

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR UFRJ - MACAÉ
ENFERMAGEM

CRISTINA PEREIRA GOMES

**A SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL E SUAS CONEXÕES COM SANEAMENTO
BÁSICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

MACAÉ - RIO DE JANEIRO

2023

CRISTINA PEREIRA GOMES

**A SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL E SUAS CONEXÕES COM SANEAMENTO
BÁSICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharel em Enfermagem do Instituto de Enfermagem, Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Orientador: Profº Tiago Oliveira de Souza

MACAÉ - RIO DE JANEIRO

2023

CIP - Catalogação na Publicação

G633

Gomes, Cristina Pereira

A saúde pública no Brasil e suas conexões com saneamento básico: uma revisão integrativa / Cristina Pereira Gomes - Macaé, 2023.

22 f.

Orientador(a): Tiago Oliveira de Souza.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Enfermagem, Bacharel em Enfermagem e Obstetrícia, 2023.

1. Saneamento básico. 2. Saúde pública. 3. Direito à saúde .
4. Enfermagem. I. Souza, Tiago Oliveira de, orient. II. Título.

CDD 610

CRISTINA PEREIRA GOMES

A SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL E SUAS CONEXÕES COM SANEAMENTO BÁSICO:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharel em Enfermagem do Instituto de Enfermagem, Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Apresentado e aprovado em: 05 de Julho de 2023.

BANCA EXAMINADORA

PROF.º Tiago Oliveira de Souza

Presidente

Instituto de Enfermagem - Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé

PROF.ª Gláucia Valente Valadares

1º Examinador

Instituto de Enfermagem - Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé

PROF.ª Fernanda Teles Morais do Nascimento

2º Examinador

Instituto de Enfermagem - Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé

PROF.ª Inês Leoneza de Souza

1º Suplente

Instituto de Enfermagem - Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé

PROF.ª Sabrina Ayd Pereira José

2º Suplente

Instituto de Enfermagem - Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé

Conceito final: Apto.

Dedico este trabalho à minha família, meus grandes apoiadores. Mãe e irmão, nada seria possível sem vocês ao meu lado. E Heitor, meu filho que estou gerando, a razão para que eu queira sempre melhorar como mãe, profissional e ser humano.

RESUMO

Introdução: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura cujo objetivo foi identificar as conexões do saneamento básico com a saúde pública do Brasil. **Método:** A busca foi realizada nas bases de dados BDNF e LILACS, com a combinação dos descritores: saneamento básico, regionalização em saneamento básico, direito sanitário e saúde pública. **Resultados:** Na literatura, foram encontrados 311 artigos, que após todo processo de seleção resultou em 13 artigos para composição da amostra final. **Discussão:** Foi possível observar inúmeros aspectos relacionados ao saneamento como: falta de acesso à água, condições sanitárias, fatores socioeconômicos, desafios para investimento público e a relação entre saneamento e saúde. **Conclusão:** Observou-se que os textos analisados destacam a importância da relação entre saúde pública e saneamento básico. Além disso, a necessidade de um esforço conjunto a fim de aprimorar o setor de saneamento básico e garantir o acesso adequado e universal aos serviços básicos de saneamento.

Palavras-Chaves: Saneamento básico, Saúde Pública; Saúde; Direito à saúde.

ABSTRACT

Introduction: This is an integrative literature review whose objective was to identify the connections between sanitation and public health in Brazil. **Method:** The search was conducted in the BDENF and LILACS databases, with the combination of the descriptors: basic sanitation, regionalization in basic sanitation, sanitary law and public health. **Results:** In the literature, 311 articles were found, which after all the selection process resulted in 13 articles to compose the final sample. **Discussion:** It was possible to observe numerous aspects related to sanitation such as: lack of access to water, sanitary conditions, socioeconomic factors, challenges for public investment, and the relationship between sanitation and health. **Conclusion:** It was observed that the analyzed texts highlight the importance of the relationship between public health and basic sanitation. Moreover, the need for a joint effort in order to improve the sanitation sector and ensure adequate and universal access to basic sanitation services.

Key-words: Basic Sanitation, Public Health; Health; Right to Health.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
OBJETIVO	9
METODOLOGIA.....	9
ANÁLISE DOS RESULTADOS	11
DISCUSSÃO	17
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) conceitua a saúde como um estado de pleno bem-estar físico, mental e social, indo além da mera ausência de doenças. Além disso, a OMS define saneamento como o controle de todos os elementos do ambiente que possam prejudicar o bem-estar físico, mental e social do ser humano.

