

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE SERVIÇO SOCIAL**

**IZABELLE NATHALIA ALVES VIEIRA
SOLANGE SANTOS DE SANTANA**

**Políticas de Saneamento Básico e Saúde Pública: a ação do Poder Público no município
de Jaboatão dos Guararapes -PE no contexto pandêmico em 2020 - 2021**

**RECIFE
2023**

IZABELLE NATHALIA ALVES VIEIRA
SOLANGE SANTOS DE SANTANA

Políticas de Saneamento Básico e Saúde Pública: a ação do Poder Público no município de Jaboatão dos Guararapes -PE no contexto pandêmico em 2020 - 2021

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado à Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Serviço Social.

Orientadora: Rosa Maria Cortês de Lima.

RECIFE
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do programa de geração automática do SIB/UFPE

SANTANA, Solange Santos .

Políticas de Saneamento Básico e Saúde Pública: a ação do Poder Público no município de Jaboatão dos Guararapes -PE no contexto pandêmico em 2020 - 2021 / Solange Santos SANTANA, Izabelle Nathalia Alves VIEIRA. - Recife, 2023.

P.104

Orientador(a): Rosa Maria Cortês LIMA
(Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, , 2023.

1. Serviço Social. 2. Saúde Pública. 3. Pandemia da Covid-19. 4. Saneamento Básico . I. VIEIRA, Izabelle Nathalia Alves. II. LIMA, Rosa Maria Cortês . (Orientação). III. Título.

360 CDD (22.ed.)

IZABELLE NATHALIA ALVES VIEIRA
SOLANGE SANTOS DE SANTANA

Políticas de Saneamento Básico e Saúde Pública: a ação do Poder Público no município de Jaboatão dos Guararapes -PE no contexto pandêmico em 2020 - 2021

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado à Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Serviço Social.

Orientadora: Rosa Maria Cortês de Lima

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Rosa Maria Cortês de Lima (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Maria Alexandra da Silva Monteiro Mustafá
(Examinadora) Universidade Federal de Pernambuco

RECIFE
2023

AGRADECIMENTOS DE IZABELLE

Neste momento de realização e conquista, é com profunda gratidão que dedico algumas palavras de agradecimento a todos que estiveram ao meu lado durante essa jornada desafiadora e incrível. Cada passo dado nessa trajetória teve um significado único e não teria sido possível sem o apoio, amor e compreensão de pessoas tão importantes em minha vida.

Primeiramente, quero expressar minha gratidão a Deus, que iluminou meu caminho, me deu forças nos momentos de dificuldade e sempre esteve presente, guiando-me com sabedoria. Acredito que todas as oportunidades que surgiram e os desafios superados foram fruto da Sua graça e misericórdia.

À minha família, em especial à minha mãezinha e ao meu paizinho, Rubia e Celso, quero dedicar um agradecimento especial. Sem o amor incondicional e incentivo que vocês me proporcionaram ao longo desses anos de estudo, eu não estaria aqui hoje. Vocês são minha base e minha inspiração. Finalizar este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é, também, uma celebração do sacrifício e da dedicação que vocês investiram em mim e no meu futuro. Sou eternamente grata por tudo que fizeram, que fazem e que com certeza ainda farão por mim. Amo vocês genuinamente!!!

Minhas amigas da universidade e da vida, Gabriela Lopes; Sanmara Souza e Solange Santos (minha duplinha aqui no TCC), foram verdadeiros anjos que caminharam comigo durante essa jornada acadêmica. Compartilhamos noites de estudo, risadas, perrengues e também momentos de estresse. Cada uma de vocês me inspirou de maneiras únicas e juntas formamos uma equipe incrível de apoio e amizade. Este TCC não é apenas meu, mas também de todas nós, pois foi moldado pelo aprendizado conjunto e pela colaboração constante.

Agradeço também à minha orientadora, Rosa Cortês, que me acolheu não só na orientação do TCC, mas também em outros projetos dentro da universidade; e aos demais professores, que me guiaram com sabedoria e expertise acadêmica. Suas orientações e puxões de orelha foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho e para o meu crescimento como estudante.

Por fim, quero agradecer a todos os demais amigos e familiares que estiveram ao meu lado, mesmo que à distância, torcendo por mim e me incentivando a seguir em frente.

Este TCC é o resultado de um esforço coletivo, de amor, fé, perseverança e também de dificuldades superadas. Agradeço a todos que contribuíram para que este momento fosse possível e agora olho para o futuro com gratidão e esperança, sabendo que as lições

aprendidas e as conexões feitas durante essa jornada continuarão a me guiar em direção a novos desafios e conquistas.

AGRADECIMENTOS DE SOLANGE

É com grande satisfação e gratidão dedico este espaço de agradecimentos a todos aqueles que contribuíram para a realização deste trabalho de conclusão de curso.

