

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS EQUIPES DE ATENÇÃO PRIMÁRIA EM PORTO VELHO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA GESTÃO PÚBLICA DE SAÚDE

SPATIAL DISTRIBUTION OF PRIMARY CARE TEAMS IN PORTO VELHO: CHALLENGES AND PERSPECTIVES IN PUBLIC HEALTH MANAGEMENT

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS EQUIPOS DE ATENCIÓN PRIMARIA EN PORTO VELHO: RETOS Y PERSPECTIVAS EN LA GESTIÓN PÚBLICA DE LA SALUD

Rafaela da Silva Pereira Reis

Graduanda em Gestão Pública, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, Brasil

E-mail: rafapereirareis07@gmail.com

Selma da Silva Holanda

Graduanda em Gestão Pública, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, Brasil

E-mail: selmaholanda8@gmail.com

Marineide Martiniano do Nascimento

Orientadora do Trabalho de Conclusão de Curso

E-mail: profneidemn@gmail.com

Recebido: 01/09/2025 – Aceito: 14/09/2025

Resumo

O Sistema Único de Saúde (SUS) representa uma conquista histórica da sociedade brasileira e tem na Atenção Primária sua principal porta de entrada. Em Porto Velho, capital de Rondônia, a gestão das Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Unidades de Saúde da Família (USF) enfrenta desafios relacionados à desigualdade territorial e à insuficiência de equipes, comprometendo a qualidade da assistência. Este estudo teve como objetivo avaliar a distribuição espacial e populacional das equipes de atenção primária em Porto Velho, verificando sua conformidade com os parâmetros da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB). A pesquisa foi desenvolvida em três etapas: revisão bibliográfica e documental sobre o SUS e o uso de geotecnologias; coleta de dados junto ao Censo Demográfico de 2022, à Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão (SEMPOG) e à Secretaria Municipal de Saúde (SEMUSA); e análise espacial utilizando técnicas de ponderação de área no software QGIS 3.40. Os resultados evidenciaram uma distribuição heterogênea das equipes, com unidades sobrecarregadas, como a USF Agenor de Carvalho e a USF Pedacinho de

Chão, que atendem populações superiores a 6.000 habitantes por equipe, acima do limite máximo recomendado. Em contrapartida, foram identificadas unidades com baixa cobertura e estruturas físicas concluídas, porém inoperantes, como a USF Três Marias e a USF Flamboyant. Conclui-se que a gestão municipal enfrenta desafios críticos para assegurar a equidade e a integralidade da atenção em saúde, sendo urgente a ampliação de equipes, a ativação de unidades ociosas e o fortalecimento do planejamento territorial. O estudo reforça a importância do uso de análises geoespaciais como subsídio para a tomada de decisão em políticas públicas, contribuindo para a efetivação dos princípios do SUS.

Palavras-chave: Atenção Primária; Gestão Pública; Geotecnologias; Porto Velho; SUS.

Abstract

The Unified Health System (SUS) is a historical achievement of Brazilian society and has Primary Health Care as its main entry point. In Porto Velho, the capital of Rondônia, the management of Basic Health Units (UBS) and Family Health Units (USF) faces challenges related to territorial inequality and insufficient teams, which compromise the quality of care. This study aimed to evaluate the spatial and population distribution of Primary Care teams in Porto Velho, verifying their compliance with the parameters established by the National Primary Care Policy (PNAB). The research was conducted in three stages: bibliographic and documentary review on SUS and the use of geotechnologies; data collection from the 2022 Demographic Census, the Municipal Secretariat of Planning, Budget, and Management (SEMPOG), and the Municipal Health Secretariat (SEMUSA); and spatial analysis using area-weighting techniques in QGIS 3.40 software. The results revealed a heterogeneous distribution of teams, with overloaded units such as USF Agenor de Carvalho and USF Pedacinho de Chão, which serve populations exceeding 6,000 inhabitants per team, well above the recommended maximum. On the other hand, units with low coverage and physical structures completed but still inoperative, such as USF Três Marias and USF Flamboyant, were identified. It is concluded that the municipal management faces critical challenges in ensuring equity and comprehensiveness of health care, making it urgent to expand teams, activate idle units, and strengthen territorial planning. The study highlights the importance of geospatial analysis as a support tool for public policy decision-making, contributing to the fulfillment of SUS principles.

Keywords: Primary Health Care; Public Management; Geotechnologies; Porto Velho; SUS.

1. Introdução

O Sistema Único de Saúde (SUS) constitui um marco fundamental da redemocratização brasileira e da consolidação do direito universal à saúde, estruturado a partir de princípios de equidade, integralidade e universalidade. Na esfera municipal, a gestão da atenção primária, materializada sobretudo pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Unidades de Saúde da Família (USF), representa a porta de entrada para o sistema e assume papel estratégico na organização e garantia do cuidado contínuo à população.

Contudo, a efetividade desse modelo enfrenta desafios significativos em diversas cidades brasileiras, relacionados à insuficiência de equipes, à

desigualdade na distribuição territorial das unidades e à fragilidade no planejamento das ações, fatores que comprometem a qualidade da assistência e a integralidade do cuidado. Em particular, a desproporção entre o número de profissionais disponíveis e a demanda populacional eleva o risco de sobrecarga das equipes, ocasionando a redução da resolutividade dos serviços e o aumento dos tempos de espera para atendimento.

Ademais, a concentração desigual das UBS e USF em áreas mais favorecidas territorialmente dificulta o acesso das populações periféricas e vulneráveis, resultando em lacunas no monitoramento de indicadores epidemiológicos e na continuidade do cuidado. Assim, a ausência de uma articulação eficaz entre a gestão municipal, o planejamento territorial e a aplicação dos recursos financeiros limitam a capacidade de implementação de estratégias que promovam a equidade e a integralidade previstas pela Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), impactando diretamente nos resultados em saúde e na satisfação dos usuários do SUS.

Diante do contexto de Porto Velho, caracterizada por um expressivo crescimento populacional, urbanização acelerada e desigualdades socioespaciais, surge a necessidade de problematizar a organização e a distribuição das equipes de atenção primária à saúde na cidade. Assim, este estudo busca responder à seguinte questão: como a distribuição espacial das equipes de atenção primária em Porto Velho impacta o acesso e a qualidade dos serviços de saúde, especialmente considerando os desafios decorrentes do crescimento demográfico e das desigualdades territoriais?

Portanto, o trabalho objetiva avaliar a distribuição espacial e populacional das UBS e USF em Porto Velho, identificando discrepâncias frente aos parâmetros estabelecidos pela PNAB e discutindo suas implicações para a gestão pública da saúde. Além disso, investiga o alinhamento dessa distribuição com os parâmetros técnicos da PNAB, contribuindo para entender a desigualdade entre a expansão urbana e a oferta de serviços de saúde, subsidiando estratégias de planejamento que promovam a integralidade e eficiência da atenção na região.

