BÁSICA E TERRITORIALIZAÇÃO EM SAÚDE: LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DAS METODOLOGIAS ADOTADAS EM ESTUDOS CIENTÍFICOS PARA ELABORAÇÃO DE PRODUTOS CARTOGRÁFICOS QUE AUXILIAM NA ANÁLISE ESPACIAL DOS TERRITÓRIOS DE SAÚDE

Yasmin dos Santos Dias ¹

Angela Beatriz Rosa da Silva de Oliveira ²

Marcone Henrique de Freitas ³

RESUMO

Para o acesso à saúde básica, a população brasileira conta com o Sistema Único de Saúde (SUS). A partir disso, entendemos que a territorialização em saúde constitui no processo de reconhecimento e adscrição de uma população a um território vivido. Pode ser visto como uma prática, uma técnica que possibilita o reconhecimento do ambiente, das condições de vida e da situação de saúde da população de um determinado território, assim como o acesso dessa população aos serviços de saúde. Desta forma, a presente pesquisa tem como objetivo principal identificar nos estudos científicos disponíveis na Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde e Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, os métodos e produtos cartográficos elaborados pelos autores para análise da Territorialização na Atenção Básica. Tendo como resultado a análise de três publicações na Hygeia e seis publicações do CAPES. Desta forma, tem como justificativa a contribuição das metodologias adotadas na elaboração dos mapas, para a análise espacial dos territórios de saúde nos estudos científicos, podendo assim, as metodologias serem utilizadas e até mesmo complementadas, na realização de novas pesquisas.

Palavras-chave: Atenção Básica; Geoprocessamento; Cartografia; Mapeamento; Territorialização.

ABSTRACT

For access to basic healthcare, the Brazilian population relies on the Unified Health System (SUS). From this, we understand that health territorialization constitutes the process of recognizing and assigning a population to a lived territory. It can be seen as a practice, a technique that allows for the recognition of the environment, living conditions, and health situation of the population in a given territory, as well as that population's access to health services. Thus, the main objective of the present research is to identify, in the scientific studies available in Hygeia - Brazilian Journal of Medical and Health Geography and the CAPES Theses and Dissertations Catalog, the cartographic methods and products developed by the authors for analyzing Territorialization in Primary Care. The result consists of the analysis of three publications in Hygeia and six publications from CAPES. Thus, the justification lies in the contribution of the methodologies adopted in the creation of the maps for the spatial analysis of health territories in

¹Mestranda do Curso de Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, yasminn.saantos@gmail.com;

² Mestranda do Curso de Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, oliveira.angelars@gmail.com;

³ Doutorando do Curso de Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, marcone.h.freitas@gmail.com;



scientific studies, allowing the methodologies to be used and even complemented in the conduct of new research.

Keywords: Primary Care; Geoprocessing; Cartography; Mapping; Territorialization.

INTRODUÇÃO

A saúde pública é considerada um direito universal a partir da Constituição de 1988 (BRASIL, 1988) e que, portanto, deve ser garantida a todos os cidadãos brasileiros. A partir disso, a população brasileira conta com o Sistema Único de Saúde (SUS) que é um sistema público fundamentado num projeto territorial descentralizado, hierarquizado e integrado regionalmente através das redes de atenção à saúde. Toda arquitetura desse projeto é alicerçada nos princípios da universalidade, equidade e integralidade descritos nos dispositivos constitucionais do direito de todos à saúde, não importa em qual ponto do território a pessoa esteja, e do dever do Estado de oferecer as possibilidades da sua efetivação (FARIA, 2020).

O acesso à Saúde engloba inúmeros fatores e pode ser analisado sob abordagens diversas. O sistema institucional de saúde, na prática diária, apresenta dificuldades que impedem a satisfação das necessidades de assistência à saúde da totalidade da população (UNGLERT; ROSENBERG; JUNQUEIRA, 1987). Com isso, o conceito de território é utilizado pelo SUS como estratégia de gestão e organização, se tratando da promoção da saúde. Sendo assim, o território é um conceito geográfico que é definido comumente enquanto uma delimitação de área sobre a qual atua algum tipo de poder, além de ser considerado, como o espaço político-operativo do sistema de saúde (RAFFESTIN, 1993; PEREIRA E BARCELLOS, 2006).

A atenção básica (ABS) “é o único nível da atenção que estará presente em todo o território nacional” (FARIA, 2020, p.2) caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo. Com isso, através das Unidades Básicas de Saúde - UBS, instaladas perto de onde as pessoas moram, trabalham, estudam e vivem, desempenham um papel central na garantia do acesso à saúde de qualidade. O Programa Saúde da Família (PSF), que utiliza uma estratégia de reorientação do modelo assistencial, baseada no trabalho de equipes multiprofissionais em UBS. Estas equipes são responsáveis pelo acompanhamento de uma população adscrita, localizada em uma área delimitada (PEREIRA; BARCELLOS, 2006). Com base nisso, as UBS por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF) tem como pilares a territorialização e a atuação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) em microáreas (ESCALDA et al., 2013).



As ferramentas computacionais para Geoprocessamento são definidas como um sistema constituído por um conjunto de programas computacionais, que integra dados, equipamentos e pessoas com o objetivo de coletar, armazenar, recuperar, manipular, visualizar e analisar dados espacialmente referenciados a um sistema de coordenadas conhecido, além de permitir realizar análises complexas, ao integrar dados de diversas fontes e ao criar bancos de dados georreferenciados (FITZ, 2008; IBGE, 1998).