Antes de tudo, expresso minha gratidão a Deus e Nossa Senhora, ou como carinhosamente chamo de mamãe e papai do céu, por ter sido alicerce sobre o qual construí este trabalho. Suas bênçãos e orientação permeiam cada página e cada palavra aqui escrita. Que esta pesquisa possa honrar toda graça, oportunidades e o amor que recebi.

Agradeço também à minha mãe/avó, Marluce, uma mulher de uma força inabalável, que apesar das limitações em sua educação, sempre me estimulou a estudar. Embora hoje ela não esteja presente fisicamente, seu amor, ensinamentos e valores foram incutidos em mim desde cedo e continuam a me guiar em cada passo que dou na minha jornada acadêmica e na vida.

Agradeço também ao meu tio, Sérgio, que me criou, me incentivou e sempre vibrou por minhas conquistas. Ademais, agradeço também a toda minha família, em especial ao meu pai, Ednaldo, e a minha mãe, Luciene.

Também expresso minha gratidão às minhas irmãs, Michele, Jade, Jaslene/Lôlô e Agatha, pela constante proteção, carinho, e por serem tudo que tenho de mais precioso na vida. Quero agradecer igualmente às minhas primas/irmãs, Dayane, Diana e Diane, por sempre terem acreditado em mim e por todos os almoços e lanches que me proporcionaram em momentos enquanto eu estudava. Não posso deixar de mencionar minha tia/prima/mãe, Vera Lúcia, que assumiu o papel de mãe em parte dessa jornada, sendo meu porto seguro e fonte de conforto nos momentos difíceis. Agradeço por tudo.

Gostaria de salientar também que grande parte do progresso alcançado foi viabilizado graças ao apoio financeiro generoso fornecido por Lourdes. Sem essa contribuição, nada disso teria sido possível. Agradeço imensamente a Lourdes por ter sido uma peça fundamental nesse processo.

Em especial também agradeço à minha prima Stefanny, que gentilmente me emprestou o seu notebook, sou imensamente grata. Sua generosidade fez toda a diferença, proporcionando-me as ferramentas necessárias para concluir este projeto com excelência.

Quero expressar minha gratidão ao meu namorado, Pedro/Pedrinho, pelo apoio constante e pela assistência. Você é parte fundamental disso! Sua trajetória de vida sempre foi uma fonte de inspiração para mim, incentivando-me a jamais desistir dos meus verdadeiros

objetivos. Agradeço profundamente por estar ao meu lado nos momentos em que lido com ansiedades, medos e angústias. Além disso, quero agradecer por sua compreensão em relação às minhas responsabilidades. Você é incrível!

Também quero agradecer e destacar a importância fundamental que a professora Rosa Cortês teve em minha trajetória acadêmica e pessoal. Sua orientação no Trabalho de Conclusão de Curso foi essencial para o meu crescimento como estudante e que também se estendeu para além da esfera acadêmica. Além das orientações a professora Rosa compartilhou comigo conselhos valiosos em momentos cruciais da minha vida. Cada interação, momento compartilhado foi uma oportunidade de aprendizado e crescimento pessoal.

Gostaria de expressar minha gratidão à Viviane, minha supervisora de estágio, inspiração como Assistente Social, mãe, supervisora e amiga. Muito obrigada por tudo, Vivi. Ter você como supervisora foi um presente do papai do céu. Espero um dia poder me tornar uma Assistente Social tão competente quanto você. Seus sábios conselhos, incentivos, e orientações foram e serão uma bússola ao longo de toda minha jornada.

Quero expressar minha gratidão às minhas amigas da faculdade, Gabriela de Oliveira, Izabelle Alves e Sânmara Cristina. Pois vocês foram fundamentais ao longo dessa jornada. Agradeço por tudo! Este TCC marca o encerramento de um ciclo no qual estivemos sempre unidas, lutando e evoluindo juntas. Sou grata pela vida de cada uma de vocês!

Além disso, quero fazer uma pausa neste parágrafo para expressar minha gratidão e admiração por Izabelle, minha parceira no TCC, da pesquisa e da vida. Apesar de todo o cansaço, a elaboração do meu TCC foi incrivelmente tranquila e tudo isso se deve à minha amiga e parceira. Agradeço a ela pela paciência, organização e dedicação. Te desejo tudo que há de melhor nessa vida. Que Deus continue abençoando sua vida.

Cada pessoa mencionada aqui desempenhou um papel essencial nesta jornada, e eu não poderia deixar de expressar a minha imensa gratidão. As contribuições deles foram inestimáveis e sem elas, não teríamos alcançado o sucesso que conseguimos.