A saúde pública no Brasil é oferecida principalmente por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), que foi criado pela Constituição Federal de 1988. O artigo 4º da Lei Federal nº 8.080/90 constitui o SUS como as ações e serviços de saúde prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da administração direta ou indireta e das funções mantidas pelo Poder Público (BRASIL, 2002).

O órgão do Ministério da Saúde que detém a mais antiga e contínua experiência em ações de saneamento no país é a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), o objetivo, desse órgão é a redução de riscos, atuando em ações de saneamento básico, a partir de critérios epidemiológicos, socioeconômicos e ambientais voltados para a promoção e proteção da saúde (FUNASA, 2017).

A Lei Nacional de Saneamento Básico (n.º 11.445), elaborada em 2007 e regulamentada pelo Decreto n.º 7.217, de 2010, tem como princípios fundamentais a universalização, a integralidade, a promoção da saúde e o controle social. Esta lei reafirma a definição ampliada de saneamento, que inclui abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais, e preconiza que cada município deve definir sua estratégia de universalização de acesso aos serviços em um processo que estimule a participação social e respeite as condições sociais e ambientais (BRASIL, 2018).

O Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), cobre um período de 20 anos, entre os anos de 2014 a 2033. Este plano tem objetivos e metas de curto, médio e longo prazo e propõe programas, projetos e ações necessários para a universalização do acesso em todo o território brasileiro. Os três grandes programas do Plansab são: saneamento básico integrado (para áreas urbanas), saneamento rural e saneamento estruturante (BRASIL, 2018).

A relação entre saúde e saneamento é historicamente percebida pela sociedade, sendo o provimento de serviços de saneamento um dos meios mais impactantes para o alcance dos objetivos da saúde pública (BRISCOE et al., 1986; LECHOPIER, 2015).

O saneamento tem sido predominantemente tratado a partir de abordagens mais técnicas do que políticas (BRITTO et al., 2012). Nessa segunda perspectiva, importa pensar o saneamento enquanto uma política pública que implique decisões, a partir de concepções e parâmetros normativos, definidas no âmbito de configurações institucionais diversas e com características mais ou menos democráticas (MENICUCCI et al., 2018).

O abastecimento de água e o saneamento são dois serviços essenciais para o desenvolvimento sustentável da sociedade (SARGAONKAR; KAMBLE; RAO, 2013). Diante disso, a Organização das Nações Unidas (ONU, 2010) declarou o acesso à água potável e ao esgotamento sanitário um direito humano. Por outro lado, o Brasil historicamente apresenta déficit em serviços básicos de abastecimento de água e saneamento básico. Aproximadamente 9,8 milhões de famílias não têm acesso à rede de abastecimento de água e 25,5 milhões não têm acesso à rede de esgoto (IBGE, 2008). Esse problema tem impacto negativo direto na qualidade de vida dos brasileiros, com efeitos sobre a saúde, o meio ambiente e a economia (CARVALHO; SAMPAIO, 2015).

A partir daí emergem algumas questões: existem e quais são as conexões entre saúde pública e saneamento básico na literatura brasileira? De que forma problemas como os déficits no saneamento básico influenciam a saúde pública?

OBJETIVO

Este trabalho tem o objetivo de identificar as conexões do saneamento básico com a saúde pública no Brasil, através da discussão acerca dos impactos causados pelas falhas no saneamento que influenciam a saúde, de acordo com a literatura.

METODOLOGIA

Trata-se de revisão integrativa da literatura e, esta como sendo um método específico, que resume o passado da literatura empírica ou teórica, para fornecer uma compreensão mais abrangente e atualizada de um determinado fenômeno, por meio do desenvolvimento de seis fases distintas: 1) identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou pesquisa de literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5) interpretação dos resultados e, 6) apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Este modelo de estudo tem por finalidade a permissão ao conhecimento sobre tema investigado, a implementação de intervenções efetivas na prestação de cuidados e na redução de custos, além de permitir a identificação de fragilidades, que poderão conduzir ao desenvolvimento de futuras investigações, sendo assim de grande potencial à Enfermagem (SOUZA et al., 2017). Para tal fim, utilizou-se o checklist *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) objetivando conduzir a organização das informações.