Uma das operações utilizadas em um Sistema de Informações Geográficas - SIG é a apresentação espacial de variáveis, como teores, população, índices de qualidade ambiental, de vida e qualquer outro dado espacial. Assim, por exemplo, pode ser questionado ao sistema se a distribuição dos casos de uma doença forma algum padrão espacial, se existem ou não indicativos de associação com alguma fonte de origem, pontual ou difusa. A resposta pode ser obtida tanto na forma de tabelas e gráficos, quanto na forma de mapas ou cartas temáticas (FILHO et al., 2021; FITZ, 2008; IBGE, 1998). Sendo assim, o geoprocessamento se torna uma ferramenta fundamental nas análises espaciais dos territórios de saúde.

Partindo disso, a presente pesquisa tem como objetivo principal identificar nos estudos científicos disponíveis na Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde e Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, os métodos e produtos cartográficos elaborados pelos autores para análise da Territorialização na Atenção Básica.

Este tem como justificativa a contribuição das metodologias adotadas na elaboração dos mapas, para a análise espacial dos territórios de saúde nos estudos científicos selecionados, investigações elaboradas por pesquisadores que residem em regiões distintas do Brasil. Sendo assim, apresenta produtos de diferentes realidades, levando em consideração a formação acadêmica e experiência profissional dos autores em relação ao tema. Podendo assim, as metodologias serem utilizadas e até mesmo complementadas, na realização de novas pesquisas.

METODOLOGIA

A metodologia se inicia a partir de levantamento bibliográfico com as temáticas Atenção Básica em Saúde, Atenção Primária em Saúde e Territorialização em Saúde, conforme apresentado no Quadro 1. Os estudos estão disponíveis na Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde e Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.



Quadro 1: Bases de Dados e termos de busca utilizados no levantamento bibliográfico com as temáticas Atenção Básica em Saúde, Atenção Primária em Saúde e Territorialização em Saúde

BASE DE DADOS	TERMO DE BUSCA	Nº DE PUBLICAÇÕES
Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde	Atenção Básica em Saúde - Geografia	9
	Atenção Primária em Saúde - Geografia	11
	Territorialização em Saúde - Geografia	2
	TOTAL DE PUBLICAÇÕES	22
BASE DE DADOS	TERMO DE BUSCA	Nº DE PUBLICAÇÕES
Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES)	Atenção Básica em Saúde > Grande Área Conhecimento: Ciências Humanas > Área Conhecimento: Geografia	7
	Atenção Primária em Saúde > Grande Área Conhecimento: Ciências Humanas > Área Conhecimento: Geografia	3
	Territorialização em Saúde > Grande Área Conhecimento: Ciências Humanas > Área Conhecimento: Geografia	17
	TOTAL DE PUBLICAÇÕES	27

Fonte: Elaboração dos Autores, 2025.

Partindo disso, os critérios de inclusão foram: teses, dissertações e artigos que apresentam no objetivo a análise da Territorialização na Atenção Básica e a elaboração de produtos cartográficos. Dentre os critérios de exclusão se adotou: estudos que não apresentam o estudo disponível na íntegra e aqueles que o tema não for de relevância para o objetivo da presente pesquisa.

Os dados foram planilhados no programa Microsoft Excel de maneira descritiva (a partir da geração de gráficos e tabelas), foi apresentado o autor, ano de publicação, base de dados, título da pesquisa, objetivo geral, produtos cartográficos e escala geográfica (local).

Para a elaboração do mapa (Figura 1) que apresenta a localização dos estudos científicos analisados por estado, foi utilizado o software ArcGIS Map e os dados vetoriais (shapefiles) foram encontrados no IBGE (2022).

REFERENCIAL TEÓRICO

Sabemos que o acesso a saúde engloba inúmeros fatores e pode ser analisado sob abordagens diversas. O sistema institucional de saúde, na prática diária, apresenta dificuldades que impedem a satisfação das necessidades de assistência à saúde da totalidade da população (UNGLERT; ROSENBERG; JUNQUEIRA, 1987).



De acordo com a Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990), os objetivos do SUS descritos no Art.5º são:

- I - a identificação e divulgação dos fatores condicionantes e determinantes da saúde;
- II - a formulação de política de saúde destinada a promover, nos campos econômico e social;
- III - a assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, com a realização integrada das ações assistenciais e das atividades preventivas (BRASIL, 1990).

O território é um conceito geográfico definido comumente, enquanto um espaço definido e delimitado por meio de relações de poder, mas pode ser definido também como o lugar em que desembocam todas as ações, isto é, onde a história do homem plenamente se realiza, a partir das manifestações da sua existência (RAFFESTIN, 1993; SANTOS et al., 2007).

De acordo com Santos et al. (2007), quando falamos em território usado vinculado a identidade, nos referimos ao sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. Esse território é fundamento do trabalho; o lugar da residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida.

Quando se pensa na atuação das equipes de saúde sobre um território, é necessário considerar os perfis que caracterizam cada área. Os profissionais de saúde que estão diariamente atendendo esses moradores que ali residem, devem se apropriar dessas características e manter um diálogo com a população, para que tenham poder de atuação sobre a realidade onde atuam e à qual também pertencem (COLUSSI; PEREIRA, 2016)

Considerando que o conceito de território e territorialização é utilizado pelo SUS, denominamos territorialização em saúde, o processo de reconhecimento do território, considerando as condições de vida e da situação de saúde da população de determinado território, assim como o acesso as ações e serviços de saúde, possibilitando o desenvolvimento de práticas de saúde que sejam inseridas no cotidiano das pessoas (COLUSSI; PEREIRA, 2016).