A escolha do tema justifica-se pela relevância da análise territorializada dos serviços de saúde em uma capital amazônica que, apesar de sua importância

estratégica no cenário logístico e econômico nacional, apresenta desafios críticos na gestão pública da saúde. Avaliar a relação entre população e equipes de saúde, assim como identificar unidades em funcionamento precário ou mesmo inoperantes, possibilita revelar gargalos estruturais e propor alternativas para melhorar o acesso e reduzir desigualdades. Assim, o presente estudo busca contribuir para o fortalecimento das políticas públicas locais e para a construção de uma gestão em saúde baseada em diagnósticos técnicos mais consistentes.

Para tanto, adotou-se uma metodologia composta por três etapas: (i) revisão bibliográfica e documental acerca da estrutura do SUS, da gestão pública e da aplicação de geotecnologias; (ii) coleta de dados secundários provenientes do Censo Demográfico de 2022, da Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão (SEMPOG) e da Secretaria Municipal de Saúde (SEMUSA), complementados por bases cartográficas oficiais; e (iii) sistematização e análise espacial por meio de Sistemas de Informação Geográfica (QGIS 3.40), empregando técnicas de ponderação de área para estimar a população por bairro e calcular a proporção de habitantes atendidos por equipe de saúde.

Este estudo trata da complexa distribuição desigual das equipes de atenção primária em Porto Velho, uma cidade com rápido crescimento populacional e marcadas desigualdades territoriais. Ao mapear espacialmente a cobertura das unidades básicas e de saúde da família, a pesquisa identifica unidades sobrecarregadas e outras inoperantes, evidenciando falhas na alocação dos recursos. Esses resultados apontam bases técnicas para gestores municipais aprimorarem o planejamento e a gestão da saúde, possibilitando uma distribuição mais equitativa conforme os parâmetros da (PNAB) e fortalecendo a efetivação dos princípios do SUS.

O artigo está estruturado em cinco seções principais: a introdução, que contextualiza o tema e apresenta a problemática da pesquisa. O referencial teórico, que discute os conceitos e estudos anteriores relacionados ao SUS e à atenção primária. A metodologia, que trata dos procedimentos adotados para coleta e análise dos dados. Os resultados e discussão, que expõem as principais análises e sua interpretação crítica. E, por fim, as considerações finais, que, destacam

contribuições e indicam possíveis desdobramentos para pesquisas futuras e políticas públicas.

2. Revisão da Literatura

Esta parte apresenta o referencial teórico do estudo, estruturado em dois tópicos que sustentam o desenvolvimento da pesquisa empírica: o Sistema Único de Saúde e os Aspectos da Gestão Pública. O primeiro tópico aborda a origem, os princípios e a organização do SUS, evidenciando sua importância como sistema público de saúde universal e equitativo no país. Já o segundo tópico explora os desafios e estratégias da gestão pública, especialmente no que se refere à administração de recursos humanos e à otimização das políticas públicas na área da saúde.

2.1 - O Sistema Único de Saúde

O Sistema Único de Saúde (SUS) emergiu como resultado de intensas mobilizações sociais e políticas durante o processo de redemocratização do Brasil na década de 1980. Antes de sua criação, o sistema de saúde brasileiro apresentava-se fragmentado e excludente, atendendo apenas aqueles que contribuíam para a Previdência Social, enquanto a maior parte da população dependia de iniciativas filantrópicas ou da caridade para obter acesso a serviços de saúde (Brasil, 2021). Em resposta a essa realidade, a forte pressão de movimentos sociais e civis conduziu à inclusão, na Constituição Federal de 1988, de um capítulo integral dedicado à saúde, reconhecendo-a como direito fundamental, universal e dever do Estado, o que consolidou o nascimento do SUS (Silva *et al.*, 2024).

No ano seguinte, em 1989, o Brasil instituiu um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo: o SUS (CONASS, 2009). Este sistema foi estabelecido pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado por leis específicas, como a Lei nº 8.080/90, conhecida como Lei Orgânica da Saúde, e a Lei nº 8.142/90, que trata, entre outros aspectos, das transferências

intergovernamentais de recursos financeiros. A partir desse marco, a saúde pública passou a ser reconhecida como direito de todos e dever do Estado, que assumiu o compromisso de garantir o acesso universal e igualitário às ações e serviços de saúde (Viana; Queiroz; Ibanez, 1995). Assim, o SUS, além de seu papel essencial na prestação de serviços públicos à população, consolidou-se como referência internacional, mesmo diante das complexas relações intergovernamentais que regem sua gestão (Varela, 2008).

A estrutura legal que fundamenta o SUS é composta por dispositivos constitucionais, leis complementares, decretos, normas operacionais e portarias, os quais estabelecem seus princípios, diretrizes e mecanismos operacionais. Esse arcabouço normativo assegura a organização e o funcionamento do sistema de saúde brasileiro, promovendo a universalidade, a equidade e a integralidade da atenção à saúde (Brasil, 2003). No entanto, a efetividade dessas normas depende diretamente da capacidade institucional dos entes federativos, União, estados e municípios, em implementar e gerir as políticas públicas de saúde de maneira articulada e eficiente.

Apesar dos avanços, desafios como a insuficiência de recursos financeiros, as desigualdades regionais e a complexidade inerente à gestão descentralizada frequentemente dificultam a plena concretização dos princípios constitucionais do SUS. Além disso, a participação social, prevista na legislação por meio dos conselhos e conferências de saúde, é fundamental para garantir transparência, controle social e adequação das políticas às necessidades locais, reforçando a concepção do SUS como um sistema de saúde democrático e inclusivo. Dessa forma, embora o arcabouço legal do SUS seja sólido e abrangente, ele demanda constante atualização e articulação prática para responder às demandas dinâmicas da população brasileira, assegurando o acesso universal e equitativo aos serviços de saúde.

O arcabouço legal do SUS é composto por um conjunto articulado de normas que garantem seu funcionamento, desde os princípios constitucionais até as regulamentações específicas. Essas estruturas buscam assegurar a universalidade, a equidade e a integralidade da saúde pública no Brasil. A implementação do sistema representou uma transformação na organização da

saúde pública brasileira, **superando** problemas históricos, como a **dicotomia** entre saúde pública e **assistência previdenciária**. Sendo estruturado de forma descentralizada, com gestão compartilhada entre União, estados e municípios, e com participação social **por meio** de conselhos e conferências de saúde (Brasil, 2021).

A Lei n.º 8.080/1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), estabelece a responsabilidade municipal como elemento-chave na organização e execução das ações e serviços de saúde em âmbito local. Conforme o artigo 18 da referida lei, os municípios têm competências específicas voltadas a garantir o acesso universal e igualitário à saúde, em consonância com os princípios do SUS (ver quadro 1).

