



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO
UNIDADE ACADÊMICA DE GESTÃO PÚBLICA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO PÚBLICA**

VITOR HÉLIO QUEIROZ DO NASCIMENTO

**POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO BÁSICO NA CIDADE DE
SERRA BRANCA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

SUMÉ - PB

2024

VITOR HÉLIO QUEIROZ DO NASCIMENTO

**POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO BÁSICO NA CIDADE DE
SERRA BRANCA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo Científico) apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Pública.

Orientador: Professor Dr. Antônio da Silva Campos Júnior.

SUMÉ - PB

2024



M244p Nascimento, Vitor Hélio Queiroz do.
Políticas públicas de saneamento básico na cidade de Serra Branca: desafios e perspectivas. / Vitor Hélio Queiroz do Nascimento. - 2024.

26f.

Orientador: Professor Dr. Antônio da Silva Campos Júnior.

Trabalho de Conclusão de Curso (modalidade artigo científico) - Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública.

1. Saneamento básico. 2. Políticas públicas de saneamento básico. 3. Serra Branca-PB - saneamento básico. 4. Saúde pública. 5. Esgoto. 6. Investimento em saneamento. 7. Estudo de caso. 8. Esgotamento sanitário. 9. Coleta de esgoto - Serra Branca-PB. I. Campos Júnior, Antônio da Silva. II. Título.

CDU: 35(045)

Elaboração da Ficha Catalográfica:

Johnny Rodrigues Barbosa
Bibliotecário-Documentalista
CRB-15/626

VITOR HÉLIO QUEIROZ DO NASCIMENTO

**POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO BÁSICO NA CIDADE DE
SERRA BRANCA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo Científico) apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Pública.

BANCA EXAMINADORA:

**Professor Dr. Antônio da Silva Campos Júnior.
Orientador – UAGESP/CDSA/UFCG**

**Me. Talles Chateaubriand de Macêdo.
Examinador Externo – Secretário de Meio Ambiente
Serra Branca - PB**

**Professor Dr. Allan Gustavo Freire da Silva.
Examinador Interno – UAGESP/CDSA/UFCG**

Trabalho aprovado em: 15 de maio de 2024.

SUMÉ - PB

RESUMO

O texto apresenta uma análise detalhada das políticas públicas de saneamento básico em Serra Branca-PB, um município que enfrenta desafios significativos nesse setor. Destacando a importância das políticas públicas em cidades menores, como Serra Branca. Aborda-se conceitos fundamentais de políticas públicas e saneamento básico, destacando a legislação brasileira pertinente, como a Lei nº 11.445/2007 e a Lei nº 14.026/2020. Também é discutido o histórico do saneamento básico, desde sua importância na saúde pública até os desafios contemporâneos enfrentados no Brasil. São apresentados dados sobre a falta de acesso ao saneamento básico no país. Faz-se a análise dos desafios do esgotamento sanitário em Serra Branca, destacando questões como o déficit no acesso à coleta e tratamento de esgoto, a insuficiência do tratamento, a falta de planejamento e investimentos, a desarticulação entre os níveis de governo e a baixa participação da sociedade civil. São apresentados dados específicos sobre a situação do esgotamento sanitário na cidade, incluindo o número de óbitos e internações relacionados a doenças causadas pelo saneamento inadequado. Os desafios identificados são discutidos em profundidade, apontando para a necessidade de uma abordagem integrada e coordenada para superá-los. Propõe-se o aumento dos investimentos em infraestrutura e serviços de saneamento básico, aproveitando oportunidades de financiamento disponíveis, como os oferecidos pela FUNASA. Além disso, destaca-se a importância da elaboração e implementação de um Plano Municipal de Saneamento Básico atualizado, com o apoio do governo estadual.

Palavras chave: Coleta; Esgoto; Tratamento; Saúde; Investimentos.

ABSTRACT

The text presents a detailed analysis of public sanitation policies in Serra Branca-PB, a municipality facing significant challenges in this sector. Highlighting the importance of public policies in smaller cities like Serra Branca, it addresses fundamental concepts of public policy and basic sanitation, emphasizing relevant Brazilian legislation such as Law No. 11,445/2007 and Law No. 14,026/2020. It also discusses the history of basic sanitation, from its importance in public health to contemporary challenges faced in Brazil, presenting data on the lack of access to basic sanitation in the country. The challenges of sewage disposal in Serra Branca are analyzed, highlighting issues such as the deficit in access to sewage collection and treatment, insufficient treatment, lack of planning and investment, disconnection between government levels, and low civil society participation. Specific data on the sewage disposal situation in the city are presented, including the number of deaths and hospitalizations related to diseases caused by inadequate sanitation. The identified challenges are discussed in depth, pointing to the need for an integrated and coordinated approach to overcome them. Increasing investments in basic sanitation infrastructure and services is proposed, leveraging available financing opportunities such as those offered by FUNASA. Furthermore, the importance of developing and implementing an updated Municipal Basic Sanitation Plan, with support from the state government, is emphasized.