Pode ser visto como uma prática, um modo de fazer, uma técnica que possibilita o reconhecimento do ambiente, das condições de vida e da situação de saúde da população de determinado território, assim como o acesso dessa população a ações e serviços de saúde, viabilizando o desenvolvimento de práticas de saúde voltadas à realidade cotidiana das pessoas. Afinal, compreender o território para além de sua delimitação territorial, abrangendo toda a sua



complexidade, constitui uma etapa essencial para a descrição e análise da população e de seus problemas de saúde, além de ser considerado como o espaço político-operativo do sistema de saúde (COLUSSI; PEREIRA, 2016; PEREIRA; BARCELLOS, 2006).

A atenção básica em saúde (ABS) “é o único nível da atenção que estará presente em todo o território nacional” (FARIA, 2020, p.2) que pode ser definido de acordo com a Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, no art. 2º:

A Atenção Básica é o conjunto de ações de saúde individuais, familiares e coletivas que envolvem promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde, desenvolvida por meio de práticas de cuidado integrado e gestão qualificada, realizada com equipe multiprofissional e dirigida à população em território definido, sobre as quais as equipes assumem responsabilidade sanitária (BRASIL, 2017).

Desta forma, através das Unidades Básicas de Saúde, instaladas perto de onde as pessoas moram, trabalham, estudam e vivem, desempenham um papel central na garantia do acesso a saúde de qualidade.

O Programa Saúde da Família (PSF), foi proposto em 1994 como uma estratégia de reorientação do modelo assistencial, baseada no trabalho de equipes multiprofissionais em Unidades Básicas de Saúde (UBS). Estas equipes são responsáveis pelo acompanhamento de uma população adscrita, localizada em uma área delimitada (PEREIRA; BARCELLOS, 2006). Dessa maneira, as Unidades de Saúde, através da Estratégia Saúde da Família (ESF) tem como pilares a territorialização e a atuação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) em microáreas (ESCALDA et al., 2013).

Com isso, a Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017 (PNAB - Política Nacional de Atenção Básica), apresenta a territorialização e adscrição, em que:

De forma a permitir o planejamento, a programação descentralizada e o desenvolvimento de ações setoriais e intersetoriais com foco em um território específico, com impacto na situação, nos condicionantes e determinantes da saúde das pessoas e coletividades que constituem aquele espaço e estão, portanto, adstritos a ele. Em que o Território é a unidade geográfica única, de construção descentralizada do SUS na execução das ações estratégicas destinadas à vigilância, promoção, prevenção, proteção e recuperação da saúde. Os Territórios são destinados para dinamizar a ação em saúde pública, o estudo social, econômico, epidemiológico, assistencial, cultural e identitário, possibilitando uma ampla visão de cada unidade geográfica e subsidiando a atuação na Atenção Básica, de forma que atendam a necessidade da população adscrita e ou as populações específicas (BRASIL, 2017).

O SUS utiliza o conceito de território como estratégia de gestão e organização, se tratando da promoção da saúde. Podendo assim, possibilitar a atuação localizada dos serviços



sobre a sua área de abrangência, garantindo a aplicação da equidade, universalidade, descentralização e integralidade, preceitos básicos do SUS. Ressalta-se ainda, que essa área de abrangência definida pela territorialização, identifica as singularidades territoriais, reconhece o ambiente, as dinâmicas sociais e as necessidades da população que reside ali, com a definição das microáreas nas UBS para atuação dos Agentes Comunitários de Saúde que trabalham com a adscrição da população, ou seja, vinculam essas pessoas a profissionais e equipes de saúde, que consequentemente se tornam referências para o cuidado e orientações relacionados ao acesso a saúde básica

A Cartografia é a ciência da representação e do estudo da distribuição espacial dos fenômenos naturais e sociais, suas relações e suas transformações ao longo do tempo, por meio de representações cartográficas (MARTINELLI, 2007). Dessa forma, as representações do território passaram assim a recortar o real para descrevê-lo e defini-lo. Tendo assim, a necessidade de diversas iniciativas de mapeamento que se propõem a incluir populações locais nos processos de produção de mapas que se disseminaram-se mundialmente desde os anos 1990 (ACSELRAD; COLI, 2008).

Com o avanço da tecnologia, a visualização cartográfica se torna uma aplicação da cartografia computadorizada, para viabilizar os procedimentos de análise e comunicação junto às representações feitas através de mapas. Se esperando como resultado uma cartografia dinâmica oferecendo um grande potencial para a manipulação interativa das informações espaciais. Dessa forma, para isso se utiliza os SIGs que são sistemas computacionais que possuem programas especiais para a coleta, o armazenamento, o processamento e a análise digital de dados georreferenciados visando a produção de informações espacial (FITZ, 2008; MARTINELLI, 2007).

As ferramentas computacionais para Geoprocessamento são definidas como um sistema constituído por um conjunto de programas computacionais, que integra dados, equipamentos e pessoas com o objetivo de coletar, armazenar, recuperar, manipular, visualizar e analisar dados espacialmente referenciados a um sistema de coordenadas conhecido, além de permitir realizar análises complexas, ao integrar dados de diversas fontes e ao criar bancos de dados georreferenciados (FITZ, 2008; IBGE, 1998).