Quadro 1 - Atribuições dos Municípios na Saúde

Atribuições	Descrições
Gestão	Planejar, organizar, controlar e avaliar ações e serviços de saúde. Gerir e executar serviços públicos de saúde. Elaborar plano municipal de saúde.
Execução	Vigilância epidemiológica e sanitária. Saúde do trabalhador. Saúde bucal. Alimentação e nutrição. Saneamento básico.
Recursos	Administração de recursos orçamentários da saúde. Gerir laboratórios e hemocentros Executa políticas de insumos e equipamentos
Articulação	Forma consórcios intermunicipais. Organizar distritos sanitários. Participar de rede regionalizada do SUS.
Controle	Fiscalizar serviços privados de saúde. Celebrar e avaliar contratos com prestadores. Normatizar ações no âmbito municipal.

Fonte: Elaboração própria, 2025, com base na Lei n.º 8.080 de 19 de setembro de 1990.

A abrangência do SUS vai muito além da assistência médico-hospitalar, englobando ações de vigilância sanitária, epidemiológica e ambiental, controle de medicamentos e alimentos, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, formação de recursos humanos e programas de imunização em massa. O sistema também alcançou avanços significativos em áreas como transplantes de órgãos, tratamento de HIV/AIDS, controle do tabagismo e implementação da Estratégia Saúde da Família, que revolucionou a atenção primária no país (Reis, 2020).

O SUS representa uma conquista histórica da sociedade brasileira e um patrimônio que precisa ser continuamente defendido e aprimorado. Sua criação transcendeu a dimensão setorial da saúde, constituindo-se como elemento central do processo de construção da cidadania e da democracia no Brasil. Mais que um sistema de saúde, o SUS materializa um projeto societário pautado pela solidariedade, justiça social e redução das desigualdades. O reconhecimento do SUS como uma conquista histórica da sociedade brasileira, sua importância vai além da mera provisão de serviços de saúde, inserindo-o no contexto mais amplo da construção democrática e da cidadania. Tecnicamente, essa visão reforça a ideia de que o SUS não é apenas uma política pública setorial, mas sim uma instituição que desempenha papel fundamental na promoção da justiça social e na redução das desigualdades estruturais que historicamente marcaram o Brasil.

Essa perspectiva se alinha com teorias que entendem a saúde como um determinante social fundamental para o desenvolvimento humano e social. A materialização do SUS como projeto societário pautado pela solidariedade implica a implementação de políticas que asseguram o acesso universal, integral e equitativo aos serviços de saúde, princípios basilares estabelecidos na legislação que rege o sistema (Lei nº 8.080/1990). Essa abordagem evidencia a inter-relação entre saúde e direitos humanos, fortalecendo a ideia de que a saúde é um vetor essencial para ampliar o exercício pleno da cidadania.

A análise crítica do SUS também revela a necessidade constante de defesa e aprimoramento, dado que o sistema opera em um contexto de desigualdades sociais e econômicas persistentes, além de desafios financeiros e estruturais. Assim, a sustentabilidade do SUS depende não só da continuidade do financiamento e da gestão pública eficaz, mas também da ampla participação social e do fortalecimento das instâncias de controle social, que garantem a transparência e legitimidade das ações implementadas.

Os desafios futuros incluem assegurar financiamento adequado e sustentável, fortalecer a gestão pública, qualificar a atenção à saúde em todos os níveis, incorporar novas tecnologias de forma crítica e equitativa, e ampliar a participação social na definição das diretrizes do sistema, de modo a concretizar plenamente o direito à saúde para todos os brasileiros (Machado, 2024), superando

as desigualdades regionais e garantindo eficiência, integralidade e universalidade na prestação dos serviços de saúde.

A Lei n.º 8.080/1990 define que os municípios são pilares fundamentais do SUS, conferindo-lhes a responsabilidade direta pela gestão e execução da maioria das ações e serviços de saúde no âmbito local. Essa descentralização estratégica visa aproximar o sistema das necessidades da população, tornando os municípios os principais agentes na garantia de acesso universal, integral e equitativo à saúde, desde o planejamento e a vigilância até a prestação de serviços e essenciais e a articulação com comunidade e outros níveis de governo. Então, os municípios coordenam a atenção básica de saúde, sendo a porta de entrada para o SUS a partir dos atendimentos ofertados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Unidade de Saúde da Família (USF).

De acordo com Brasil (2017), a principal diferença entre a UBS e USF está na presença de uma Equipe de Saúde da Família (ESF). A ESF deve ser composta, no mínimo, por um médico, um enfermeiro, um técnico e/ou auxiliar de enfermagem e um agente comunitário de saúde, todos com carga horária mínima de 40 horas semanais, atuando cinco dias por semana durante 12 meses do ano. Já a UBS pode funcionar com uma equipe reduzida, composta por, no mínimo, um médico e um enfermeiro, formando o que se denomina Equipe de Atenção Primária (EAP).

A ESF, modelo prioritário da Atenção Básica no Brasil, organiza-se a partir do princípio da população adscrita, na qual uma equipe multiprofissional assume a responsabilidade sanitária por um grupo definido de pessoas em um território delimitado. O parâmetro populacional estabelecido entre 2.000 e 3.500 habitantes por equipe deve conhecer a comunidade, construir vínculo, realizar visitas domiciliares e planejar ações de saúde de forma contextualizada, evitando a sobrecarga de trabalho e garantido a integralidade do cuidado. Esse dimensionamento de trabalho, preconizado pelo Política Nacional de Atenção Básica (Portaria MS n.º 2.436/2017), assegura que a operacionalização dos princípios do SUS se dê de maneira territorializada, equânime e humanizada.

2.2 – Aspectos da Gestão Pública

A gestão pública, entendida como o poder do Estado para criar leis, cobrar impostos, fiscalizar e regulamentar por meio dos órgãos públicos e instituições, tem como objetivo principal administrar recursos e políticas voltadas ao bem-estar coletivo, abrangendo áreas de impacto social como saúde, educação e segurança pública. Segundo Teixeira (2002), seu conceito envolve delimitar sua abrangência tanto no âmbito político, federal, estadual ou municipal, quanto em termos temáticos, como saúde e assistência social, além de compreender o processo que vai desde a formulação até a avaliação das políticas, destacando o papel da participação popular na influência e proposição dessas políticas.

Um dos grandes problemas enfrentados no Brasil, especialmente nos pequenos municípios, é a ausência de uma metodologia adequada, o que é uma herança das desigualdades regionais. Antes da criação do SUS, a assistência à saúde era complicada por sistemas de informação desintegrados e pela falta de bons parâmetros assistenciais que permitissem uma programação adequada. Além disso, a saúde prestada pela Previdência Social destinava-se principalmente aos trabalhadores da economia formal, beneficiando uma parcela reduzida da população, enquanto a maior parte dos recursos previdenciários era aplicada nos Estados mais desenvolvidos (Mendes e Bittar, 2014).