Keywords: Collection; Sewage; Treatment; Health; Investments.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA:	9
1.3 OBJETIVO GERAL:.....	9
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	9
1.5 JUSTIFICATIVA	9
1.6 HIPÓTESE:	10
2 REFERENCIAL	11
2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS	11
2.2 POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO BÁSICO:.....	11
2.3 ASPECTO HISTÓRICO DO SANEAMENTO BÁSICO	11
2.4 DESAFIOS DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM SERRA BRANCA-PB: UMA ANÁLISE DETALHADA.....	14
2.4.1 Panorama do esgotamento sanitário em Serra Branca-PB	14
2.4.2 Déficit no acesso à coleta de esgoto	14
2.4.3 Insuficiência do tratamento de esgoto	14
2.4.4 Falta de Planejamento e Investimentos	15
2.4.5 Desarticulação Entre os Níveis de Governo	15
2.4.6 Baixa Participação da Sociedade Civil.....	15
3 METODOLOGIA.....	16
3.1 TIPO DE PESQUISA:.....	16
3.2 FONTES DE DADOS:.....	16
3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS:.....	16
3.4 ANÁLISE DE DADOS:	16
3.5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO:.....	16

3.6 ÉTICA E CONSENTIMENTO:	17
3.7 CONTRIBUIÇÕES E IMPLICAÇÕES:	17
4 ESTUDO DE CASO	18
4.1 CONTEXTO:.....	18
4.2 DESAFIOS NO ACESSO À COLETA DE ESGOTO	18
4.3 INSUFICIÊNCIA DO TRATAMENTO DE ESGOTO	18
4.4 FALTA DE PLANEJAMENTO E INVESTIMENTOS	18
4.5 DESARTICULAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS DE GOVERNO	19
4.6 SÍNTESE	19
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
5.1. PANORAMA DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM SERRA BRANCA-PB	19
5.1.1 Déficit no Acesso à Coleta de Esgoto.....	19
5.1.2 Insuficiência do Tratamento de Esgoto	21
5. 2 CAUSAS DOS DESAFIOS	22
5.3. PERSPECTIVAS PARA A SUPERAÇÃO DOS DESAFIOS.....	22
5.3.1 Aumento dos Investimentos em Infraestrutura e Serviços de Saneamento	22
5.3.2 Fortalecimento da Coordenação Entre os Níveis de Governo.....	23
5.3.3 Promoção da Participação Social Ativa.....	23
REFERÊNCIAS.....	26

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, as políticas públicas desempenham um papel vital em nossa jornada em direção ao desenvolvimento sustentável por um lado e à busca por uma vida melhor para todos por outro. Enquanto a maior parte do discurso e ações se concentram nas políticas no nível nacional e estadual, não devemos esquecer o impacto profundo que, às vezes, pequenas ações podem realizar em cidades menores como na cidade de Serra Branca-PB, quando se observa o acesso ao saneamento básico. Serra Branca enfrenta desafios únicos em termos de infraestrutura, e um deles é o saneamento básico. Assim, torna-se imperativo analisar as políticas públicas de saneamento básico em Serra Branca, buscando-se compreender os obstáculos que enfrentamos e desenvolver alternativas de melhorar a eficácia dessas políticas.

Teremos como recorte do trabalho o município de Serra Branca, o qual possui uma área territorial com aproximadamente 700km²(IBGE,2022), uma população de 13614 mil habitantes (CENSO,2023), área urbanizada 3,15Km² (IBGE,2019).

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA:

Quais são os principais desafios enfrentados na implementação de políticas de saneamento básico no município de Serra Branca?

1.3 OBJETIVO GERAL:

Analisar as políticas públicas de saneamento básico do município de Serra Branca

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Apresentar o marco legal do saneamento básico no Brasil;
- b) Mapear o saneamento básico do município de Serra Branca;
- c) Descrever as carências do saneamento básico do município de Serra Branca.

1.5 JUSTIFICATIVA

Tem-se como justificativa para o tema o cenário a nível nacional, o qual nos mostra que apenas 739 dos 5570 municípios do país possuem um sistema de esgotamento sanitário adequado (CENSO,2022). Por conseguinte, o tema tratado traz uma contingência para essa problemática, a qual pode ser usada por diversos outros municípios.

1.6 HIPÓTESE:

A falta de recursos se constitui como o maior problema para a efetivação de políticas públicas que contemplem o saneamento básico no município de Serra Branca.

CATEGORIAS DE ANÁLISE: Políticas Públicas, Saneamento Básico.

2 REFERENCIAL

2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS

A fim de nos situarmos, vamos começar pela definição de política pública, afinando até chegarmos no espectro central do trabalho, saneamento básico.

De acordo com a definição de Souza (2010), política pública envolve um conjunto de iniciativas promovidas pelo Estado com o intuito de atingir objetivos coletivos, utilizando os recursos disponíveis para orientar as relações entre o Estado e a sociedade, com foco na realização de escolhas coletivas e na distribuição de recursos públicos, poder e bens. Diante deste conceito, seguiremos para o que é o saneamento básico. Conforme dispõe a Lei Federal nº 11.445/2007, saneamento básico consiste num conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manuseio das águas pluviais urbanas.