O Geoprocessamento é capaz de integrar os dados socioeconômicos e distribuição da população, pode-se analisar a inclusão e exclusão social, e influenciar as áreas de cartografia, análise de recursos naturais, transportes, comunicação, energia e planejamento urbano e regional (FILHO et al., 2021; CÂMARA; DAVIS; MONTEIRO, 2001).



Dessa maneira, com os avanços ocorridos no geoprocessamento e criação dos instrumentos tecnológicos que vem permitindo a associação de complexos bancos de dados e informações de distintas naturezas; formas de representação da realidade em diversas dimensões espaciais e temporais (do plano ao 3D, do estático à representação intertemporal; diferentes formas e graus de interação com o “leitor” (que em diversos casos é, ele próprio, o produtor), os quais hoje, fazem parte do nosso cotidiano, como o “Google Maps” e o “Google Earth”, e colocam em cena novas possibilidades de constituição de visões de mundo, o que reposiciona a educação cartográfica e o ensino/aprendizagem de Geografia (DOS SANTOS, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do levantamento dos estudos científicos, foram encontradas 22 publicações na Hygeia e 27 publicações no Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES), sendo no total 49 publicações.

Sendo assim, levando em consideração os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados para a análise três publicações na Hygeia e seis publicações no Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES), sendo no total nove publicações. Todos os nove estudos apresentam produtos cartográficos que são fundamentais para a análise espacial da área de estudo.

A Região Sul que apresentou mais estudos com três publicações no estado do Rio Grande do Sul, e nas regiões Norte (Amazonas), Centro Oeste (Mato Grosso do Sul/Goiás), Nordeste (Alagoas e Pernambuco) e Sudeste (Minas Gerias) apresentou um estudo em cada estado, conforme apresentado na Tabela 1 e Figura 1 a seguir.

Tabela 1: Publicações por Região/Estado

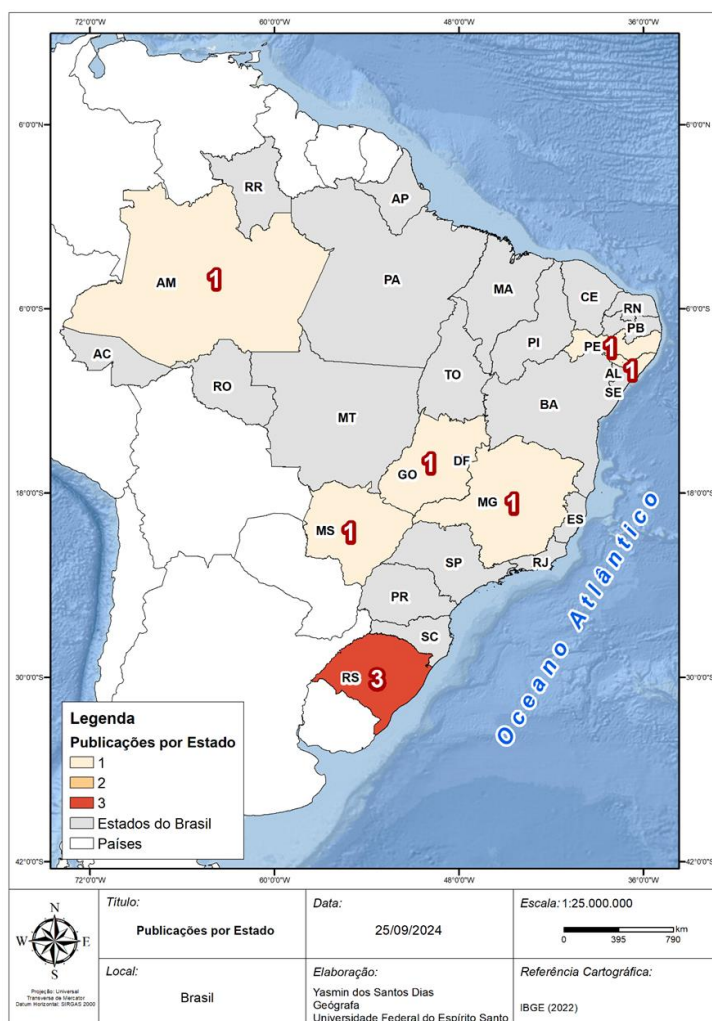
REGIÃO	ESTADOS	Nº DE PUBLICAÇÕES
REGIÃO NORTE	Amazonas	1
REGIÃO NORDESTE	Alagoas	1
REGIÃO NORDESTE	Pernambuco	1
REGIÃO CENTRO OESTE	Mato Grosso do Sul	1
REGIÃO CENTRO OESTE	Goiás	1



REGIÃO SUDESTE	Minas Gerais	1
REGIÃO SUL	Rio Grande do Sul	3

Fonte: *Elaboração dos Autores, 2025.*

Figura 1: Mapa das publicações por estado



Fonte: *Elaboração dos Autores, 2025.*

As publicações por categorias foram divididas em três classes, sendo classificado e identificado o número da publicação (conforme a Tabela 2) referente a classe que abrange o tema do estudo.