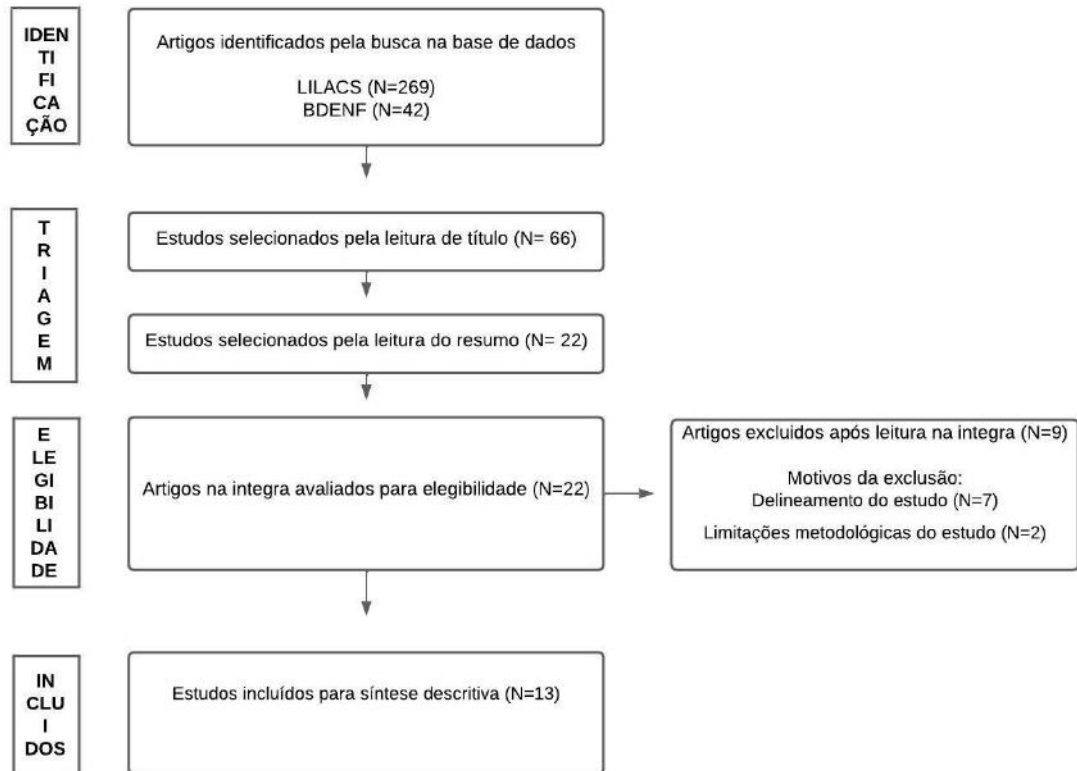
Como ponto de partida, elaborou-se a pergunta: Como o saneamento básico impacta a saúde pública no Brasil?

Utilizou-se a estratégia: P- definir a população, contexto e/ou situação-problema: Bairros, cidades e estados; I- fenômeno de interesse: Nível de saneamento básico como coleta de lixo e esgoto e Co - Contexto: Indicadores de Saúde pública no Brasil (prevalência de doenças infecto-parasitárias, por exemplo). Como estratégia de busca dos estudos, foram consultadas as bases de dados: Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS) e Bibliográficas Especializada na Área de Enfermagem (BDENF), com os descritores: saneamento básico, regionalização em saneamento básico, direito sanitário e saúde pública e operador booleano OR.

Foram incluídos artigos de texto completos com foco em saneamento básico e saúde pública no Brasil publicados entre os anos de 2018 a 2023, no idioma português. Foram excluídos artigos como teses, revisões sistemáticas e integrativas. Foi realizada uma análise descritiva dos artigos da amostra, com a apresentação dos dados agrupados em objetivo, temática central e contexto.

A estratégia de busca dos estudos nas bases de dados está descrita na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma, segundo Prisma, para seleção dos artigos utilizados na análise. Bases de dados – Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), 2023.



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Na primeira etapa, foram encontrados 311 artigos nas bases de dados, sendo 0 excluídos por duplicata. Após a leitura do título foram incluídos 66 artigos e após a leitura do resumo, 22 artigos foram incluídos para leitura na íntegra, com o intuito de responder à pergunta de pesquisa. Os estudos que não atenderam aos critérios de inclusão ($n=9$) foram excluídos, por motivos de: delineamento do estudo ($n=7$) ou outros ($n=2$). Portanto, 13 artigos compuseram a amostra final.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A síntese das evidências foi distribuída de acordo com a base de dados, seguido de país e ano de publicação, primeiro autor, total de autores, periódico e tipo de estudo. (Quadro 1).

Quadro 1. Distribuição dos estudos incluídos na análise da revisão integrativa. Macaé – RJ, Brasil, 2023.