2.2 POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO BÁSICO:

Sendo assim, falaremos a respeito do esgotamento sanitário que é definido pelo artigo 3º, inciso I, da Lei 11.445, regulamentada pelo decreto nº 7.217/2010:

“Art. 03 a) as atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente”

Seguimos, então, acerca do tema: o município de Serra Branca não é diferente da maioria do país quando o assunto é saneamento básico. No município citado, ele se encontra incluso nos 48,3% dos municípios do nordeste que não possuem um saneamento básico adequado, conforme mostram os dados da Pesquisa Nacional (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, (PNSB,2017) destaca-se, que essa é a pesquisa, sobre esse tema, é a mais atualizada do IBGE. No entanto, num horizonte temporal de trinta anos, este número, na região Nordeste, mais que dobrou.

2.3 ASPECTO HISTÓRICO DO SANEAMENTO BÁSICO

O saneamento básico é uma área crucial para a promoção da saúde pública e qualidade de vida da população, com impactos significativos, desde os primórdios da civilização até os dias

atuais. Conforme destacado por Nuvolari (2011), a história do esgotamento sanitário remonta à utilização da água no abastecimento, sendo proporcional ao volume de efluente gerado pela população. A necessidade de saneamento ganhou destaque com o rápido crescimento urbano, especialmente após a Revolução Industrial, quando condições precárias de higiene resultaram em surtos de doenças transmitidas pela água contaminada, conforme Heller (2016).

A preocupação com o meio ambiente e a saúde pública levaram à realização de conferências e acordos internacionais, como a Conferência de Estocolmo em 1972, que destacou a importância do saneamento básico para o desenvolvimento sustentável (ONU, 1972). No Brasil, a Constituição Federal de 1988 dispõe uma fundamentação: no art. 21, XX, art. 23, IX, art. 200 IV:

XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos;

IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

IV - participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;

para o saneamento básico, reconhecendo o direito humano ao saneamento e atribuindo competências aos entes federativos (BRASIL, 1988).

A Lei nº 11.445/2007, conhecida como Lei do Saneamento Básico, foi um marco importante ao estabelecer diretrizes nacionais para o setor, definindo responsabilidades dos prestadores de serviços e usuários (BRASIL, 2007). No entanto, apesar dos avanços legislativos, ainda persistem desafios significativos, como destacado por Lago (2007), incluindo a falta de acesso universal aos serviços de água potável e esgotamento sanitário em muitas regiões do país.

Nesse contexto, a Lei nº 14.026/2020, que atualizou o marco legal do saneamento básico no Brasil, surge como uma tentativa de superar esses desafios e promover a universalização dos serviços (BRASIL, 2020). A nova legislação busca estimular a participação do setor privado, ampliando a competição e buscando eficiência na prestação dos serviços. Além disso, estabelece-se metas ambiciosas alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

Infelizmente, o saneamento básico no Brasil permanece como um desafio de magnitude considerável, como denunciado por diversos estudos e dados estatísticos. Segundo o IBGE (2017), cerca de 1,5 milhão de domicílios do país ainda careciam de abastecimento de água adequado, enquanto aproximadamente 1,3 milhão de residências não possuíam banheiros ou sanitários. Adicionalmente, 7,5 milhões de domicílios despejavam seus resíduos sólidos de forma inadequada no ambiente.

Tal quadro reflete uma realidade alarmante, na qual parcelas significativas da população brasileira enfrentam dificuldades no acesso a serviços básicos de saneamento. De acordo com dados da 14ª edição do Ranking do Saneamento Básico, sendo esta a edição mais recente com esses dados, a edição de 2023 e 2024 trazem os dados apenas dos 20 melhores e piores municípios, aproximadamente 35 milhões de brasileiros não tinham acesso ao abastecimento de água (SNIS, 2020). No mais, quase 100 milhões de brasileiros não têm acesso à coleta de esgoto. Esses dados nos mostram que, mesmo após o recente marco legal (lei 14.026/2020) a devida importância não foi dada ao saneamento básico. A desigualdade regional é evidente, com os melhores indicadores concentrados nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, dos 20 melhores municípios ranqueados no estudo (SNIS,2020) 8 são do Estado de São Paulo, 6 do Paraná, 1 de Minas Gerais, e outro Brasília-DF.

É fundamental destacar que a falta de acesso ao saneamento básico é mais pronunciada nas áreas rurais do Brasil. De acordo com dados recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE,2017), cerca de 10 milhões de brasileiros nas zonas rurais ainda não possuem acesso adequado ao abastecimento de água. Essa disparidade socioeconômica também se reflete na distribuição de renda, com aproximadamente 80% da população afetada pelo déficit de saneamento possuindo uma renda domiciliar mensal de até meio salário mínimo por morador, conforme relatórios do Ministério do Desenvolvimento Regional (SNIS,2020).

A qualidade dos serviços também é uma preocupação, com aproximadamente 33 milhões de brasileiros recebendo água proveniente de sistemas públicos que não atendem plenamente aos padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde (SNIS,2021) o que corresponde a 15,8% da população. Esses dados revelam a urgência de ações efetivas para melhorar a infraestrutura e garantir o acesso universal e de qualidade ao saneamento básico em todo o país.