Tabela 2: Publicações

IDENTIFICAÇÃO	AUTOR E ANO	BASE DE DADOS	TÍTULO DA PESQUISA
1	OLIVEIRA, ALESSANDRO BEZERRA DE., 2019	CAPES	CARTOGRAFIA DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO MUNICÍPIO DE DOURADOS-MS
2	ERTHAL, DOUGLAS BOUVIER., 2023	CAPES	DIFUSÃO E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA COVID-19: DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE NO ANO DE 2020 EM SANTA MARIA, RS
3	OLIVEIRA, JOSE FABIO., 2022	CAPES	TERRITORIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE DELMIRO GOUVEIA – ALAGOAS/BRASIL
4	SOUZA, GUILHERME VILAGELIM DE., 2019	CAPES	TERRITORIALIZAÇÃO E PLANEJAMENTO DA SAÚDE EM MANACAPURU-AM
5	SAVIAN, PALOMA DA SILVA., 2019	CAPES	ACESSO E UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE NO BAIRRO NOAL, ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA/RS
6	BASTOS, PRISCILA FELIX., 2015	CAPES	TERRITÓRIO E REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE NO RECIFE: RELAÇÃO ENTRE A ATENÇÃO BÁSICA E OS SERVIÇOS DE MAIOR COMPLEXIDADE ASSISTENCIAL DO SUS



7	TAVARES, et al., 2016	HYGEIA	TERRITÓRIO E RISCOS AMBIENTAIS: PERFIL DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA ESF - BAIRRO DE LOURDES, ANÁPOLIS-GOÍÁS
8	NASCIMENTO, et al., 2013	HYGEIA	DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS IDOSOS EM SITUAÇÃO DE RISCO NO CONTEXTO DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA
9	FARIA, RIVALDO., 2018	HYGEIA	A TERRITORIALIZAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DO SUS: AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS PRÁTICOS IMPLEMENTADOS NUMA CIDADE DA REGIÃO SUL DO BRASIL

Fonte: *Elaboração dos Autores, 2025.*

A partir da classificação dos estudos por categoria (Tabela 3), se obteve sete estudos na categoria 1 (Territorialização, Unidades Básicas de Saúde e Estratégia de Saúde da Família), um estudo na categoria 2 (Diagnóstico nosológico (COVID-19)) e categoria 3 (Território e Riscos Ambientais).

Tabela 3: Publicações por Categoria

CATEGORIAS	IDENTIFICAÇÃO DA PUBLICAÇÃO
Categoria 1 - Territorialização, Unidades Básicas de Saúde e Estratégia de Saúde da Família	1, 3, 4, 5, 6, 8, 9
Categoria 2 - Diagnóstico nosológico (COVID-19)	2
Categoria 3 - Território e Riscos Ambientais	7

Fonte: *Elaboração dos Autores, 2025.*



- Categoria 1 - Territorialização, Unidades Básicas de Saúde e Estratégia de Saúde da Família;
- Categoria 2 - Diagnóstico nosológico (COVID-19);
- Categoria 3 – Território e Riscos Ambientais.

Em seguida será apresentado a planilha final (Tabela 4) com os dados referente a análise dos estudos selecionados.

Tabela 4: Levantamento Bibliográfico dos estudos científicos nas bases de dados Hygeia e Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES)

IDENTIFICAÇÃO	AUTOR E ANO	BASE DE DADOS	TÍTULO DA PESQUISA	OBJETIVO	PRODUTOS CARTOGRÁFICOS	ESCALA GEOGRÁFICA (LOCAL)
1	OLIVEIRA, ALESSANDRO BEZERRA DE., 2019	CAPES	CARTOGRAFIA DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO MUNICÍPIO DE DOURADOS-MS	Este trabalho apresenta a distribuição das infraestruturas de atendimento básico em saúde, no qual se verifica como se realizou desde a gênese da Atenção Básica em Saúde, até a expansão das Unidades Básicas de Saúde e das Estratégias de Saúde da Família, associadas à expansão territorial urbana do município.	Mapa de Localização Mapa de Loteamentos Urbano Mapa das UBS de 1990-2000/2000-2010 / 2010-2018 (apresentando a malha urbana do município) Mapa de Densidade Demográfica e UBS em 2010 Mapa das Equipes de Saúde da Família por USF Mapa das Linhas de Transporte Coletivo e UBS Mapa da Espacialidade da Atenção Primária no Perímetro Urbano	MUNICÍPIO DE DOURADOS/MS
2	ERTHAL, DOUGLAS BOUVIER., 2023	CAPES	DIFUSÃO E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA COVID-19: DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE NO ANO DE 2020 EM SANTA MARIA, RS	O objetivo deste trabalho foi identificar o padrão espacial de difusão da Covid 19 no contexto intraurbano de Santa Maria/RS e os desafios impostos para os serviços da Atenção Básica à Saúde (AB) no primeiro ano da pandemia.	Mapa de Localização Mapa de Hierarquia Urbana Mapa de Bairros da Área Urbana Mapa da Distribuição da População por Faixas de Idade Mapa de Densidade Demográfica Mapa do Índice de Privação Social Mapa da Rede de Atenção à saúde e Serviços Mapa das Rotas de Ônibus Mapa de Casos Confirmados de COVID-19 Mapa da Difusão Espacial da COVID-19 Mapa da Densidade de Casos de COVID-19 Mapa da Taxas de Incidência e Mortalidade Mapa da Taxa de Letalidade da COVID-19	MUNICÍPIO DE SANTA MARIA/RS