Nº	Base	País/Ano	Primeiro Autor	Total de autores	Periódico	Tipo de estudo
1	LILACS	Brasil 2022	Sousa, ACA	1	Saúde debate	Estudo de rastreamento
2	LILACS	Brasil 2022	Arruda, AE	2	Physis (Rio J.)	Pesquisa qualitativa
3	LILACS	Brasil 2021	Castro, LA	3	Ciênc. Saúde Colet	Pesquisa quantitativa/ empírico-analítica e documental
4	LILACS	Brasil 2020	Maia, JNS	6	Rev. baiana saúde pública	Estudo observacional / Estudo de prevalência
5	LILACS	Brasil 2020	Rossoni, HAV	4	Eng. sanit. ambient	Estudo prognóstico
6	LILACS	Brasil 2020	Massa, KHC	2	Rev. bras. epidemiol	Estudo prognóstico
7	LILACS	Brasil 2020	Santiago, C	4	Saúde Soc	Estudo prognóstico
8	LILACS	Brasil 2019	Sousa, ACA	2	Saúde debate	Estudo investigativo
9	LILACS	Brasil 2019	Carcará, MSM	3	Eng. sanit. ambient	Análise de dados documentais

10	LILACS	Brasil 2019	Barrocas, PRG	3	Hist. ciênc. saúde- Manguinhos	Não identificado
11	LILACS	Brasil 2019	Souza, CMN	2	Ciênc. Saúde Colet. (Impr.)	Guia de prática clínica / Estudo prognóstico
12	LILACS	Brasil 2018	Mendes, TM	2	Ciênc. Saúde Colet. (Impr.)	Estudo prognóstico
13	LILACS	Brasil 2018	Paiva, RFPS	2	Cad. Saúde Pública (Online)	Fatores de risco / Estudo de rastreamento

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Considerando os artigos selecionados, identificamos que os artigos, majoritariamente, são estudos prognóstico (38,4%); seguindo de estudo de rastreamento (15,3%) e pesquisa qualitativa (15,3%); de estudo de prevalência, estudo investigativo e análise de dados documentais temos para cada, 1 artigo (7,6%); e apenas 1 artigo não foi identificado o tipo de estudo (7,6%).

Em relação ao ano de publicação, em 2018, foram publicados 2 artigos (15,3%); em 2019, 4 artigos (30,7%); em 2020, 4 artigos (30,7%); em 2021, foi publicado 1 artigo (7,6%); 2 artigos publicados em 2022 (15,3%); e em 2023, por sua vez, não foram publicados artigos até o presente momento da pesquisa. Quanto ao idioma, as 13 produções são na língua portuguesa (100%). Dessas 13 produções, foram indexados 13 artigos (100%) na base de dados LILACS.

Foram mapeadas ainda as apresentações dos dados agrupados em objetivo, temática central e contexto (Quadro 2).

Quadro 2. Característica da produção científica dos estudos da revisão integrativa. Macaé – RJ, Brasil, 2023.

Nº	Título do periódico	Objetivo	Temática Central	Contexto
1	A pandemia do capital no saneamento.	Situar os leitores do campo da saúde no processo de financeirização que	Seletividade de investimento, desperdício e falta de	A transformação estrutural do saneamento ao longo dos anos, assim como o impulso para a

		avança no setor do saneamento no Brasil e ameaça o direito ao acesso.	transparência em relação ao saneamento.	privatização do mesmo, visando apenas o lucro.
2	Acesso à água e esgotos em ocupação urbana na Região Metropolitana de Belo Horizonte: efeitos na saúde, qualidade de vida e relações de gênero.	Compreender como ocorre o acesso à água e ao esgotamento sanitário e associação entre esse acesso e as condições de saúde: aparecimento de doenças, qualidade de vida e as relações de gênero na comunidade.	Percepção dos moradores acerca da associação entre esse acesso e as condições de saúde visto que a saúde é resultante de diferentes dimensões seja ela econômica, social, cultural e/ou ambiental.	Identificação de 24 ocupações urbanas na Região Metropolitana de Belo Horizonte que apresentam insuficiência de serviços urbanos, como distribuição de água, rede elétrica, coleta e disposição de esgotos, limpeza urbana, drenagem pluvial e pavimentação.
3	Índice de desenvolvimento humano em municípios que possuem sistema integrado de saneamento rural: uma análise comparativa.	Investigar o desenvolvimento humano daqueles municípios considerados rurais, que possuem o Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR) comparando àqueles que não o possuem.	O impacto da implantação do SISAR nos indicadores de desenvolvimento humano municipal.	Hipótese de que o acesso aos serviços mínimos de saneamento básico interfere de forma direta no quesito saúde ao diminuir os índices de doenças relacionadas à água.
4	Condições sanitárias relacionadas à moradia em uma comunidade rural do Vale do Jiquiriçá (BA).	Descrever as condições sanitárias relacionadas à moradia em uma comunidade rural do Vale do Jiquiriçá (BA).	Analisar as condições de moradia: tipo e acesso ao domicílio; formas de abastecimento de água, consumo de água, esgotamento do banheiro ou sanitário, destino do lixo e criação de animais no domicílio.	Análise realizada através da coleta de dados a partir dos relatórios oriundos do e-SUS, emitidos pelo centro de processamento de dados da Secretaria Municipal de Saúde do município estudado.
5	Aspectos socioeconômicos e de desenvolvimento humano municipal determinantes na ausência de prestadores de serviços de esgotamento sanitário no Brasil.	Verificar os condicionantes municipais envolvidos na presença ou não de prestadores de serviços de esgotamento sanitário no Brasil.	Investigação de quais características dos municípios brasileiros são determinantes na ausência de prestadores de serviços de esgotamento sanitário.	Análise de dados obtidos com base no PNSB e IBGE. Referente aos aspectos econômicos e sociais: PNUD, IPEA e FJP.
6	Saneamento básico e saúde autoavaliada nas capitais brasileiras: uma análise multinível.	Analisar a associação entre os determinantes contextuais referentes ao saneamento básico e a	Um conhecimento da associação entre os determinantes contextuais relacionados ao saneamento básico e a	Foi utilizado dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), uma amostragem probabilística de