Diante desse cenário, torna-se imprescindível repensar as políticas públicas relacionadas ao saneamento básico. A universalização desses serviços não apenas promove a saúde pública, mas

também contribui para a qualidade ambiental e o desenvolvimento sustentável. Como destacado por (Moraes et al., 2011), embora a importância do saneamento básico seja inquestionável, ainda há muito a ser feito para alcançar essa meta no Brasil. É fundamental que o país reavalie suas prioridades de investimento e adote medidas eficazes para superar os desafios enfrentados nessa área crucial para o bem-estar da população.

2.4 DESAFIOS DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM SERRA BRANCA-PB: UMA ANÁLISE DETALHADA

2.4.1 Panorama do esgotamento sanitário em Serra Branca-PB

Serra Branca-PB, como a maioria dos municípios brasileiros, enfrenta desafios consideráveis no que tange ao esgotamento sanitário. A falta de acesso universal à coleta e tratamento de esgoto gera impactos negativos na saúde pública, na qualidade de vida da população e no meio ambiente. Este capítulo busca aprofundar a análise dos principais obstáculos que impedem a efetivação de políticas públicas eficazes nesse setor crucial para o desenvolvimento sustentável do município.

2.4.2 Déficit no acesso à coleta de esgoto

De acordo com os dados mais recentes, apenas 29,3 % da população de Serra Branca-PB possui acesso à coleta de esgoto (Ministério das cidades, 2020). Essa realidade alarmante expõe a fragilidade do sistema e as falhas nas políticas públicas que deveriam garantir o direito básico ao saneamento. A ausência de coleta adequada leva ao lançamento de esgoto em fossas sépticas precárias, cursos d'água e valas a céu aberto, contaminando o solo e as águas, proliferando doenças e colocando em risco a saúde da população, principalmente crianças e idosos que são a parcela da população mais frágil nesse sentido.

2.4.3 Insuficiência do tratamento de esgoto

Mesmo para aqueles que possuem acesso à coleta de esgoto, a situação não é ideal. Não se possui a estação de tratamento de esgoto (ETE) resultando no lançamento do esgoto coletado sem tratamento adequado nos rios e córregos da região. Essa situação agrava a poluição ambiental, impacta a fauna e a flora aquáticas e compromete a qualidade dos recursos hídricos, essenciais para o abastecimento público e para a agricultura.

2.4.4 Falta de Planejamento e Investimentos

A raiz dos problemas de esgotamento sanitário em Serra Branca-PB reside na falta de planejamento estratégico e na insuficiência de investimentos no setor. A ausência de um Plano (IBGE, MUNIC 2017) Municipal de Saneamento Básico atualizado e detalhado impede a definição de metas claras, a identificação de recursos necessários e a implementação de ações eficazes para a universalização do acesso à coleta e tratamento de esgoto. A carência de recursos financeiros, por sua vez, limita a capacidade do município de investir na ampliação da rede coletora por conta própria, o qual fica à mercê de auxílio do Governo Estadual e Governo Federal.

2.4.5 Desarticulação Entre os Níveis de Governo

A falta de coordenação entre os diferentes níveis de governo (federal, estadual e municipal) também contribui para os desafios do esgotamento sanitário em Serra Branca-PB. A ausência de diálogo e de ações conjuntas dificulta a implementação de projetos de grande porte, a captação de recursos e a otimização dos investimentos públicos. Essa desarticulação impede a busca por soluções abrangentes e eficientes que atendam às necessidades da população de forma eficaz.

2.4.6 Baixa Participação da Sociedade Civil

A baixa participação da sociedade civil na formulação e no monitoramento das políticas públicas de saneamento básico em Serra Branca-PB também é um fator preocupante. A falta de engajamento da população impede a cobrança por ações efetivas, a transparência na gestão dos recursos e a busca por soluções inovadoras que considerem as necessidades e os anseios da comunidade. É fundamental promover a participação social ativa para fortalecer a democracia e garantir que as políticas públicas atendam aos interesses da população.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA:

Este estudo adotará uma abordagem qualitativa e descritiva para analisar as políticas públicas de saneamento básico em Serra Branca-PB. A pesquisa qualitativa permitirá uma compreensão aprofundada dos desafios enfrentados e das perspectivas futuras em relação ao saneamento básico na cidade.

3.2 FONTES DE DADOS:

As principais fontes de dados serão documentos oficiais, como leis, regulamentos e relatórios governamentais relacionados ao saneamento básico no Brasil e especificamente em Serra Branca-PB.

3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS:

A coleta de dados será realizada por meio de uma revisão sistemática da literatura, buscando por artigos acadêmicos, relatórios técnicos e dados estatísticos relevantes sobre o tema do saneamento básico e políticas públicas no Brasil.

3.4 ANÁLISE DE DADOS:

Os dados coletados foram analisados qualitativamente, utilizando técnicas de análise de conteúdo para identificar padrões, temas emergentes e relações entre as diferentes variáveis. Será realizada uma análise comparativa entre as políticas públicas de saneamento básico em Serra Branca-PB e outras cidades semelhantes, a fim de identificar lições aprendidas e melhores práticas.