3	OLIVEIRA, JOSE FABIO., 2022	CAPES	TERRITORIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE DELMIRO GOUVEIA – ALAGOAS/BRASIL	A finalidade consiste em identificar as unidades de saúde básica, analisando os profissionais e as especialidades que as compõem, a partir de subsídios teóricos da Geografia da saúde, para reconhecer como a população tem acesso aos atendimentos.	Mapa das Regiões/Macrorregiões de Saúde Mapa de Localização Mapa de Localização da UPA e municípios Mapa das Unidades de Saúde Mapa das UBS na Zona Urbana/Zona Rural Mapa da Regionalização das Equipes de Saúde Mapa de Acesso/Vias as UBS Mapa do Transporte de Ambulância na Zona Rural Croqui das Microáreas de Atuação dos ACS Mapa das Comunidades sem Unidade de Saúde	MUNICÍPIO DE DELMIRO GOUVEIA/AL
4	SOUZA, GUILHERME VILAGELIM DE., 2019	CAPES	TERRITORIALIZAÇÃO E PLANEJAMENTO DA SAÚDE EM MANACAPURU-AM	Essa pesquisa avaliou a aplicabilidade da territorialização e do planejamento da saúde na cidade de Manacapuru.	Mapa de Localização Mapa da Distribuição Espacial dos Múltiplos Territórios Mapa da Área de Várzea Mapa de Área de Vilas e Assentamentos com acesso à estrada Mapa da Área Urbana Mapa da Distribuição Espacial das UBS Mapa dos Setores Censitários Mapa dos Territórios de Saúde Mapa do nº de Família nos Territórios de Saúde Mapa de Índice de Vulnerabilidade	MUNICÍPIO DE MANACAPURU/AM
5	SAVIAN, PALOMA DA SILVA., 2019	CAPES	ACESSO E UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE NO BAIRRO NOAL, ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA/RS	Essa pesquisa tem como objetivo principal compreender a dinâmica espacial do acesso e da utilização dos serviços da Atenção Básica à saúde do SUS. Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, realizada no bairro Noal, na área urbana do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.	Mapa de Localização Mapa dos Territórios das ESF e Equipe de ACS da Área Urbana Mapa das UBS Mapa dos Territórios de Atuação da ESF Mapa dos Fluxos indicando o acesso aos serviços de saúde Modelo Digital de Elevação Mapa de Acessibilidade aos serviços de saúde	BAIRRO NOAL, MUNICÍPIO DE SANTA MARIA/RS

6	BASTOS, PRISCILA FELIX., 2015	CAPES	TERRITÓRIO E REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE NO RECIFE: RELAÇÃO ENTRE A ATENÇÃO BÁSICA E OS SERVIÇOS DE MAIOR COMPLEXIDADE ASSISTENCIAL DO SUS	Analisar a operacionalização do território empreendida na saúde e o estabelecimento das redes de atenção por meio da observação do processo de articulação entre a Atenção Básica e os serviços de maior complexidade assistencial do SUS no Distrito Sanitário IV da Cidade do Recife.	Mapa de Localização Mapa da Rede Municipal de UBS Mapa de Cobertura para ESF em comparação com as áreas de ZEIS Croqui construídos pelas ESF Mapa da Divisão das Micro-Áreas Mapa do Fluxo de Pacientes segundo origem-destino Mapa de Fluxo de Encaminhamentos para Especialidades	MUNICÍPIO DE RECIFE/PE
7	TAVARES, et al., 2016	HYGEIA	TERRITÓRIO E RISCOS AMBIENTAIS: PERFIL DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA ESF - BAIRRO DE LOURDES, ANÁPOLIS-GOÍÁS	Este estudo apresenta o perfil da população adstrita e os condicionantes da produção de saúde-doença no território de abrangência da ESF/UBSF do Bairro de Lourdes, Anápolis/GO.	Mapa do Território de Abrangência da UBS Mapa de Riscos - Lotes Baldios Mapa de Quantitativo de Dengue no Território da UBSF Mapa de Quantitativo de Diarreia no Território da UBSF Mapa da Degradação Ambiental no Território da UBSF	BAIRRO DE LOURDES, MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS/GO
8	NASCIMENTO, et al., 2013	HYGEIA	DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS IDOSOS EM SITUAÇÃO DE RISCO NO CONTEXTO DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA	O objetivo desse trabalho foi caracterizar a área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família quanto à distribuição espacial dos idosos adscritos em situações de risco.	Mapa da Área de Abrangência das Microáreas, locais de idosos frágeis e com histórico de quedas cadastrados na UBS Mapa da Concentração de Idosos Frágeis e com histórico de quedas	BAIRRO APARECIDA, MUNICÍPIO DE ALFENAS/MG
9	FARIA, RIVALDO., 2018	HYGEIA	A TERRITORIALIZAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DO SUS: AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS PRÁTICOS IMPLEMENTADOS NUMA CIDADE DA REGIÃO SUL DO BRASIL	O objetivo deste trabalho é avaliar a territorialização realizada numa cidade média da Região Sul do Brasil. Operacionalmente propõe-se desenhar a porta de entrada do SUS e entender como ela foi modelada em relação aos modelos de atenção e as condições sociais do território.	Mapa de Localização da Área Urbana Mapa das Distribuição das Unidades de APS na Área Urbana e o Território de atuação das ESF e ACS Mapa de Índice de Privação Social e Territórios de Abrangência das ESF/ACS e Área Urbana	MUNICÍPIO DE SANTA MARIA/RS

Fonte: Elaboração dos Autores, 2025.