		autoavaliação de saúde nas capitais brasileiras.	percepção de saúde com a autoavaliação de saúde (AAS).	múltiplos estágios representativos da população adulta (≥ 18 anos) do Brasil, grandes regiões, capitais e demais municípios.
7	Contribuições da Fundação Nacional de Saúde na pesquisa em saúde e saneamento no Brasil.	Abordar o histórico da Fundação Nacional de Saúde (Funasa) enquanto fomentadora de pesquisa em saúde e saneamento.	Buscar direcionar as ações na concepção e implementação de políticas públicas com vistas à melhoria da qualidade do saneamento e, conseqüentemente, da saúde pública brasileira.	Mostrar a relevância do estudo particularmente quando aplicada na solução de problemas que considerem as realidades locais e que, ao mesmo tempo, possa ser multiplicada.
8	Desafios para o investimento público em saneamento no Brasil.	Investigar o desempenho dos principais programas de investimento em saneamento no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).	Mostrar se a escassez de recursos é o que explica o fracasso dessa política no País, como sustentam as atuais propostas de reforma do setor em tramitação.	Dados sistematizados pelo Siga-Brasil e da análise dos relatórios dos órgãos de controle.
9	Saneamento básico como dignidade humana: entre o mínimo existencial e a reserva do possível.	Refletir sobre a efetivação dos direitos fundamentais em Teresina, tendo o saneamento básico como parâmetro, e analisar as limitações de atendimento das demandas do setor à luz dos preceitos que fundamentam o mínimo existencial e a reserva do possível.	Observar efetividade dos direitos fundamentais em Teresina, Piauí, tendo o saneamento básico como indicador e destacando o mínimo existencial e a reserva do possível como balizas para o atendimento das demandas no setor.	Construído por meio de análise de dados documentais das fontes: SNIS, Plansab, PMSB, IBGE, Agenda 2030 de Teresina e Agenda de Desenvolvimento Sustentável da ONU.
10	Saneamento é saúde? O saneamento no campo da saúde coletiva.	Investigar a relevância dada ao tema do saneamento pelos pesquisadores do campo da saúde coletiva no Brasil, buscando entender os possíveis fatores associados ao aparente divórcio entre o saneamento e o campo do conhecimento.	Análise das informações produzidas, procedendo-se ao diagnóstico da produção sobre o tema do saneamento no campo da saúde coletiva no Brasil, discutindo possíveis hipóteses que poderiam explicar os resultados obtidos.	Mapeamento da presença do tema nas principais arenas de pesquisa científica no país: nos bancos de dados do CNPq, buscando identificar os pesquisadores brasileiros que desenvolvem estudos sobre o saneamento.
11	O controle social em saneamento e em saúde:	Comparar os marcos legais federais	Comparação realizada através de seis critérios	Realização de pesquisa em sítios eletrônicos