RESUMO

Este trabalho analisa os serviços de saneamento básico no município de Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, e a relação entre as políticas de saúde e de saneamento básico no período da pandemia. Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, de natureza explicativa, que tem por base documentos publicados abertamente pela Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA), no site oficial, por notícias sobre a pandemia da SARS-CoV-2 (Covid-19), números de contágios e de mortos no município. Examina documentos disponibilizados publicamente pela Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes sobre a saúde, as alternativas de enfrentamento da pandemia e seus desdobramentos para a população. Utiliza fontes oriundas de artigos acadêmicos, teses, dissertações e notícias de jornais. As principais questões norteadoras do estudo referem-se ao papel das políticas de saneamento básico voltadas para a prevenção e o controle do contágio da Covid-19, pelo Poder Público municipal no período de 2020-2021. No tocante à exposição dos capítulos, optou-se por apresentar, inicialmente, a contextualização do saneamento básico em Jaboatão dos Guararapes, apontando como os serviços são disponibilizados e acessados pela população. Em seguida, realiza-se a discussão sobre o saneamento básico no contexto pandêmico, englobando os fatores que afetaram a vida da população residente no município, indicando como o saneamento básico, somado às medidas sanitárias, constitui-se em um dos pilares fundamentais no enfrentamento da pandemia. No último capítulo, analisa-se a ação do Poder Público para garantir o acesso ao saneamento básico e à saúde, a partir da exposição sobre a universalização dos serviços e sobre as medidas adotadas pelo Poder Público no combate à pandemia. Mostra-se nas considerações finais que a ausência dos serviços de saneamento básico acarreta consequências significativas para a saúde, o que se torna ainda mais evidente durante o período pandêmico. Ressalta-se que a universalização dos serviços de saneamento básico, nesse território, enfrenta severos desafios para atingir a universalização e apresenta-se como expressão da questão social.

Palavras chave: Saneamento básico; saúde pública; desigualdade; universalização dos serviços; Jaboatão dos Guararapes-PE.

ABSTRACT

This work analyzes basic sanitation services in the municipality of Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, and the relationship between health and basic sanitation policies during the pandemic. It is a qualitative-quantitative research of explanatory nature, based on documents openly published by the Pernambuco Sanitation Company (COMPESA) on the official website, as well as news about the SARS-CoV-2 (Covid-19) pandemic, infection and death numbers in the municipality. It examines documents publicly provided by the Jaboatão dos Guararapes City Hall regarding health, strategies to address the pandemic, and their impacts on the population. It utilizes sources from academic articles, theses, dissertations, and newspaper reports. The main guiding questions of the study pertain to the role of basic sanitation policies aimed at preventing and controlling Covid-19 transmission by the municipal government in the period of 2020-2021. Regarding the chapter exposition, it was chosen to begin with an introduction to the context of basic sanitation in Jaboatão dos Guararapes, outlining how services are made available and accessed by the population. Following this, a discussion is held on basic sanitation in the pandemic context, encompassing the factors that affected the lives of the residents in the municipality, indicating how basic sanitation, along with sanitary measures, constitutes one of the fundamental pillars in the fight against the pandemic. In the final chapter, the action of the public authorities to ensure access to basic sanitation and health is analyzed, starting with an exposition on the universalization of services and the measures taken by the government in combating the pandemic. The concluding remarks demonstrate that the absence of basic sanitation services leads to significant consequences for health, which becomes even more evident during the pandemic period. It is emphasized that the universalization of basic sanitation services in this area faces severe challenges in achieving full coverage and is indicative of a social issue.

Keywords: Basic sanitation; public health; inequality; universalization of services; Jaboatão dos Guararapes-PE.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Calendário de Abastecimento de Água do bairro de Santo Aleixo Jaboatão dos Guararapes	19
Figura 2	Calendário de Abastecimento de Água do bairro Candeias de Jaboatão dos Guararapes	19
Figura 3	Fluxograma de resíduos sólidos urbanos de Jaboatão dos Guararapes	27
Figura 4	Realidade enfrentada pelos moradores de Santo Aleixo, Jaboatão dos Guararapes, diante do desamparo após um desastre ambiental	31
Figura 5	Diferença entre Macrodrenagem e Microdrenagem	33
Figura 6	Deslizamento de barreira	37
Figura 7	Casos confirmados do Coronavírus. Jaboatão dos Guararapes, 2021	44
Figura 8	Quantitativo de contágio pela Covid-19 por bairros em Jaboatão dos Guararapes-PE	45
Figura 9	Quantitativo de óbitos por Covid-19 por bairros em Jaboatão dos Guararapes-PE	46
Figura 10	Jardim Monte Verde, Jaboatão dos Guararapes	50
Figura 11	Superlotação nos centros de testagem do município de Jaboatão dos Guararapes	53
Figura 12	Estação do Metrô superlotada	54
Figura 13	Campanha de incentivo à prática de lavar as mãos	58
Figura 14	Festa clandestina em Jaboatão dos Guararapes	59
Figura 15	Fatores para considerar num sistema descentralizado	66
Figura 16	Estratégias para ampliar e assegurar o abastecimento de água para toda população Pernambucana	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Indicadores Sociais	21
Quadro 2	Lista de óbitos por bairro	36
Quadro 3	Ranking do Saneamento Instituto Trata Brasil	81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
AMPE	Associação Médica de Pernambuco
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
APM	Academia Pernambucana de Medicina
ARPE	Agência Reguladora de Pernambuco
CADÚNICO	Cadastro Único
CEF	Caixa Econômica Federal
CF/88	Constituição Federal de 1988
COMPESA	Companhia Pernambucana de Saneamento
CPF	Cadastro de Pessoas Físicas
CREMEPE	Conselho Regional de Medicina de Pernambuco
CTR	Central de Tratamento de Resíduos
EC	Emenda Constitucional
ESPII	Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional
FASE	Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
HC-UFPE	Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco
HCFMUSP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
HUF	Hospital Universitário Federal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
MEC	Ministério da Educação
MPPE	Ministério Público de Pernambuco
ODS	Objetivo de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PPP	Parceria Público-Privada
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar

PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
PPP	Parceria Público-Privada
RMR	Região Metropolitana do Recife
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SRAG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SDS	Secretaria de Defesa Civil
SEMAS	Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Pernambuco
SESURB	Secretaria Executiva de Serviços Urbanos
SIMEPE	Sindicato dos Médicos de Pernambuco
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento
SUS	Sistema Único de Saúde
UFPEL	Universidade Federal de Pelota

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 SANEAMENTO BÁSICO EM JABOATÃO DOS GUARARAPES-PE	15
2.1 Abastecimento de água e esgotamento sanitário	15
2.2 Manejo dos resíduos sólidos e drenagem urbana	25
3 O SANEAMENTO NO CONTEXTO PANDÊMICO	38
3.1 O contexto pandêmico na vida da população residente em Jaboatão dos Guararapes	38
3.2 Saneamento e medidas sanitárias: pilares fundamentais para enfrentar a pandemia	51
4 AÇÃO DO PODER PÚBLICO NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES PARA GARANTIR O ACESSO AO SANEAMENTO BÁSICO E A SAÚDE.	61
4.1 Universalização do saneamento básico e integração entre as políticas de saneamento básico e de saúde.	61
4.2 Medidas adotadas pelo Poder Público para enfrentar a pandemia	70
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
REFERÊNCIAS	87

1 INTRODUÇÃO

A precarização dos serviços de saneamento básico afeta a saúde e a qualidade de vida da população. Isso tornou-se ainda mais evidente com a emergência do SARS-CoV-2 (Covid-19), que desencadeou a pandemia, em escala mundial. Sendo decretada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em janeiro de 2020, como emergência de saúde pública, a Covid-19 necessitou de medidas sanitárias rigorosas, que foram adotadas, pela OMS, no sentido preservar e proteger a vida. Trata-se de um vírus desconhecido e, portanto, sem fármacos capazes de debelá-lo e vacinas com a possibilidade de evitar a sua propagação.

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), a Covid-19 matou aproximadamente 14,9 milhões de pessoas no mundo entre 1 de janeiro de 2020 a 31 de dezembro de 2021. Tal número de mortes fez com que medidas fossem adotadas em escala nacional, mundial e municipal.

No Brasil, as medidas adotadas pelo Governo Federal revestiram-se de muitas resistências e enveredaram por debates negacionistas em relação à ciência, debates de dimensão político-ideológicos retardando definições e decisões imprescindíveis para a preservação e proteção da vida da população do país.

Nesse contexto, tornou-se inevitável medidas do governo brasileiro, muito embora com muitas resistências e negacionismo da ciência. No Brasil, de acordo com o sexto Boletim Epidemiológico, publicado pelo Ministério de Vigilância Sanitária em abril de 2020, até o dia três de abril de 2020 haviam sido confirmados cerca de 10 mil casos de contágio pelo vírus da Covid-19 em todo o país e ao final do ano de 2021 foram confirmados 22.234.626 casos.

Nesse contexto, é inegável que a necessidade de acesso a serviços de saneamento básico adequados emergiu de maneira mais contundente, revelando implicações profundas e multifacetadas que merecem análise e atenção. A garantia do acesso à água de forma contínua, material para assegurar a lavagem das mãos, uso de máscara, álcool 70%, além de outras medidas como o isolamento social, foram importantes para o enfrentamento da Covid-19.

Nesse ambiente, foi instituído o Novo Marco Legal do Saneamento Básico, em 2020 (Lei Nº 14.026 de 15 de julho de 2020) que continuou a atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), que edita as normas ser seguidas pela Agência Reguladoras de Saneamento para o Brasil. As normas se referem aos padrões de qualidade e de eficiência na prestação, manutenção e operação dos sistemas de saneamento, bem como as metas de

universalização dos serviços públicos de saneamento básico, entre outras. Cada estado da federação é responsável por criar seu programa e regras para viabilizar o acesso ao serviço. Em Pernambuco, a responsável por viabilizar tal acesso de água tratada e os serviços de esgotamento sanitário para a população é a Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA).

No ano de 2020, a Companhia atendia 172 municípios, de um total de 184 que compõem o estado de Pernambuco. Essa cobertura incluía, também, o distrito de Fernando de Noronha, sendo mais da metade da população do estado atendida pelos serviços realizados pela companhia. No entanto, ter acesso aos serviços de saneamento não garante, por si só, que esses serviços sejam entregues com a qualidade necessária.