Na década de 1990, observava-se grandes disparidades nos recursos de saúde, tanto na estrutura instalada quanto nos recursos humanos disponíveis, entre as esferas estadual e federal. Essas diretrizes políticas variavam conforme o governo municipal, estadual e federal, além de sofrerem influência direta do quadro político-partidário do país. As eleições municipais e estaduais/federais não ocorriam no mesmo momento, o que contribuía para a desintegração e a pouca cooperação entre os oito parceiros envolvidos na gestão do SUS. A heterogeneidade da rede do SUS e a concentração de recursos são importantes para qualquer novo arranjo organizacional, mas a divisão de competências e responsabilidades entre os gestores públicos do SUS é uma das mais complexas do mundo. No Brasil, as três esferas de governo: municipal, estadual e federal, são autônomas e corresponsáveis pelo financiamento e gestão do sistema em suas respectivas áreas (Mendes e Bittar, 2014).

A divisão política do território determina diferenças significativas de tamanho entre os municípios. Essa grande diversidade dificulta a prática de um planejamento integrado entre os gestores públicos e o uso eficiente dos recursos existentes, refletindo uma situação difícil para a organização das políticas de saúde locais e regionais. No Brasil, a gestão pública tem passado por transformações significativas, com a emergência de novas lideranças e o abandono progressivo da visão de uma administração ineficiente. Atualmente, há um foco maior na geração de valor público e no desenvolvimento social, por meio de práticas inovadoras, foco em resultados e na profissionalização da gestão dos recursos públicos. Em tempos de crise, essa gestão torna-se ainda mais crítica, demandando profissionais capacitados para otimizar recursos, reduzir custos e aumentar a eficiência dos processos, garantindo que os investimentos sejam direcionados para áreas prioritárias (Teixeira 2002).

Entretanto, a gestão pública enfrenta desafios multidimensionais, entre eles a escassez de recursos financeiros e humanos, a crescente demanda por serviços de qualidade, e a necessidade de transparência e eficiência na implementação das políticas. Em um contexto marcado por desigualdades socioespaciais e pressões orçamentárias, as decisões baseadas apenas em intuições ou modelos tradicionais têm se mostrado insuficientes (Nascimento, 2021). Por isso, torna-se imprescindível a incorporação de métodos técnicos e científicos, como análises espaciais e estatísticas aplicadas, para que seja possível identificar de forma precisa as demandas territoriais e alocar os recursos de maneira eficiente, promovendo equidade e integralidade no atendimento à população.

A análise espacial permite a visualização e interpretação de fenômenos georreferenciados, como a distribuição desigual da infraestrutura, concentração de regiões vulneráveis e a eficácia dos programas públicos em diferentes localidades. Complementarmente, a análise estatística contribui para mensurar correlações, identificar tendências e estabelecer causalidades, fundamentos essenciais para a formulação de políticas públicas fundamentadas em evidências robustas. A conjugação dessas abordagens possibilita, por exemplo, otimizar a alocação de recursos escassos para áreas críticas e avaliar com rigor o desempenho das intervenções governamentais (Cavalcanti, 2019).

No âmbito da saúde pública, esses desafios e soluções são especialmente evidentes. A gestão das Unidades Básicas de Saúde (UBS) e das Unidades de Saúde da Família (USF) em Porto Velho, por exemplo, revela um cenário complexo, marcado pela sobrecarga de algumas unidades e a ociosidade ou inatividade de outras. Essa distribuição desigual de equipes e recursos humanos reflete uma alocação ineficiente que impacta diretamente na qualidade e na equidade do serviço prestado, comprometendo os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), que preconiza o acesso universal, integral e equitativo à saúde. Dessa forma, a aplicação de ferramentas como a análise espacial aliada à estatística representa um caminho fundamental para o aprimoramento da gestão pública municipal, assegurando decisões informadas e alinhadas aos preceitos do SUS.

Assim, a gestão pública exige a adoção de práticas atuais e adequadas e que considerem a complexidade e a dinâmica das demandas sociais, promovendo o desenvolvimento de políticas mais eficazes, construídas a partir do conhecimento técnico e da participação social. Essa perspectiva reafirma a importância dos gestores públicos como agentes essenciais para a transformação social, capazes de traduzir dados e diagnósticos em ações concretas e eficientes para a melhoria da qualidade de vida da população.

Esse cenário demonstra a complexidade das tarefas enfrentadas pelos gestores públicos de saúde no Brasil, que envolvem temas variados como: necessidades de saúde da comunidade, questões políticas, culturais, econômico-financeiras, organizacionais, gerenciais, científicas, tecnológicas, educacionais e a formação de recursos humanos. Para prever o impacto das mudanças demográficas no sistema público, não há respostas prontas ou genéricas. Felizmente, existe um amplo conjunto de informações disponíveis e experiências acumuladas que podem auxiliar na superação dos problemas emergentes e na elaboração de propostas para aperfeiçoar o SUS, sempre adaptadas à realidade local, a fim de garantir qualidade e acesso que a população necessita.

De acordo com Mendes e Bittar (2014), diante dessas realidades, torna-se imprescindível a adoção de diagnósticos contínuos e baseados em evidências técnicas, que possam validar a alocação das equipes de saúde conforme as

demandas espaciais e populacionais reais. Ferramentas de geoprocessamento, aliadas a sistemas de informação geográfica (SIG) e análises estatísticas, emergem como instrumentos imprescindíveis para essa finalidade, permitindo o mapeamento detalhado da cobertura e identificando áreas de superlotação e subutilização.

Assim, a incorporação dessas metodologias científicas na gestão pública possibilita uma reorganização estratégica dos recursos humanos e materiais, promovendo uma distribuição mais justa e eficiente das equipes de atenção primária. Além disso, fortalece a transparência e a responsabilidade na tomada de decisões, contribuindo para a efetividade das políticas públicas de saúde e para a redução das desigualdades territoriais no acesso aos serviços. Dessa forma, a gestão pública da saúde deve avançar para modelos de governança baseados em evidências, que articulem dados georreferenciados e análises técnicas à formulação e implementação de políticas públicas, garantindo uma atenção básica mais qualificada, acessível e equitativa, conforme preconizado pela Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) e os princípios constitucionais do SUS.

3. Metodologia

Para a realização deste estudo, foi necessária a coleta de dados referentes às Unidades Básicas de Saúde (UBS) e às Unidades de Saúde da Família (USF) situadas na área urbana da cidade de Porto Velho, bem como informações populacionais de cada bairro. As informações demográficas foram obtidas por meio do último Censo Demográfico, realizado em 2022. Contudo, os dados do censo não fornecem a população de todos os bairros isoladamente, mas sim por setores censitários, que são divisões geográficas que nem sempre coincidem com os limites oficiais dos bairros. Diante dessa incompatibilidade territorial, adotou-se a técnica de ponderação de área para estimar a distribuição populacional em cada bairro, possibilitando uma aproximação mais precisa entre os dados censitários e a divisão administrativa local.