	análise comparativa com base nos marcos legais federais brasileiros.	brasileiros das áreas de saúde e de saneamento, na perspectiva do controle social.	analíticos: mecanismos de controle social definidos; caráter conferido ao controle social; responsabilidade, recomendações e apoio para viabilizar o controle social; acesso à informação; controle sobre o uso dos recursos; controle da implementação das deliberações.	institucionais, com destaque para o Ministério da Saúde, o Conselho Nacional de Saúde, o Ministério das Cidades e o Conselho das Cidades.
12	A dimensão territorial do esgotamento sanitário: o caso do Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, Brasil.	Apresentar as características do processo de instalação dos serviços de esgotamento sanitário no bairro do Recreio dos Bandeirantes, e seus conflitos relacionados, envolvendo fatores globais e locais que atuam sobre os territórios.	Analisar a forma como se deu o processo de instalação.	Características analisadas através de uma variedade de fontes de informações, tais como pesquisa de campo e dados do censo demográfico.
13	Associação entre condições socioeconômicas, sanitárias e de atenção básica e a morbidade hospitalar por doenças de veiculação hídrica no Brasil	Avaliar a associação entre condições socioeconômicas, de saneamento básico e de cobertura por equipes de saúde da família (EqSF) sobre as internações por doenças de veiculação hídrica no Brasil.	Pretendeu-se considerar nas análises grupos etários e de doenças que habitualmente não constam dos estudos realizados, além de captar o custo econômico associado às internações atribuídas ao grupo de doenças no período considerado.	Baseou-se na estimação de uma função dose-resposta, por uma regressão linear múltipla.

Fonte: Elaboração própria, 2023.

A análise dos estudos oriundos da tabela define uma série de fatores. Em primeiro lugar, evidencia-se que os estilos de títulos são bem diversificados. Dos artigos selecionados, 12 estudos (92,3%) trouxeram a vulnerabilidade social como um fator determinante para o tema de saneamento básico. As doenças parasitárias e infecciosas foram citadas em 8 artigos (61,5%); em 6 artigos (46,15%) o assunto política pública de saúde foi apontado; a privatização do saneamento básico foi tema para outros 6 artigos (46,15%); e saneamento como direito humano, foi mencionado por 4 artigos (30,7%).

DISCUSSÃO

Treze artigos compuseram a amostra desta revisão integrativa, a qual se propôs a identificar como o saneamento básico impacta a saúde pública no Brasil. Durante a leitura dos textos foi possível observar a abordagem de inúmeros aspectos relacionados ao saneamento, incluindo o impacto da lógica capitalista, acesso à água e esgotos em áreas urbanas, desenvolvimento humano em áreas rurais, condições sanitárias em comunidades específicas, fatores socioeconômicos na ausência de serviços de esgotamento sanitário, relação entre saneamento e saúde, contribuições da FUNASA, desafios para investimento público, saneamento como dignidade humana e o papel do saneamento na saúde coletiva e controle social.

O setor de saneamento apesar de ser considerado um setor pouco valorizado, por sua vez, tem enorme impacto social (ROSSONI et al., 2020). Os autores trazem em seus textos a importância das políticas públicas uma vez que na Constituição Federal de 1988, a saúde integra o capítulo da Seguridade Social, configurando-se direito de todos e dever do Estado, necessitando ser garantida por políticas econômicas e sociais dirigidas tanto à redução dos riscos de doença quanto ao acesso universal e igualitário às ações e serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde (BRASIL, 1998).

A renda como um dos fatores determinantes para o acesso ao saneamento básico foi notada por diversos autores ao longo dos textos, e embora a Organização das Nações Unidas (ONU), reconheça o saneamento como um direito humano essencial, o que podemos verificar é que a realidade é diferente. Os impactos da falta ou da deficiência do saneamento na saúde são uma discussão corrente na sociedade desde a Antiguidade (CAVINATTO, 2012). Através das leituras realizadas, outro ponto que chama atenção é a citação da vulnerabilidade social que traz como consequência, o impacto direto no desenvolvimento humano, visto que, uma população em situação de fragilidade, fica mais exposta aos riscos de prevalência de doenças. Para BARTRAM e CAIRNCROSS (p. 1-9, 2010) muitas mortes de crianças em países em desenvolvimento decorrentes de diarreia e desnutrição e outras doenças associadas à desnutrição poderiam ser evitadas se as populações tivessem saneamento adequado e acesso à água potável.

A Organização das Nações Unidas relata que a dificuldade de acesso à água afeta mais de 40% da população mundial. No Brasil, em 2017, 57,7% da população urbana apresentava abastecimento de água potável com atendimento adequado, enquanto 39,6% da população possuía

atendimento precário e 2,7% encontravam-se sem atendimento. O esgotamento sanitário com atendimento adequado contemplava 48% da população, o atendimento precário atingia 48,7% e 3,3% da população não tinham atendimento (BRASIL, 2019). Por volta de 90% dos esgotos domésticos da zona urbana no nosso país são lançados nos rios sem nenhum tipo de tratamento, impactando de forma negativa o meio rural, visto que os rios fluem por centenas de quilômetros com a qualidade da água insalubre e inapropriada para uso (MAIA et al., 2020) e embora o Brasil seja o país com maior reserva de água doce do planeta, grandes cidades já se encontram em situação de estresse hídrico (SOUZA, 2022).