O cenário do saneamento básico no Brasil enfrenta desafios significativos e persistentes, caracterizados por uma melhoria ainda insuficiente, marcada ao longo do tempo e nos dias atuais. De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) de 2020, apenas 66,3% da população brasileira tinha acesso a serviços de coleta de esgoto e 83,6% a abastecimento de água tratada. Essa situação pode estar relacionada à falta de investimentos adequados no setor, o que compromete a capacidade de oferecer serviços de saneamento básico que atendam aos padrões necessários para promover a saúde pública e a qualidade de vida.

A universalização dos serviços de saneamento básico é um tema tratado no Brasil, sendo uma meta estabelecida dentro do prazo de 2013-2033. O Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), que foi aprovado pelo Decreto nº 8.141/2013, e atualizado dentro do Marco Regulatório do Saneamento Básico (Lei Nº 14.026/2020), estabelecendo um “Cenário Busca da Universalização”, construído no documento. Nele há condicionantes e hipóteses que determinam uma possível realidade para o Brasil alcançar a universalização, considerando o quadro macroeconômico, o papel do Estado/marco regulatório e a gestão, gerenciamento e continuidade das políticas públicas.

No entanto, o alcance dessas metas tem enfrentado desafios, uma vez que os investimentos necessários para atingir a universalização dos serviços de água e esgoto, foram estimados em R\$304 bilhões, no ano de 2013, e ainda distante do necessário. Entre os anos de 2014-2016, por exemplo, o valor investido não alcançou nem a metade do necessário, ou seja, foi inferior a R\$152 bilhões, levantando questões sobre a capacidade do governo de priorizar o saneamento básico como uma política pública fundamental.

A ausência dos serviços de água tratada e esgotamento sanitário universal, permanece de forma mais latente em países em desenvolvimento ou situados na periferia do capitalismo, como é o caso do Brasil.

A relação entre saneamento e saúde tornou-se mais cristalizada no período pandêmico, no qual ficou, mais uma vez comprovado de modo imperativo a premência do acesso aos serviços de saneamento básico, eficiente, sem intermitência para toda a população. Isso porque, estudos apontaram que a transmissão do vírus ocorria, por intermédio de gotículas respiratórias, por contaminação de superfícies onde o vírus possa estar presente, segundo o Ministério da Saúde. Entretanto, pesquisas prosseguem na perspectiva de realizar outras e novas descobertas sobre o Covid-19.

Assim, no ambiente pandêmico, a higiene pessoal adequada, como a lavagem frequente das mãos com água e sabão, tornou-se uma das medidas mais eficazes para evitar a propagação da Covid-19, somada a outras medidas. A falta de acesso à água, durante o período de 2020 e 2021, conseqüentemente afetou a capacidade das pessoas de seguir as diretrizes de higiene, tornando-as mais suscetíveis ao contágio.

No que concerne ao período dos diferentes estágio de maior contágio do vírus da Covid-19, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) indicava, como uma das medidas sanitárias para prevenção da contaminação do vírus, lavar sempre as mãos e manter os locais sempre higienizados.

No município de Jaboatão dos Guararapes, aproximadamente 150 mil pessoas viviam, até 2021, em locais sem abastecimento de água¹, fazendo com que boa parte da população fosse impossibilitada de seguir as medidas impostas da forma correta. Esse fato intensificou o grau de precariedade e da contaminação da Covid-19.

A partir dos conhecimentos adquiridos na universidade durante a nossa formação somados às vivências nos campos de estágio supervisionado — Companhia Pernambucana de Saneamento e Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco — pudemos observar a realidade que nos cerca, isto é, o sucateamento e a sequência de desinvestimento em políticas públicas do Estado nos setores de saneamento básico e de saúde, caracterizando a redução do Estado e o adensamento e a adoção da perspectiva neoliberal. Levamos em consideração que tais problemáticas dificultam que os serviços de saneamento sejam universalizados e que a sociedade tenha seus direitos assegurados, conforme definido na Carta Magna do país em seu Artigo 6º. Entre as várias conseqüências que a falta de execução das

¹ De acordo com o ranking de saneamento realizado pelo Instituto Trata Brasil em 2021.

políticas públicas do estado acarretam, encontra-se a supressão dos direitos da população, e especialmente da população de baixa renda, a parcela profundamente afetada.

Nesta monografia analisamos dados sobre as condições de saúde pública no município de Jaboatão dos Guararapes, da Região Metropolitana do Recife (RMR), assim como tratamos dos dados sobre o saneamento básico, durante o período de 2020 e 2021, anos da pandemia da Covid-19, e suas consequências para a população jaboatonense, sem anular que o recorte de classe social é um fator importante para essa observação.