A técnica de ponderação de áreas consiste em atribuir pesos ou valores às diferentes regiões geográficas, ou unidades espaciais, com base em critérios específicos (Prener e Revord, 2019). Essa abordagem permite uma análise mais

representativa e precisa dos dados, especialmente em estudos que envolvem a distribuição de fenômenos no território. Um exemplo dessa aplicação são as Áreas de Ponderação (APONDs), unidades territoriais definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a divulgação de dados censitários, que agrupam setores censitários segundo critérios como tamanho, contiguidade espacial e homogeneidade socioeconômica (IBGE, 2024).

Para estimar a população proporcional de setores censitários em cada bairro, foi usada a ferramenta “Interseção” do QGIS, combinando as camadas dos setores e bairros para gerar áreas sobrepostas. Criaram-se campos para calcular a área da interseção (`area_intersec`) e a área total do setor (`area_setor`). Com uma junção espacial, calculou-se a população proporcional multiplicando a razão entre a área da interseção e a total do setor pelo total populacional original (POP).

A pesquisa foi dividida em três fases: (1) revisão bibliográfica e documental sobre a implementação do SUS e o uso de análises espacial e estatística na gestão pública; (2) obtenção de dados espaciais via portal da SEMPOG, incluindo localizações georreferenciadas de bairros, unidades de saúde e base cartográfica; e coleta de dados populacionais do Censo de 2022 por setores censitários; (3) coleta complementar de informações quantitativas sobre as equipes de Saúde da Família e atenção primária junto ao Departamento de Atenção Básica da SEMUSA.

Na terceira fase, realizou-se a sistematização dos dados, empregando o Sistema de Informação Geográfica (SIG), definido por Rosa (2013) como um conjunto de processos automáticos para obtenção, armazenamento, gestão, análise, manipulação e geração de produtos informativos a partir dos dados, como relatórios, mapas e gráficos. Para a análise e manipulação dos dados, utilizou-se o software Quantum GIS (QGIS), versão 3.40, lançada em 17 de janeiro de 2025, versão de longa duração.

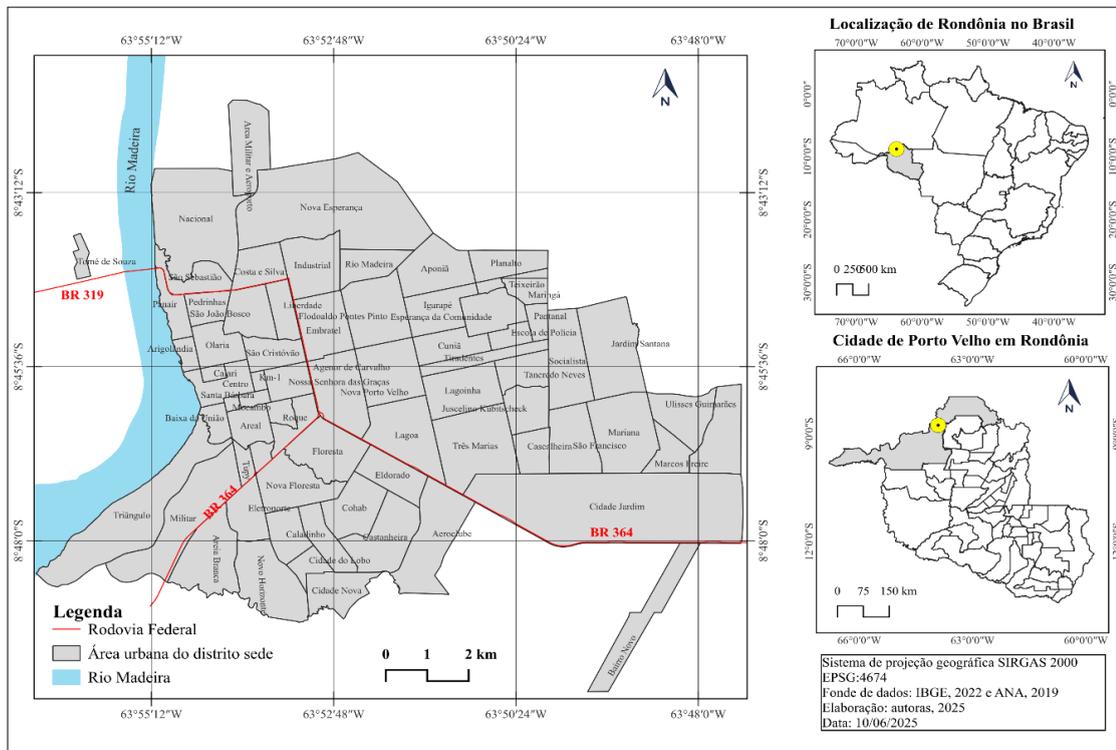
4. Resultados e Discussão

A região analisada neste estudo é a cidade de Porto Velho (Figura 1), capital do estado de Rondônia, situada na porção noroeste da Amazônia brasileira, configurando-se como um importante centro urbano e administrativo da região. A origem da cidade está vinculada à construção da Estrada de Ferro Madeira-

Mamoré, cujas obras, realizadas entre 1907 e 1912, não apenas marcaram o início da ocupação urbana nas margens do rio Madeira, mas também impulsionaram o desenvolvimento econômico e social da região. Essa ferrovia foi fundamental para superar os desafios de transporte na floresta amazônica, facilitando a conexão entre o interior da Amazônia e as regiões Sul e Sudeste do Brasil, e consolidando Porto Velho como um polo de atração populacional e econômica.

Do ponto de vista logístico, Porto Velho ocupa uma posição estratégica no corredor de exportação da região Norte, sendo atravessada por duas rodovias federais fundamentais: a BR- 319, que conecta com o sul do Amazonas, e a BR- 364, principal via de escoamento em direção ao Acre e ao mercado internacional via Oceano Pacífico. Além disso, a cidade possui um dos principais terminais portuários da bacia amazônica, por onde transitam commodities produzidas não apenas em Rondônia, mas também em estados vizinhos. Esses produtos seguem pela Hidrovia do Madeira até os portos de Manaus e Itacoatiara, de onde são distribuídos para o mercado global (Neto, 2021).