3.5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO:

É importante reconhecer que este estudo pode estar sujeito a algumas limitações, como a disponibilidade limitada de dados específicos sobre Serra Branca-PB. No entanto, serão tomadas medidas para mitigar essas limitações, incluindo a triangulação de dados de múltiplas fontes e a adoção de uma abordagem reflexiva durante a análise dos dados.

3.6 ÉTICA E CONSENTIMENTO:

Todos os procedimentos de pesquisa serão realizados em conformidade com os princípios éticos, incluindo obtenção de consentimento informado dos participantes das entrevistas e anonimato na divulgação de dados sensíveis. Serão respeitados os padrões éticos e legais aplicáveis à pesquisa envolvendo seres humanos.

3.7 CONTRIBUIÇÕES E IMPLICAÇÕES:

Este estudo visa contribuir para uma compreensão mais profunda dos desafios e perspectivas das políticas públicas de saneamento básico em cidades de pequeno porte, como Serra Branca-PB. As descobertas deste estudo podem ter implicações significativas para a formulação de políticas e a implementação de programas destinados a melhorar o acesso ao saneamento básico e promover o desenvolvimento sustentável em nível local e nacional.

4 ESTUDO DE CASO

4.1 CONTEXTO:

Serra Branca enfrenta obstáculos significativos no que diz respeito ao esgotamento sanitário. Com uma população de aproximadamente 13.614 habitantes (CENSO, 2023) e uma área territorial de 700 km² (IBGE,2023), a cidade enfrenta diversas questões relacionadas à infraestrutura, financiamento, planejamento e coordenação entre os diferentes níveis de governo para lidar com suas necessidades de saneamento básico.

4.2 DESAFIOS NO ACESSO À COLETA DE ESGOTO

Os dados mais recentes revelam que apenas 29,3%(SNIS,2020) da população de Serra Branca-PB possui acesso à coleta de esgoto, vale salientar, que tal dado é referente ao projeto inicial o qual não engloba bairros mais novos da cidade, como Zezinho Tranquilino, Odonzão, Bela Vista, Alto da conceição. Isso significa que a maioria dos residentes depende de fossas sépticas precárias ou lança seus resíduos diretamente em valas a céu aberto, contribuindo para a contaminação do solo e dos recursos hídricos locais. A falta de acesso à coleta de esgoto não apenas compromete a saúde pública, mas também prejudica o meio ambiente e a qualidade de vida da população. Uma vez que há trânsito de pedestres nessas ruas com esgotamento a céu aberto, crianças brincam, e, em época de chuvas, o esgoto se une às águas e se transforma em um único líquido, que, muitas vezes, não há distinção pelos munícipes que acabam adentrando essas poças.

4.3 INSUFICIÊNCIA DO TRATAMENTO DE ESGOTO

Mesmo para aqueles que têm acesso à coleta de esgoto, a situação não é ideal. Serra Branca-PB não possui uma estação de tratamento de esgoto (ETE) (ATLAS ESGOTOS,2017), o que significa que o esgoto coletado não passa por nenhum processo de tratamento adequado. Como resultado, os resíduos são despejados sem tratamento nos rios e córregos da região, aumentando a poluição ambiental e colocando em risco a fauna e a flora locais. Além disso, a qualidade dos recursos hídricos é comprometida, afetando o abastecimento público de água e a agricultura local.

4.4 FALTA DE PLANEJAMENTO E INVESTIMENTOS

Um dos principais desafios enfrentados por Serra Branca-PB é a falta de planejamento estratégico e investimentos adequados em saneamento básico. O município carece de um Plano

Municipal de Saneamento Básico atualizado e detalhado (IBGE, MUNIC 2017), o que dificulta a definição de metas claras e a alocação eficiente de recursos. Além disso, a escassez de financiamento limita a capacidade do município de expandir sua infraestrutura de esgotamento sanitário, deixando-o dependente de assistência externa do governo estadual e federal.

4.5 DESARTICULAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS DE GOVERNO

Outro desafio significativo é a falta de coordenação entre os diferentes níveis de governo. A desarticulação entre o governo federal, estadual e municipal dificulta a implementação de projetos conjuntos e a captação de recursos para investimentos em saneamento básico. A falta de diálogo e colaboração entre esses níveis de governo prejudica a eficácia das políticas públicas e a capacidade de resposta às necessidades da população local. Isso é evidenciado quando se aprova um marco para regularização do esgotamento sanitário (Lei Federal nº 14.026) e não se faz um financiamento para a efetiva implementação, desarticulação essa demonstrada em outras políticas públicas regulamentadas, como o fechamento dos lixões.

4.6 SÍNTESE

Dessa forma, o esgotamento sanitário em Serra Branca-PB é um problema complexo que requer uma abordagem integrada e coordenada por parte das autoridades locais, estaduais e federais, bem como o engajamento ativo da comunidade. A falta de acesso à coleta e tratamento de esgoto, a escassez de investimentos, a escassez de recursos municipais e a desarticulação entre os diferentes níveis de governo são alguns dos principais desafios que precisam ser enfrentados para melhorar a situação do saneamento básico na cidade.

5- RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. PANORAMA DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM SERRA BRANCA-PB

5.1.1 Déficit no Acesso à Coleta de Esgoto

Apenas 29,3% (SNIS, 2020) da população de Serra Branca-PB possui acesso à coleta de esgoto. A ausência de coleta adequada leva ao lançamento de esgoto em fossas sépticas precárias, cursos d'água e valas a céu aberto. Essa situação contamina o solo e as águas, prolifera doenças e coloca em risco a saúde da população, principalmente crianças e idosos.

Mostra-se, a seguir, alguns dados referentes à saúde pública. Número de mortes por ano ocorridas em consequência de Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI):

Quadro 1 – Mortes por ano

Ano	Óbitos
2014	0
2015	0
2016	0
2017	1
2018	0
2019	0
2020	1

Fonte: INFOSANBAS Mortalidade – SIM/DATASUS(2022)

Internações hospitalares causadas por doenças relacionadas ao saneamento inadequado:

Número de internações hospitalares por ano ocorridas em consequência de Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI).

Quadro 2 – Internações hospitalares

Ano	Internações
2014	109
2015	58
2016	23
2017	28
2018	32
2019	33
2020	16
2021	10

Fonte:INFOSANBAS- Internações Hospitalares – SIH/DATASUS(2020)

Ao analisar a primeira tabela evidencia-se que, embora o número absoluto de mortes seja relativamente baixo, há uma presença constante de óbitos relacionados a doenças causadas pelo saneamento inadequado. Embora os números em si não sejam altos, eles indicam que a questão não é negligenciável e requer atenção.

Já na segunda tabela, revela-se uma tendência de redução no número de internações ao longo dos anos, mas o fato de que ainda há um número considerável de internações mostra que as doenças relacionadas ao saneamento inadequado continuam sendo um problema significativo na região.

Análise Conjunta:

Ambas as tabelas destacam a presença de doenças relacionadas ao saneamento inadequado na comunidade de Serra Branca-PB, mesmo que em diferentes escalas.

Os dados sugerem que, embora o número absoluto de mortes e internações possa variar ano a ano, há uma persistência dos problemas de saúde pública associados à falta de saneamento básico.

A discrepância entre o número de óbitos e internações pode indicar que algumas doenças podem não ser fatais, mas ainda assim causam um impacto significativo na saúde das pessoas, resultando em hospitalizações.

A necessidade de intervenção urgente para melhorar o acesso ao saneamento básico é evidente, considerando os impactos na saúde e na qualidade de vida da população.

Assim, o déficit no acesso à coleta de esgoto em Serra Branca-PB é alarmante e configura uma grave violação do direito humano ao saneamento básico.

A falta de coleta adequada gera impactos negativos na saúde pública, na qualidade de vida da população e no meio ambiente, como mostrado nas tabelas acima.

5.1.2 Insuficiência do Tratamento de Esgoto

A princípio, notou-se que não existe uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) em Serra Branca-PB. Dessa forma o esgoto que é coletado é lançado nos PV (poços de visita), os quais não possuem tratamento adequado, e para não transbordar nas ruas da cidade têm sua ligação

nos rios e córregos da cidade. Essa situação agrava a poluição ambiental, impacta a fauna e a flora aquáticas e compromete a qualidade dos recursos hídricos.

É fundamental construir uma ETE moderna e eficiente que possa suprir toda a demanda da cidade para garantir o tratamento adequado do esgoto coletado.

5.2 CAUSAS DOS DESAFIOS

Convênio de esgotamento paralisado por falta de prestação de contas de um antigo gestor municipal (FUNASA); Falta de planejamento estratégico; investimentos insuficientes; Desarticulação entre os níveis do governo; baixa participação da sociedade civil.

A falta de planejamento estratégico e a insuficiência de investimentos são os principais obstáculos para a efetivação das políticas públicas de saneamento básico em Serra Branca-PB, ainda mais com o crescimento da zona urbana do município, o qual, encontra-se hoje com 3 distritos (Santa Luzia do Cariri, Sucuru e Serras). Além disso, o surgimento de novos bairros, assim, evidenciando a imprescindibilidade de um planejamento adequado para abarcar o centro da cidade, os bairros antigos e novos, além dos distritos e, dessa forma, pensar no crescimento que está por vir. Para manter um sistema futuro de tratamento com capacidade suficiente para tratar o que for coletado.

Além disso, a desarticulação entre os diferentes níveis de governo dificulta a implementação de projetos de grande porte e a captação de recursos, uma vez que há baixa participação da sociedade civil na formulação e no monitoramento das políticas públicas, o que impede a cobrança por ações efetivas e a busca por soluções inovadoras.

5.3. PERSPECTIVAS PARA A SUPERAÇÃO DOS DESAFIOS

5.3.1 Aumento dos Investimentos em Infraestrutura e Serviços de Saneamento

A FUNASA conta com um plano de financiamento do projeto de esgotamento sanitário (Portaria Funasa nº526,2017) dos municípios com menos de 50 mil habitantes. A entidade, solicita o cadastramento da proposta para inserção na Lei orçamentária anual, os documentos de habilitação, a apresentação do projeto de engenharia, caso esteja em conformidade com os padrões exigidos, segue-se para a celebração do termo de repasse e, por conseguinte, faz os repasses de acordo com a execução da obra. (Carta de serviços/Funasa,2021). Assim, com esse financiamento, o aumento dos investimentos em infraestrutura e serviços de saneamento básico serão fundamentais para superar os desafios do esgotamento sanitário em Serra Branca-PB.