A partir da análise dos 99 produtos cartográficos apresentados nos nove estudos selecionados, se verificou o nível de leitura cartográfica dos produtos e classificamos os mapas, considerando as classes apresentadas por Libault (1975) e utilizado por Catão; Guimarães (2010):

1 – Mapas Elementares – Identifica e Localiza (O quê? Onde?). São os mapas de localização de áreas de estudo, os mapas de casos ou espacialização de uma variável bruta, sem nenhum tratamento estatístico, como taxa ou porcentagem. Esses últimos respondem a seguinte pergunta: quem, tem o que, e onde? Ou, Quantos mosquitos foram encontrados em determinado lugar?

2 – Mapas de Correlação – Estabelece a relação entre dois ou mais elementos, entre duas ou mais variáveis ou entre as mesmas variáveis em períodos diferentes. São mapas de taxas, cruzamento de informações, correlação e análise espacial. Respondem principalmente ao Por quê?

3 – Mapas de Síntese – Classifica, elabora tipologias e fornece bases para a ação. Respondem as seguintes perguntas: Como? Para que? São mapas em que o trabalho analítico do pesquisador é mais forte, não somente por meio das técnicas empregadas, mas também pela compreensão mais complexa da temática estudada (LIBAULT, 1975; CATÃO; GUIMARÃES, 2010).

Foram apresentados 95 produtos cartográficos elementares e 4 classificados como mapas de correlação, não foram identificados nenhum mapa de síntese na análise. A seguir será apresentado o quantitativo por estudo analisado (Tabela 5).

Tabela 5: Nível de Leitura Cartográfica (Mapas)

AUTOR E ANO	QUANTIDADE DE PRODUTOS	CLASSIFICAÇÃO DOS PRODUTOS CARTOGRÁFICOS
OLIVEIRA, ALESSANDRO BEZERRA DE., 2019	14	Mapas Elementares - 14 Mapas de Correlação - 0 Mapas de Síntese - 0
ERTHAL, DOUGLAS BOUVIER., 2023	16	Mapas Elementares - 13 Mapas de Correlação - 3 Mapas de Síntese - 0
OLIVEIRA, JOSE FABIO., 2022	13	Mapas Elementares - 13 Mapas de Correlação - 0 Mapas de Síntese - 0
SOUZA, GUILHERME VILAGELIM DE., 2019	18	Mapas Elementares - 18 Mapas de Correlação - 0 Mapas de Síntese - 0

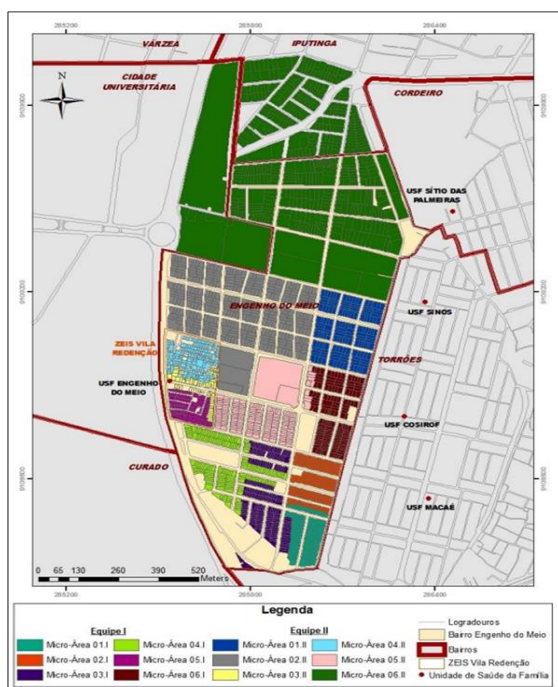


SAVIAN, PALOMA DA SILVA., 2019	8	Mapas Elementares - 8 Mapas de Correlação - 0 Mapas de Síntese - 0
BASTOS, PRISCILA FELIX., 2015	15	Mapas Elementares - 15 Mapas de Correlação - 0 Mapas de Síntese - 0
TAVARES, et al., 2016	8	Mapas Elementares - 8 Mapas de Correlação - 0 Mapas de Síntese - 0
NASCIMENTO, et al., 2013	4	Mapas Elementares - 4 Mapas de Correlação - 0 Mapas de Síntese - 0
FARIA, RIVALDO., 2018	3	Mapas Elementares - 2 Mapas de Correlação - 1 Mapas de Síntese - 0

Fonte: *Elaboração dos Autores, 2025.*

Na tese da autora BASTOS, PRISCILA FELIX (2015) foi apresentado o produto cartográfico “Mapa da divisão das Micro-Áreas da USF do Engenho do Meio” delimitando os territórios de saúde da USF do Engenho do Meio, sendo assim classificado como um mapa elementar que identifica e localiza (Figura 2).