Figura 1 – Localização da área de estudo, cidade de Porto Velho, Rondônia

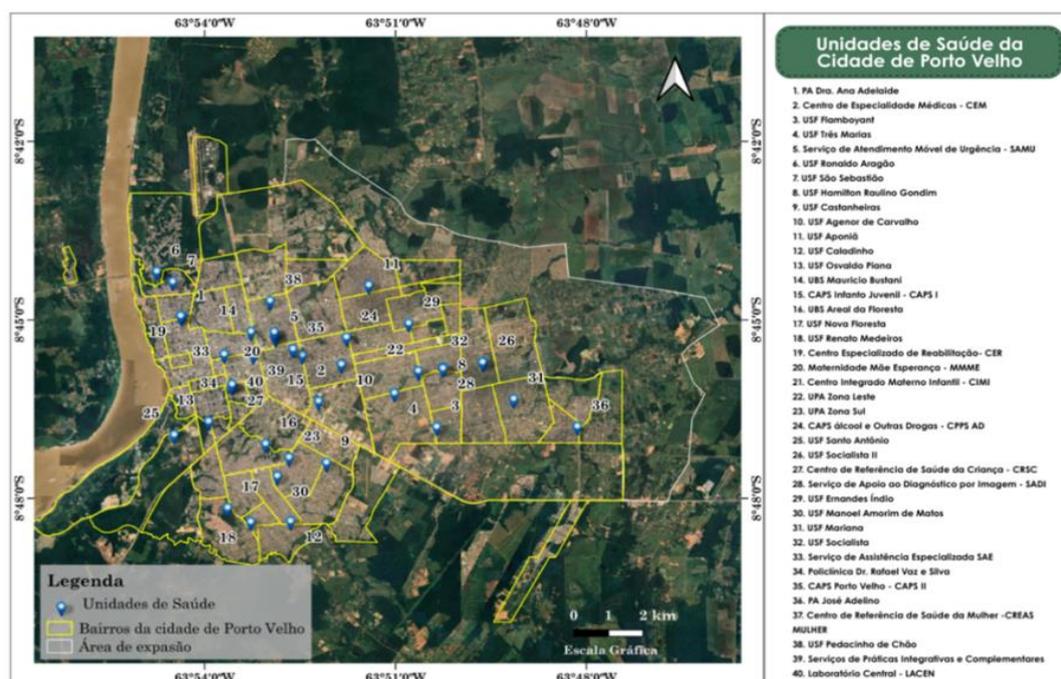


Fonte: Elaboração própria com base nos dados na ANA, 2019 e do IBGE, 2022.

Assim, partindo da diferenciação entre os conceitos de cidade e município, conforme Milton Santos (2018), o município corresponde à unidade administrativa completa, abrangendo não apenas o núcleo urbano, mas também zonas rurais, distritos, vilarejos e áreas de florestas ou campos que compõem seu território. Quanto à cidade, é o núcleo urbano central, espaço mais adensado e dotado de infraestrutura, onde se concentram serviços, comércios, indústria e outras atividades tipicamente urbanas.

Conforme a SEMPOG, a cidade de Porto Velho tem 71 bairros oficiais e 40 unidades de saúde de diversas especificidades (Figura 2), como: Pronto Atendimento (PA), Unidades de Pronto Atendimento (UPA), Centros de Especialidades Médicas (CEM), Policlínica (POC), Maternidade, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), Laboratório Central (LACEN), Centro Especializado de Reabilitação (CER), Serviço de Apoio ao Diagnóstico por Imagem (SADI), UBS, USF, etc., sob responsabilidade municipal."

Figura 2 - Espacialização das unidades de saúde da cidade de Porto Velho



Fonte: Elaboração própria com base da SEMPOG, 2023.

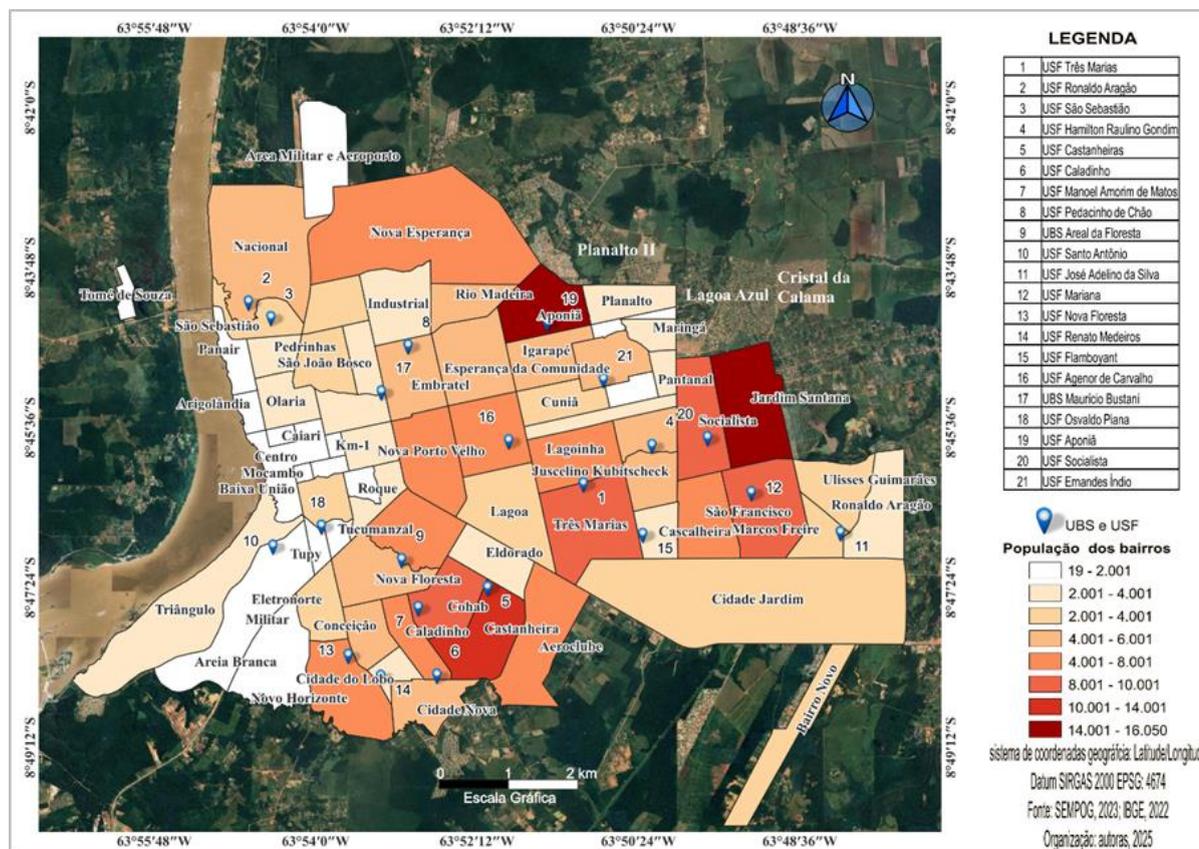
Para fins analíticos, este estudo foca especificamente nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e nas Unidades de Saúde da Família (USF), dado o papel que essas instituições desempenham no sistema público de saúde brasileiro. As UBS e USF constituem a porta de entrada para o Sistema Único de Saúde (SUS), funcionando como o primeiro contato da população com os serviços de saúde. Elas são essenciais na organização da atenção primária, que é considerada a espinha dorsal da rede de saúde, responsável por oferecer um cuidado integral, contínuo e resolutivo.