A falta de investimento no setor de saneamento básico é um problema crônico no Brasil. São diversos fatores que contribuem para essa falta de investimento, como a falta de priorização político-administrativa e escassez de recursos financeiros públicos. Nos últimos anos, o governo federal propôs inúmeras iniciativas para abrir espaço aos grupos privados interessados na exploração dos serviços de água e esgoto no Brasil. A última delas foi aprovada em meio a pandemia no país, alterando consideravelmente a regulação do setor. Essas razões enfatizam a crise fiscal e a ineficiência da gestão pública (SOUZA, 2022). A Lei nº 1.4026/20 fortaleceu a titularidade estadual nas áreas de interesse comum, acabou com os contratos de programa e previu incentivos a entes federados que optarem pela privatização (SOUZA, 2020). A falta de transparência no que diz respeito às decisões estratégicas quanto ao investimento, e a própria dificuldade de integração da política de saneamento com as demais políticas públicas mais amplas são apontadas na literatura (SWYNGEDOUW, 2004).

No contexto das ocupações, o saneamento básico apresenta-se como uma das mais graves mazelas, frequentemente devido à omissão do Estado (ARRUDA; HELLER, 2022). A desigualdade no acesso aos serviços públicos de saneamento no Brasil ainda é significativa e reflete a estrutural desigualdade social do país (BRASIL, 2019) e a restrição do acesso da população aos serviços e equipamentos públicos, como os de saneamento e de saúde, revela-se como um importante impacto nos direitos humanos e intensifica a situação de vulnerabilidade da população (ARRUDA; HELLER, 2022).

A forma como o processo de urbanização no Brasil sucedeu influenciou na expansão das periferias, essas que hoje sofrem por segregação espacial e a submissão de populações em situação de pobreza a espaços mal providos ou totalmente desprovidos de infraestrutura urbana (ROLNIK, 2002). A situação de vulnerabilidade socioeconômica dos moradores, a pouca presença do poder

público, seletividade de investimento, desperdício e falta de transparência são algumas das consequências observadas.

Os estudos trazem que com a falta de abastecimento de água em suas regiões, moradores são obrigados a buscarem alternativas para ter acesso a ela, como poços e bicas, e faz a coleta dessa água por meio de baldes e seu armazenamento em latas e vasilhas. A falta de água e a irregularidade no abastecimento podem criar condições propícias para o aumento da proliferação de vetores das arboviroses, como dengue e chikungunya, uma vez que acarretam o estoque inadequado de água (ARRUDA; HELLER, 2022). Segundo os dados de 2015 do Departamento de Informática do SUS – DATASUS, doenças como cólera, febres tifoides e paratífoides, amebíase, diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível, esquistossomose e outras doenças infecciosas intestinais foram responsáveis por 2,35% das internações totais no Brasil, gerando uma parcela de 0,7% dos gastos totais do Sistema Único de Saúde (SUS) com internações no período (PAIVA; SOUZA, 2018).

A saúde pública está inserida no campo das políticas públicas e, como direito social, é entendida enquanto uma política social de proteção às pessoas. Dessa forma, a importância da água tratada e do esgotamento sanitário é bem conhecida no que se refere à saúde da população, ocupando uma posição de serviços essenciais à vida e à qualidade do meio ambiente (CASTRO et al., 2018). E embora os baixos estudos referentes ao tema de saúde pública e sua ligação com o saneamento básico, é possível observar que todos os estudos apontam para os mesmos problemas. Isso reflete que quando se fala de saneamento básico, é impossível não trazer sua problematização. Foi notório que parte dos artigos selecionados são da área da engenharia ambiental e, ainda assim, em sua grande maioria traz a importância do saneamento básico, mostrando sua relevância em todos os âmbitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A baixa cobertura e a carência de saneamento provocam diversos impactos negativos sobre a condição de saúde da população. Os prejuízos podem ser tanto coletivos quanto individuais, de qualquer modo, os custos públicos e privados em saúde relacionados às falhas em saneamento, são notórios. Assim, é importante que haja um esforço conjunto para aprimorar o setor de saneamento básico e garantir o acesso adequado e universal aos serviços básicos de saneamento. Portanto, é crucial que haja estudos contínuos e pesquisas na área de saneamento básico, a fim de garantir a proteção da saúde pública e do meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, A. E.; HELLER, L.. Acesso à água e esgotos em ocupação urbana na Região Metropolitana de Belo Horizonte: efeitos na saúde, qualidade de vida e relações de gênero. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, vol. 32, n. 2, p. e320204, 2022.