5.3.2 Fortalecimento da Coordenação Entre os Níveis de Governo

O fortalecimento da coordenação entre os diferentes níveis de governo é fundamental para a implementação de projetos de grande porte e para a otimização dos investimentos públicos. É necessário estabelecer mecanismos de diálogo e colaboração entre os governos federal, estadual e municipal. Conforme falado, há uma preocupação pelo Governo para que se cumpra as metas estabelecidas em lei. Uma vez que a Paraíba tem o 3º menor percentual do país em cidades com Plano de Saneamento Básico. (IBGE, 2017), com apenas 13,4%, equivalente a 30 municípios, com o Plano.

5.3.3 Promoção da Participação Social Ativa

A promoção da participação social ativa é essencial para o monitoramento das políticas públicas, a cobrança por ações efetivas e a busca por soluções inovadoras. É importante criar canais de comunicação e mecanismos de participação da sociedade civil na formulação e no monitoramento das políticas públicas de saneamento básico. Como os conselhos municipais de saneamento básico, que são obrigatórios desde 2017(Lei Federal nº 11.445/2007), sendo encontrados apenas em 958 municípios do país, 17,2%(IBGE,2017), os quais terão membros da sociedade civil e trará demandas, ideias e uma visão dos que estão fora da gestão.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A superação dos desafios do esgotamento sanitário em Serra Branca-PB exige um esforço conjunto dos diferentes níveis de governo, da sociedade civil, do setor privado e da academia. A implementação de políticas públicas eficazes e o investimento em infraestrutura adequada são fundamentais para garantir o acesso universal à coleta e tratamento de esgoto, proteger a saúde pública, preservar o meio ambiente e promover o desenvolvimento sustentável do município. A participação ativa da sociedade civil é essencial para o monitoramento das políticas públicas, a cobrança por ações efetivas e a busca por soluções inovadoras que atendam às necessidades da comunidade.

O estudo de caso sobre o esgotamento sanitário em Serra Branca-PB revela um panorama desafiador, onde a falta de acesso universal à coleta e tratamento de esgoto impacta negativamente a saúde pública, a qualidade de vida da população e o meio ambiente.

Dessa forma, a escassez de saneamento básico em Serra Branca-PB se configura como um problema multifacetado, cujas raízes se aprofundam em diversas questões interligadas. A falta de

planejamento estratégico, evidenciada pela ausência de um Plano Municipal de Saneamento Básico atualizado impede a definição de metas claras, a alocação eficiente de recursos e a implementação de ações coordenadas para alcançar a universalização do acesso à coleta e tratamento de esgoto. Somada à fragilidade do planejamento, à escassez de investimentos, limita a capacidade do município de expandir sua infraestrutura de saneamento básico. A dependência de recursos externos, provenientes dos governos federal e estadual, torna o município vulnerável às oscilações políticas e à burocracia, dificultando a execução de projetos de grande porte e a modernização da infraestrutura existente.

Outro desafio crucial reside na desarticulação entre os diferentes níveis de governo. A falta de diálogo e colaboração entre o governo federal, estadual e municipal impede a captação eficiente de recursos, a implementação de projetos conjuntos e a otimização dos investimentos públicos. Essa fragilidade na coordenação intergovernamental gera atrasos na implementação de políticas públicas e limita a capacidade de resposta às necessidades da população local.

Além disso, a baixa participação da sociedade civil na formulação e no monitoramento das políticas públicas de saneamento básico em Serra Branca-PB é um fator preocupante que impede a cobrança por ações efetivas, a transparência na gestão dos recursos e a busca por soluções inovadoras que atendam às necessidades da comunidade. A falta de engajamento da população dificulta a construção de um consenso sobre as prioridades e as estratégias para superar os desafios do saneamento básico, impedindo a construção de uma sociedade mais participativa e responsável.

Portanto, a busca pela superação dos desafios do esgotamento sanitário em Serra Branca-PB exige um esforço conjunto e multifacetado que envolva os diferentes setores da sociedade. Através de um planejamento estratégico robusto, que conte com a participação ativa da sociedade civil. Assim, é fundamental investir na implementação da rede coletora de esgoto, na construção de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) moderna e na modernização da infraestrutura existente. Para garantir a sustentabilidade das ações e a efetividade das políticas públicas, é necessário fortalecer a coordenação entre os diferentes níveis de governo, buscando mecanismos de diálogo, colaboração e captação de recursos, a participação ativa da sociedade civil, por meio de canais de comunicação transparentes e mecanismos de acompanhamento das ações públicas, é fundamental para garantir a cobrança por resultados, a transparência na gestão dos recursos e a busca por soluções inovadoras que atendam às necessidades da comunidade.

A universalização do saneamento básico em Serra Branca-PB não é apenas um direito humano fundamental, mas também um investimento crucial para o desenvolvimento sustentável do município. Ao garantir o acesso universal à coleta e tratamento de esgoto, é possível proteger a saúde pública, melhorar a qualidade de vida da população e promover a preservação do meio ambiente.