Essas unidades exercem funções fundamentais que vão além do simples atendimento clínico, incluindo ações de promoção da saúde, prevenção de doenças, tratamento de condições agudas e crônicas, além do acompanhamento longitudinal das situações de saúde dos indivíduos e comunidades. Esse modelo integral busca fortalecer o vínculo entre os profissionais de saúde e a população, facilitando a identificação precoce de riscos e a elaboração de intervenções contextualizadas que considerem as particularidades territoriais, sociais e culturais das comunidades atendidas.

De acordo com dados fornecidos pelo Departamento de Atenção Básica (DAB) da Secretaria Municipal de Saúde (SEMUSA) de Porto Velho, a cidade conta atualmente com duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e dezenove Unidades de Saúde da Família (USF). Essas unidades disponibilizam, no total, 73 equipes de Saúde da Família, além de 10 equipes de Atenção Primária, o que representa um universo de 83 equipes destinadas ao atendimento da população local.

Essa distribuição das equipes é estratégica para garantir o acesso aos serviços de saúde em diferentes bairros da cidade, promovendo a descentralização e a territorialização do cuidado, elementos fundamentais para a efetividade da atenção primária em contextos urbanos. A Figura 3 do estudo ilustra essa distribuição espacial, permitindo identificar como as equipes estão alocadas em relação aos bairros de Porto Velho, o que é fundamental para compreender possíveis desigualdades no acesso e adequação da oferta dos serviços de saúde pública à demanda populacional local, conforme demonstra a Figura 3.

Figura 3 - UBS e USF e população dos bairros



Fonte: Elaboração própria, 2025.

Embora Porto Velho disponha de 21 estruturas físicas destinadas às unidades de saúde, a Unidade de Saúde da Família (USF) Três Marias, inaugurada em 2013, não entrou em funcionamento eficaz. A negligência da gestão municipal resultou no abandono prolongado da unidade, ocasionando a depredação do edifício e a necessidade de novos investimentos públicos para sua reestruturação. Em dezembro de 2024, a unidade foi reinaugurada, entretanto, os atendimentos continuam sendo realizados na USF Hamilton Gondim, sem previsão oficial para o início das atividades na USF Três Marias (SEMUSA, 2024).

Outro caso análogo é o da USF Flamboyant, cuja estrutura física, situada na Rua Tallinn com Itatiaia, nos fundos da Faculdade UNIRON, permanece inoperante. Essa unidade foi construída em 2018, e, na ocasião, o então secretário municipal de saúde, Domingos Sávio, declarou ao Jornal de Rondônia – Primeira Edição, que dificuldades na alocação de recursos humanos impediam seu

funcionamento, principalmente devido à insuficiência de profissionais. O gestor propôs, na época, a designação de um médico para atender até 20 pacientes por dia. Contudo, tal situação não foi revertida. Reportagens da SIC TV, nos anos de 2022 e 2023, evidenciaram o agravamento do problema, mostrando que o prédio se encontra atualmente depredado, com as instalações reduzidas a paredes vandalizadas.

A declaração do secretário revela insuficiência da capacidade operacional, típica de políticas públicas com planejamento inadequado. Conforme Mayne et al. (2020), a carência de profissionais qualificados e a má alocação de recursos humanos são sintomas recorrentes de falhas na fase de implementação, frequentemente associadas a orçamentos insuficientes ou à ausência de diagnósticos prévios das necessidades reais. A menção à impossibilidade de constituir quatro equipes completas reforça essa análise, indicando deficiências na alocação de recursos que, segundo Santos e Lago (2025), decorrem da falta de integração entre planejamento e execução, gerando as chamadas unidades “fantasmas”, estruturas físicas finalizadas, porém inoperantes.

Nesse cenário, destaca-se a escassez de médicos, fenômeno que, ao contrário do padrão típico das áreas remotas, manifesta-se em contexto urbano, como no presente estudo. Bergue (2020) aponta que essa crise no quadro de profissionais da saúde pública é, em grande parte, decorrente da subestimação, por parte da gestão, da necessidade de realização de concursos públicos, o que ocasiona a subutilização da infraestrutura existente. Ademais, tal problemática é exacerbada pela falta de articulação entre os diferentes níveis administrativos, produzindo gargalos na execução das políticas públicas e dificultando o acesso aos recursos financeiros essenciais para a contratação de pessoal. A análise do número de equipes em relação à população atendida constitui parâmetro crucial para avaliar a conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) (Tabela 1).

Tabela 1 – População atendida por equipe de saúde da família

Unidades DENTRO do parâmetro (2.000-3.500 hab./equipe)
USF Castanheiras 3049, 5 hab./equipe
USF Santo Antônio: 2.568 hab./equipe
USF Ronaldo Aragão: 2.057 hab./equipe
USF Renato Medeiros: 2.099 hab./equipe
USF São Sebastião: 3.296 hab./equipe
USF Aponiã: 3.440 hab./equipe (próximo ao limite)
Unidades ABAIXO do mínimo (menos de 2.000 hab./equipe):
USF Osvaldo Piana: 1.889 hab./equipe
Unidades ACIMA do máximo (mais de 3.500 hab./equipe)
USF Agenor de Carvalho: 7.794 hab./equipe
USF Aponiã: 3.440 hab./equipe (próximo ao limite)
USF Ernandes Índio: 4.033 hab./equipe
USF Mariana: 5.058 hab./equipe
USF Nova Floresta: 6.052 hab./equipe
USF Pedacinho de Chão: 6.386 hab./equipe
USF Socialista: 4.012 hab./equipe

Fonte: SEMPOG, 2023 e DAB, 2025.

Diante do exposto, constata-se um cenário crítico que demanda atenção imediata, especificamente nas USF Agenor de Carvalho e Meu Pedacinho de Chão. Torna-se urgente a necessidade de ampliação de equipes, expansão da estrutura física ou mesmo a descentralização por meio da construção de uma nova unidade em outro bairro, a fim de garantir a adequada assistência à população. No caso da USF Agenor de Carvalho, que atende atualmente quatro bairros. Agenor de Carvalho, Nova Porto Velho, Lagoa e Lagoinha, a situação é agravada pelo fato de que a USF Três Marias ainda não foi entregue a para funcionamento. A ativação desta unidade permitiria a redistribuição da demanda, transferindo a cobertura dos bairros Lagoinha e Três Marias para essa nova estrutura e, conseqüentemente, desafogaria tanto UFS Agenor de Carvalho quanto a USF Hamilton Godim.

5. Conclusão

O presente estudo permitiu concluir que a distribuição das equipes de Atenção Primária na área urbana de Porto Velho ocorre de forma heterogênea e,

em diversos casos, dissonante dos parâmetros técnicos estabelecidos pela Política Nacional de Atenção Básica (PNAB). A análise espacial e estatística evidenciou um cenário crítico em unidades como a USF Agenor de Carvalho e a USF Pedacinho de Chão, onde uma única equipe responde por uma demanda populacional que supera em mais de 100% o limite máximo recomendado.