BARROCAS, P. R. G.; MORAES, F. F. DE M.; SOUSA, A. C. A.. Saneamento é saúde? O saneamento no campo da saúde coletiva. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 26, n. 1, p. 33–51, jan. 2019.

Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal; 1988.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2007.

Brasil. Lei Nº 12.864, de 24 de setembro de 2013. Altera o caput do art. 3º da Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990, incluindo a atividade física como fator determinante e condicionante da saúde. Brasília, DF; 2013.

BRISCOE, J.; FEACHEM, R. G.; RAHAMAN, M. M. Evaluating health impact; water supply, sanitation, and hygiene education. Ottawa: International Development Research Centre, 1986.

BRITTO, AL; REZENDE, SC; HELLER, L; CORDEIRO, BS. Da fragmentação à articulação. A política nacional de saneamento e seu legado histórico. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (ANPUR)*, v. 14, p. 63-82, 2012.

CARCARÁ, M. DO S. M.; SILVA, E. A. DA .; MOITA, J. M.. Saneamento básico como dignidade humana: entre o mínimo existencial e a reserva do possível. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 24, n. 3, p. 493–500, maio. 2019.

CARVALHO, A.E.C.; SAMPAIO, L.M.B. Paths to universalize water and sewage services in Brazil: the role of regulatory bodies in promoting the efficiency of service providers. *Utilities Policy*, v. 34, p. 1-10, 2015.

CASTRO, L. A.; TALEIRES, F. C. DA S. S.; SILVEIRA, S. S.. Índice de desenvolvimento humano em municípios que possuem sistema integrado de saneamento rural: uma análise comparativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 1, p. 351–357, jan. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa nacional de saneamento básico, 2008.

LECHOPIER, N. Quatro tensões na saúde pública. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 29, n. 83, p. 209-231, 2015.

MAIA, J. N. S. et al. Condições sanitárias relacionadas à moradia em uma comunidade rural do Vale do Jiquiriçá (BA). *Rev. baiana saúde pública*, p. 41–54, 2020.

MASSA, K. H. C.; CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P.. Saneamento básico e saúde autoavaliada nas capitais brasileiras: uma análise multinível. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 23, p. e 200050, 2020.

MENDES, T. M.; BARCELLOS, C.. A dimensão territorial do esgotamento sanitário: o caso do Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 2, p. 647–658, fev. 2018.

MENICUCCI, T. et al. Saneamento como política pública: um olhar a partir dos desafios do SUS. www.arca.fiocruz.br, 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Resolução do Conselho dos Direitos Humanos. Setembro, 2010.

PAIVA, R. F. DA P. DE S.; SOUZA, M. F. DA P. DE .. Associação entre condições socioeconômicas, sanitárias e de atenção básica e a morbidade hospitalar por doenças de veiculação hídrica no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34, n. 1, p. e00017316, 2018.

ROSSONI, H. A. V. et al.. Aspectos socioeconômicos e de desenvolvimento humano municipal determinantes na ausência de prestadores de serviços de esgotamento sanitário no Brasil. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 25, n. 2, p. 393–402, mar. 2020.

Saneamento para Promoção da Saúde - Fundação Nacional de Saúde. Julho, 2017. Disponível em: <<http://www.funasa.gov.br/saneamento-para-promocao-da-saude>>.

SANTIAGO, C. et al.. Contribuições da Fundação Nacional de Saúde na pesquisa em saúde e saneamento no Brasil. *Saúde e Sociedade*, v. 29, n. 2, p. e181011, 2020.

SARGAONKAR, A.; KAMBLE, S.; RAO, R. Model study for rehabilitation planning of water supply network. *Computers, Environment and Urban Systems*, v. 39, p. 172-181, 2013.

SOUSA, A. C. A. DE. A Pandemia do Capital do Saneamento. *Saúde em Debate*, v.46, N. 133, p. 447–458, Jan. . 2022.

SOUSA, A. C. A. DE .; GOMES, J. P.. Desafios para o investimento público em saneamento no Brasil. *Saúde em Debate*. V. 43, n. spe7, p. 36–49, 2019.

SOUZA, C. M. N.; HELLER, L.. O controle social em saneamento e em saúde: análise comparativa com base nos marcos legais federais brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva*, V. 24. N.1, p. 285–294, Jan. 2019.

SOUZA, L.M.M ET AL.,. A metodologia de revisão integrativa da literatura em Enfermagem. *Investigação em Enfermagem*, 2 série. (21):17-27. Nov. 2017.