É fundamental que os gestores públicos, a sociedade civil e o setor privado se unam em um esforço conjunto para superar os desafios do saneamento básico em Serra Branca-PB. Através de um planejamento estratégico, investimentos adequados, coordenação entre os diferentes setores e participação ativa da comunidade, é possível construir um futuro mais saudável, sustentável e próspero para o município.

O estudo de caso sobre o esgotamento sanitário em Serra Branca-PB serve como um alerta sobre a necessidade urgente de ações concretas para garantir o direito humano ao saneamento básico. Ao desvendar as raízes dos problemas e apresentar perspectivas para a superação dos desafios, este trabalho busca contribuir para a construção de um futuro mais digno e sustentável para o município.

REFERÊNCIAS

Atlas de Saneamento - PGI. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/apps/atlas_saneamento/#/home/>. Acesso em: 13 maio. 2024.

Atlas de Saneamento espacializa dados relacionados a meio ambiente e saúde | Agência de Notícias. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/32304-atlas-de-saneamento-espacializa-dados-relacionados-a-meio-ambiente-e-saude>>. Acesso em: 13 maio. 2024.

BEZERRA, W. C.; LOPES, R. E.; BASSO, A. C. DE S. As estruturas da vida cotidiana e a terapia ocupacional: tensionando limites e possibilidades no/do exercício profissional. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 30, p. e3031, 28 fev. 2022.

Constituição. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 13 maio. 2024.

Decreto nº 7217. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/D7217.htm>. Acesso em: 13 maio. 2024.

Estudo aponta que falta de saneamento prejudica mais de 130 milhões de brasileiros. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2022/03/estudo-aponta-que-falta-de-saneamento-prejudica-mais-de-130-milhoes-de-brasileiros>>. Acesso em: 13 maio. 2024.

IBGE | Cidades@ | Brasil | Pesquisa | Pesquisa Nacional de Saneamento Básico | Área do setor de saneamento | 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/30/84366?ano=2017>>. Acesso em: 13 maio. 2024.

Instituto Trata Brasil. , 28 jul. 2022. Disponível em: <<https://tratabrasil.org.br/>>. Acesso em: 13 maio. 2024

L14026. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm>. Acesso em: 13 maio. 2024.

Lei nº 11.445. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm>. Acesso em: 13 maio. 2024.

NACIONAL, I. **PORTARIA FUNASA Nº 4.461, DE 2 DE SETEMBRO DE 2021 - DOU - Imprensa Nacional**. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou>>. Acesso em: 13 maio. 2024a.

NACIONAL, I. **PORTARIA Nº 4.123, DE 16 DE AGOSTO DE 2021 - DOU - Imprensa Nacional**. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou>>. Acesso em: 13 maio. 2024b.

O saneamento em SERRA BRANCA | PB | Municípios e Saneamento | Instituto Água e Saneamento. Disponível em: <<https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pb/serra-branca>>. Acesso em: 13 maio. 2024.

OLIVEIRA, D. C. DE et al. A universalização e o acesso à saúde: consensos e dissensos entre profissionais e usuários. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, p. 483–490, dez. 2017.

Panorama do Saneamento no Brasil. Disponível em: <<https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/a-ana-e-o-saneamento/panorama-do-saneamento-no-brasil-1/panorama-do-saneamento-no-brasil>>. Acesso em: 13 maio. 2024.

PAZ, M. G. A. DA et al. Os conflitos das políticas da água e do esgotamento sanitário: que universalização buscamos? **Estudos Avançados**, v. 35, p. 193–208, 23 ago. 2021.

PB tem 3º menor percentual do país em cidades com plano de saneamento básico. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2018/09/19/pb-tem-3o-menor-percentual-do-pais-em-cidades-com-plano-de-saneamento-basico.ghtml>>. Acesso em: 13 maio. 2024.

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 424, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2016. Disponível em: <<https://www.gov.br/plataformamaisbrasil/pt-br/legislacao-geral/portarias/portaria-interministerial-no-424-de-30-de-dezembro-de-2016>>. Acesso em: 13 maio. 2024.

Quatro em cada dez municípios não têm serviço de esgoto no país | Agência de Notícias. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/28326-quatro-em-cada-dez-municipios-nao-tem-servico-de-esgoto-no-pais>>. Acesso em: 13 maio. 2024.

Serra Branca - PB. Infosbas, [s.d.]. Disponível em: <<https://infosbas.org.br/municipio/serra-branca-pb/>>. Acesso em: 13 maio. 2024a

Serra Branca - PB. Infosanbas, [s.d.]. Disponível em: <<https://infosanbas.org.br/municipio/serra-branca-pb/>>. Acesso em: 13 maio. 2024b

Serra Branca (PB) | Cidades e Estados | IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/serra-branca.html>>. Acesso em: 13 maio. 2024.

SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA PARAÍBA PISF - PDF Free Download. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/25565742-Sistemas-de-esgotamento-sanitario-na-paraiba-pisf.html>>. Acesso em: 13 maio. 2024.