Em nossa condição de concluintes do curso de Serviço Social reafirmamos a relevância do tema para compreensão dos desafios encarados por quem compõe a parcela da população negligenciada pelo poder público sem acesso ou com acesso precários serviços de saneamento básico para uma existência digna. Esse estudo norteou-se pelas seguintes indagações: Qual o papel das políticas de saneamento básico junto à prevenção e ao controle do contágio da Covid-19? Como o poder público do Município de Jaboatão dos Guararapes-PE as aplicou no período de 2020-2021, visando promoção da saúde?

Ademais, essa monografia tem como objetivo geral analisar a ação do poder público no município de Jaboatão dos Guararapes-PE no contexto pandêmico entre os anos de 2020 a 2021, no que concerne às Políticas de Saneamento Básico e a Saúde Pública. Para tal, partimos da teoria-crítica — que procura analisar as contradições presentes na sociedade, buscando a construção de uma sociedade mais justa e igualitária — considerando as desigualdades presentes no acesso aos serviços de saneamento básico e seus efeitos na saúde da população. Nessa perspectiva, busca-se entender a forma que a população de Jaboatão dos Guararapes-PE foi atingida pelo déficit no acesso desses serviços durante o período pandêmico.

A fundamentação teórica adotada neste estudo abrangeu diversas fontes e perspectivas relevantes para a compreensão das questões abordadas. Para analisar as desigualdades nos espaços urbanos, nos debruçamos sobre a perspectiva de Lima (2022), que nos proporcionou uma visão abrangente das disparidades sociais e econômicas que permeiam o ambiente urbano. Para a compreensão dos aspectos relacionados ao esgotamento sanitário e à drenagem urbana, recorreremos às contribuições teóricas de Vasconcelos (2022) e Souza (2022). Suas abordagens forneceram um arcabouço conceitual para explorar as complexidades e desafios associados a esses temas cruciais para o funcionamento adequado das cidades. Ademais, nos respaldamos no conceito de Potyara (2001), Arcoverde (2008/ 2021) e Chaves (2021), para tratarmos da desigualdade social.

Além disso, incorporamos a perspectiva da Organização Mundial da Saúde (OMS) e as diretrizes do Ministério da Saúde, juntamente com as legislações e decretos pertinentes ao saneamento básico, saúde pública e às medidas relacionadas à pandemia da Covid-19. Essas fontes normativas e orientativas ofereceram um embasamento sólido para contextualizar as políticas e práticas relacionadas à saúde e ao saneamento básico, permitindo uma análise mais abrangente e embasada das questões abordadas em nosso estudo.

O desenvolvimento deste trabalho é de natureza explicativa. A pesquisa explicativa busca compreender e esclarecer as relações entre os diversos elementos que influenciam um fenômeno específico. Nesse sentido, nos alinhamos a concepção de Gil (2002), que afirma que a pesquisa explicativa pode ser vista como uma continuidade da pesquisa descritiva, já que para identificar os fatores que determinam um fenômeno é necessário que esse fenômeno seja devidamente descrito e detalhado.

Compreendendo que o objeto da nossa monografia é um fenômeno complexo e multifacetado, as pesquisas que serviram como base para a sua construção foram realizadas pelo método quali-quantitativo, nos pautando em Ribeiro (2012) que destaca a importância de combinar abordagens qualitativas e quantitativas na pesquisa em saúde, de modo a complementar as vantagens e limitações de cada abordagem e fornecer uma compreensão mais abrangente e profunda do fenômeno estudado. Sperling (2011) que afirma que a associação da análise quantitativa com a análise qualitativa permite uma compreensão mais aprofundada dos problemas e de indicativos de possíveis soluções em relação as questões investigadas.

Assim, analisamos documentos publicados abertamente pela COMPESA, disponíveis no site oficial, além de estudos sobre as condições do acesso ao saneamento no município de Jabotão dos Guararapes. Nos debruçamos, em notícias a respeito da Covid-19 e os números de mortos/contágios no município. Além de documentos disponibilizados publicamente pela Prefeitura de Jabotão dos Guararapes sobre a saúde da população, bem como os dados referente ao modo como o município enfrentou a pandemia e quais foram os desdobramentos dela sobre a população. Outras fontes de dados utilizadas foram: artigos, teses e dissertações e notícias coletas em jornais.

A discussão deste trabalho foi estruturada em cinco capítulos. O primeiro trata-se dessa introdução, o segundo aborda a contextualização do saneamento básico no município de Jabotão dos Guararapes e aponta como os serviços são oferecidos e qual a eficiência dele para a população.

Em seguida, no terceiro capítulo, realiza-se a discussão sobre o saneamento básico e o contexto pandêmico, englobando como esse período afetou a vida da população residente no município e apontando como o saneamento básico, somado às medidas sanitárias, foi um pilar fundamental no enfrentamento da pandemia.

No último capítulo de discussão, o quarto, desenvolve-se uma análise sobre a ação do poder público no município de Jaboaão dos Guararapes para garantir o acesso ao saneamento básico e a saúde, a partir da exposição sobre a universalização dos serviços e sobre as medidas adotadas pelo poder público no combate à pandemia no município.