Essa sobrecarga compromete diretamente a qualidade do atendimento, fragiliza o vínculo com a comunidade e afeta a integralidade do cuidado, resultando em sobrecarga dos profissionais e dificuldades de acesso para os usuários. Essa situação revela falhas na gestão e planejamento da saúde, que exigem intervenções urgentes para ampliar equipes, ativar unidades ociosas e redistribuir a demanda, garantindo atendimento eficaz, equitativo e alinhado aos princípios do SUS.

Paralelamente, foram identificadas unidades físicas finalizadas, porém inoperantes, como as USFs Três Marias e Flamboyant. Esta situação configura uma grave falha na fase de implementação das políticas públicas de saúde, evidenciando um descompasso entre o investimento em infraestrutura e o planejamento para sua efetiva operacionalização, especialmente no que tange à contratação e alocação de profissionais. Essas “unidades fantasmas” representam desperdício de recursos públicos e agravam as desigualdades no acesso aos serviços de saúde.

Diante desse contexto, conclui-se que a gestão municipal de Porto Velho enfrenta desafios críticos no planejamento e operacionalização da atenção básica. A sobrecarga em algumas unidades e a inatividade de outras apontam para a necessidade urgente de ampliação do número de equipes nas USFs superlotadas, ativação imediata das unidades inoperantes mediante realização de concursos públicos para suprir a carência de profissionais, bem como a consideração da construção de novas unidades em áreas com alta demanda assistencial.

Essas medidas devem ser orientadas por um diagnóstico técnico contínuo, que faça uso das ferramentas de geoprocessamento demonstradas neste estudo, garantindo um planejamento em saúde mais eficiente, equitativo e aderente aos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS). Por fim, este trabalho reforça a importância do uso de evidências georreferenciadas e análises estatísticas como

subsídio fundamental para transformar a gestão pública em instrumento efetivo de garantia do direito à saúde.

Referências

BERGUE, S. T. **Gestão Estratégica de Gestão de Pessoas no Setor Público**. 2 edição. Belo Horizonte: Forum, 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). **Legislação do SUS**. Brasília, CONASS 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Maior sistema público de saúde do mundo, SUS completa 31 anos**. Brasília: UNA-SUS, 2021. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/maior-sistema-publico-de-saude-do-mundo-sus-completa-31-anos>. Acesso em: 17 de maio de 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 2.436, de 21 de setembro de 2017. **Aprova a organização da Atenção Básica no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 22 de set. 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 15 de jun. de 2025.

CONASS. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **O Sistema Único de Saúde e a Qualificação do Acesso**. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília. CONASS, 2009. Disponível em: [cd_19.pdf](#). Acesso em: 10 de maio de 2025

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022: resultados preliminares**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/>. Acesso em: 20 de ago. de 2025.

IBGE. Metodologia de construção das Áreas de Ponderação Preliminares. **Coordenação de Geografia**. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102153>. Acesso em 2 de jun. de 2025.

CANAL SIC TV. **Posto de Saúde abandonado leva medo para moradores de Porto Velho**. 29 de jun. de 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=EHvFV7zCjIA>. Acesso em: 15 de ago. de 2025.

CAVALCANTI, R. L. C. **Análise estatística com abordagem na gestão pública: um caso de responsabilidade fiscal dos restos a pagar**. Dissertação (Biometria e Estatística Aplicada), Universidade Federal Rural de Pernambuco (URFP), Recife, 2019. 56 f. Disponível em: <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/8160>. Acesso em: 28 de maio de 2025.

MACHADO, C. V. Democracia, cidadania e saúde no Brasil: desafios para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 7, e02192024, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2024.v29n7/e02192024/>. Acesso em: 17 de maio de 2025.

MAYNE, Q. et al. State Capabilities for Problem-Oriented Governance. **Perspective on Public Management and Governance**, 2020, vol. 3, N. 1.

MENDES, J. D. V., BITTAR, O. J. N. V. Perspectivas e desafios da gestão pública no SUS. **Revista Faculdade de Ciências. Médicas Sorocaba**. 1º de abril de 2014. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/18597>. Acesso em: 9 de set. de 2025.

NASCIMENTO, E. R. **Gestão Pública**. 4ª edição – São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

NETO, T. O. Transportes e a Rodovia BR-319: mudanças, economia e oxigênio. **Boletim de Conjuntura (BOCA)** ano III, vol. 6, n. 16, Boa Vista/RR, 2021. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/322>. Acesso em: 01 de maio de 2025.

PRENER, C.G.; REVORD, C. K. areal: An R package for areal weighted interpolation. **Jornal of Open Source Software** n. 4 vols. 37, 2019.

REIS, R. S. **Estrutura e configuração do SUS**. In: Universidade Aberta do SUS. Universidade Federal do Maranhão. Programa Gestão em Saúde. Organização do SUS. São Luís: UNA-SUS; UFMA, 2020.

ROSA, R. **Introdução ao Geoprocessamento**. Instituto de Geografia/ Laboratório de Geoprocessamento. Universidade Federal de Uberlândia/2013.

SANTOS, M. **A urbanização Brasileira**. 5ª edição, 4ª reimpressão. São Paulo: editora da universidade de São Paulo, 2018.

SEMPOG. Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão. Sistema Municipal de Informações Urbanas e Territoriais de Porto Velho. **Mapas Municipais**. Disponível em: https://geoportal.portovelho.ro.gov.br/mapas_municipais.html. Acesso em: 10 de jun. de 2025.

SILVA, E. M. *et al.* Construindo o direito à saúde: A história e os marcos do Sistema Único de Saúde no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 12, e211131247941, 2024. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/47941/37725/492989>. Acesso em: 17 de maio de 2025.

SEMUSA. Secretaria Municipal de Saúde. **Prefeitura de Porto Velho entrega novas unidades de saúde para ampliar atendimento à população.** Porto Velho: Prefeitura Municipal, 2024. Disponível em: <https://www.portovelho.ro.gov.br/artigo/46578/obras-prefeitura-de-porto-velho-entrega-novas-unidades-de-saude-para-ampliar-atendimento-a-populacao>. Acesso em: 17 de maio de 2025.

TEIXEIRA, E. C. **O Papel das Políticas Públicas no Desenvolvimento Local e na Transformação da Realidade.** Disponível em: http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/aatr2/a_pdf/03_aatr_pp_papel.pdf. Acesso em: 09 de set. de 2025.

VARELA, P. S. **Financiamento e controladoria dos municípios paulistas no setor saúde:** uma avaliação de eficiência. São Paulo. 2008. 223 p. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Economia, Administração de Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo.

VIANA, A. L.; QUEIROZ, M. S.; IBANEZ, N. Implementação do Sistema Único de Saúde: novos relacionamentos entre os setores público e privado no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, p. 17-32, 1995.