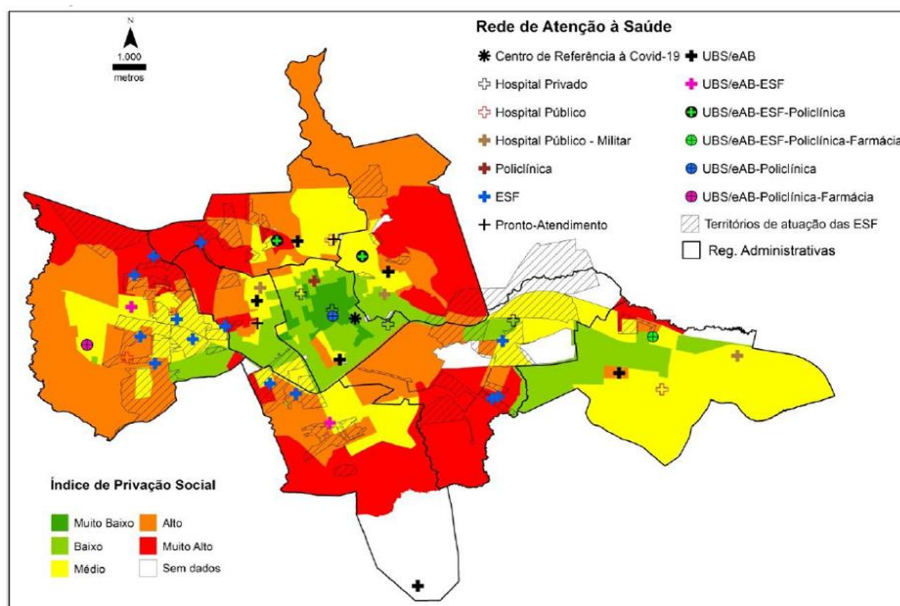
Figura 2: Mapa da divisão das Micro-Áreas da USF do Engenho do Meio



Fonte: BASTOS, 2015.

Na dissertação do ERTHAL, DOUGLAS BOUVIER (2023) foi apresentado o mapa “Índice de Privação Social e distribuição das unidades de saúde em Santa Maria, RS”, o índice que classifica o produto cartográfico se calcula a partir das variáveis (informações coletadas do Censo Demográfico do IBGE): i) taxa de alfabetização; ii) taxa de pessoas sem rendimento mensal e até ½ salário mínimo; iii) rendimento médio por domicílio particular permanente; iv) taxa de domicílios particulares permanentes com cinco ou mais moradores; v) taxa de domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário via vala (ERTHAL, 2023). Sendo assim, o índice apresenta a correlação de cinco variáveis, podendo assim classificar como mapa de correlação (Figura 3).

Figura 3: Índice de Privação Social e distribuição das unidades de saúde em Santa Maria, RS



Fonte: ERTHAL, 2023.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa foi possível expandir e identificar estudos que apresentam diversas metodologias e análises da territorialização da atenção básica, desta forma enfatizando a necessidade de buscar novos métodos que estão sendo executados pelos pesquisadores no Brasil.

A utilização dos recursos do SIG/geoprocessamento garante a análise espacial da área de estudo de forma mais ampla. Sendo assim, é possível afirmar que as ferramentas de geoprocessamento auxiliam na análise espacial de agravos à saúde dos grupos populacionais atendidos pela Atenção Básica. Por fim, o presente artigo pode contribuir para a definição da



metodologia de novas pesquisas, a partir da análise dos estudos selecionados.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri; COLI, Luis Régis. **Disputas territoriais e disputas cartográficas**. In: Cartografias Sociais e Território. Henri Acselrad (org.). Rio de Janeiro: UFRJ/IPPUR, 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm . Acesso em: 11 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde . **Portaria nº. 2.436 de 21 de setembro de 2017**. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 14 out. 2023.

CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos: INPE, 2001.

COLUSSI, Claudia Flemming; PEREIRA, Katiuscia Graziela. **Territorialização como instrumento do planejamento local na Atenção Básica/** Universidade Federal de Santa Catarina. Organizadoras: Claudia Flemming Colussi; Katiuscia Graziela Pereira. - Florianópolis: UFSC, 2016.

CATÃO, Rafael de Castro; GUIMARÃES, Raul Borges. **O uso das representações cartográficas nos artigos de dengue no Brasil**. Anais XVI Encontro Nacional dos Geógrafos, Porto Alegre, 2010.

DOS SANTOS, Renato Emerson. **Ativismos cartográficos: notas sobre formas e usos da representação espacial e jogos de poder**. Revista Geográfica de América Central (online), v. 2, p. 1-17, Costa Rica, 2011.

ESCALDA, Patricia. et al. **O uso do geoprocessamento na territorialização da Atenção Básica no Sol Nascente–DF-2012**. ANAIS DO CBMFC, n. 12, p. 156, 2013.

FARIA, Rivaldo Mauro de. **A territorialização da atenção básica à saúde do sistema único de saúde do Brasil**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, p. 4521-4530, 2020.

FILHO, Antonio Conceição Paranhos. et al. **Geotecnologias para aplicações ambientais**. Maringá/PR: Uniedusul, 2021.

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia Básica**. São Paulo: Oficina de textos, 2008.



FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de textos, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Noções básicas de cartografia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. 128 p.

LIBAULT, André. **Geocartografia**. São Paulo: Companhia Editora Nacional; 1975.

MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. 4. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2007.

PEREIRA, Martha Priscila Bezerra; BARCELLOS, Christovam. **O TERRITÓRIO NO PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA**. Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, v. 2, n. 2, 2006.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, Milton. et al. **Território, territórios: ensaios sobre ordenamento territorial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

UNGLERT, Carmen Vieira de Sousa; ROSENBERG, Cornélio Pedroso; JUNQUEIRA, Claudette Barriguela. **Acesso aos serviços de saúde: uma abordagem de geografia em saúde pública**. Revista de Saúde Pública, v. 21, p. 439-446, 1987.