Apona-se como considerações finais que a ausência dos serviços de saneamento básico acarreta consequências significativas para a saúde, o que se torna ainda mais evidente durante o período da pandemia. No entanto, também ressaltamos que a universalização dos serviços de saneamento básico no município de Jaboaão dos Guararapes está longe de se tornar realidade.

2 SANEAMENTO BÁSICO EM JABOATÃO DOS GUARARAPES-PE

Neste capítulo, tratamos do saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo dos resíduos sólidos e drenagem urbana. Tratamos o saneamento na perspectiva da garantia de direitos, levando em consideração que o acesso a esses serviços é um direito assegurado na Constituição Federal de 1988 (CF/88). No seu artigo 23, inciso IX, que a União, assim como o Distrito Federal, estados e municípios são responsáveis pela promoção de programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.

No entanto, é notório que a realidade não se faz fiel às diretrizes da Constituição Federal. Isso porque os índices de precarização, de desigualdades e de ausência do acesso aos serviços de saneamento básico no Brasil são evidentes.

Tratamos a situação nacional e regional, fizemos um recorte e focamos apenas em um município da região Nordeste do Brasil, Jaboatão dos Guararapes, localizado no estado de Pernambuco. Isso porque o município encontra-se há mais oito anos entre os 20 piores no que se refere à oferta dos serviços de saneamento básico do Brasil².

2.1 Abastecimento de água e esgotamento sanitário

O saneamento básico refere-se ao conjunto de serviços de infraestruturas e práticas que visam promover a qualidade de vida da população através do tratamento e manejo adequado de água potável, esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana. A falta de acesso a esses serviços interfere diretamente na qualidade de vida e no desenvolvimento da sociedade.

A Assembleia Geral das Nações Unidas, em 28 de Julho de 2010, por meio da Resolução A/RES/64/292, reconheceu a água e o saneamento básico como Direitos Humanos. Assim, todo cidadão pode cobrar por ampliações no setor, por serviços de qualidade e por uma melhor qualidade na oferta de serviços.

O reconhecimento desses direitos implica em responsabilidades por parte dos governos. Eles devem adotar medidas efetivas para garantir que a água e o saneamento básico sejam acessíveis, seguros, suficientes e de qualidade para todos. Isso inclui a implementação

² De acordo com o ranking de saneamento realizado pelo Instituto Trata Brasil em 2020.

de políticas públicas, investimentos em infraestrutura e a criação de regulamentações que assegurem o fornecimento de água potável e saneamento básico para todos.

A partir da Lei Nº 11.445/2007, conhecida como Lei do Saneamento Básico, foi instituído o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), o qual estabelecia diretrizes e metas para a expansão dos serviços de saneamento básico em todo o território brasileiro. Seu propósito primordial era promover o aprimoramento das condições de saneamento básico no país, visando à universalização.

Em seguida, em julho de 2020, foi promulgado o Marco Regulatório do Saneamento (Lei Nº 14.026/2020), uma Lei que substituiu a Lei Nº 11.445/2007 instituindo novas normas e orientações para o segmento de saneamento no Brasil, com o propósito central de impulsionar a universalização dos serviços de abastecimento de água e tratamento de esgoto em todo o país.

A Lei do Marco Regulatório do Saneamento não adere plenamente à resolução da Organização das Nações Unidas (ONU), que reconhece o acesso à água potável e ao saneamento como Direitos Humanos fundamentais. Essa importante premissa não foi incorporada na Lei, o que significa que o documento não reflete devidamente o compromisso do Brasil como signatário desta resolução internacional.

A realidade enfrentada pelos moradores de Jaboatão dos Guararapes-PE aponta para o acesso desigual e a ausência de suprimento de necessidades básicas da população no que tange o consumo da água e o acesso aos serviços de esgotamento sanitário.

Para aprofundar a compreensão sobre Jaboatão dos Guararapes, bem como suas adversidades, é importante estabelecer seu contexto geográfico. Nesse sentido, como mencionado previamente, Jaboatão dos Guararapes é um dos municípios que compõem a Região Metropolitana do Recife (RMR), localizado na região nordeste do estado de Pernambuco.

De acordo com os dados do Censo Demográfico, 2022, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a área territorial de Jaboatão dos Guararapes corresponde a 258.724 km² e sua população contabiliza aproximadamente 643.759 indivíduos com densidade demográfica em 2.488,21 habitantes por quilômetro quadrado.

O município apresenta uma extensão territorial aparentemente vasta, no entanto, a densidade populacional por quilômetro quadrado reflete uma notável aglomeração de indivíduos. Desafios como a oferta de serviços fundamentais como habitação adequada, saneamento básico, saúde e educação emergem como demandas imperativas para a

administração municipal. Nesse contexto, a concentração populacional elevada exige uma abordagem abrangente, a fim de prevenir complicações que podem prejudicar a qualidade de vida da população.

A gestão Nacional, Estadual e Municipal de Jaboatão dos Guararapes enfrenta dificuldades para prover serviços que atendam à alta densidade populacional do município. Isso ressalta desigualdades socioespaciais e a carência de serviços fundamentais para a qualidade de vida humana. A autora Lima (2022, p. 39), no livro *Reforma Urbana e Direito À Cidade - Recife*, ao abordar as questões sobre as desigualdades socioespaciais ressalta que:

As desigualdades socioespaciais são expressões das desigualdades estruturais e conjunturais manifestas nas formas de acesso, ocupação e produção do espaço urbano, traduzidas nas condições de habitação, saneamento básico, mobilidade e, ainda, nas condições de acesso à educação, saúde, trabalho, renda e sua distribuição, entre outros.

Conforme indica Lima, as desigualdades socioespaciais são fenômenos complexos e multifacetados que permeiam a estrutura da sociedade. Elas refletem não apenas diferenças superficiais de acesso a recursos e oportunidades, mas também profundas disparidades enraizadas em fatores históricos, econômicos e políticos. Essas desigualdades não se limitam à segregação física das áreas urbanas, mas se estendem à ausência de serviços essenciais da vida cotidiana.

Informações do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS) relativos a 2021, em Jaboatão dos Guararapes, indicam, no relatório completo do ranking do saneamento do Brasil, que a proporção da população com acesso ao Atendimento Urbano de Esgoto era de 19,36%. Quanto ao indicador de atendimento total ao serviço de água, essa porcentagem correspondeu a 79,47%. Portanto, mais de 80% da população não possuía acesso aos serviços de esgotamento sanitário e mais de 20% não tinha acesso aos serviços de água.

Dados do relatório do Ranking do Saneamento (Trata Brasil, 2021), revelam que Jaboatão dos Guararapes ocupava a 88ª posição do saneamento básico no ano de 2020 e em 2021 passou a ocupar a 86ª posição. Embora a diferença na posição no ranking entre os dois anos tenha sido positiva e representa uma melhoria, essa progressão demonstra a existência de longo caminho a ser percorrido para atingir a universalização dos serviços de saneamento.

Desse modo, a posição de Jaboatão dos Guararapes no ranking é, sem dúvida, um reflexo de um sistema de saneamento básico falho e ineficaz. Essa realidade lança uma

perspectiva desafiadora sobre a população, que enfrenta diariamente as consequências dessa inadequação. O serviço precário, mal distribuído e muitas vezes inexistente reflete-se diretamente na qualidade de vida das pessoas, minando a saúde, o bem-estar e a dignidade.

A universalização dos serviços de saneamento básico diz respeito à meta de garantir/facilitar o alcance aos serviços de saneamento básico para todos. Contudo, alcançar a universalização dos serviços de saneamento básico é um desafio que demanda a cooperação de múltiplos segmentos da sociedade, como governos, entidades não governamentais e a comunidade em geral.

A nível nacional, de acordo com o Marco Regulatório, no Artigo 11-b, as provedoras de serviços de saneamento básico têm como objetivo a universalização dos serviços até 2033. Entretanto, a Companhia Pernambucana de Saneamento afirma que conforme o prazo de universalização autorizado pela Agência Reguladora de Pernambuco (ARPE) e o cronograma de obras estipulado no contrato da Parceria Público-Privada, assinado entre a Compesa e a BRK, está planejado que a companhia alcance a cobertura dos serviços até 2037³.

No que concerne os impactos e a necessidade de universalização dos serviços de saneamento Alceu Júnior (2009, p. 548) diz que :

A universalização do acesso aos serviços de água e de esgoto é um objetivo legítimo das políticas públicas porque tem impactos importantes sobre a saúde, o ambiente e a cidadania. No Brasil, o déficit do setor de saneamento básico é elevado, sobretudo no que se refere ao esgotamento e tratamento de esgotos, com maior carência nas áreas periféricas dos centros urbanos e nas zonas rurais, onde está concentrada a população mais pobre.

A citação destaca a importância da universalização do saneamento básico, devido aos seus impactos significativos na saúde, meio ambiente e cidadania. No entanto, também ressalta a realidade desafiadora no Brasil, onde o déficit no setor de saneamento básico é substancial, especialmente no que diz respeito ao esgotamento e tratamento de esgotos. Esse problema é mais acentuado em áreas periféricas urbanas e zonas rurais, onde reside a população mais vulnerável economicamente.

Segundo Carvalho e Oliveira (2010, p. 51), “a água é um direito constitucional do cidadão brasileiro, um bem de domínio público, e seu suprimento deve ser suficiente para atender o consumo da população”.

³Informações
<https://servicos.compesa.com.br/wp-content/uploads/2023/06/Plano-Anual-de-Negocios-e-Estrategia-de-Longo-Prazo-2023-2027.pdf>

Disponíveis em:

Já o serviço de esgotamento sanitário, segundo a Lei do Saneamento básico no Brasil Nº 11.445/2007 é:

Constituído pelas atividades, pela disponibilização e pela manutenção de infraestrutura e das instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até a sua destinação final para a produção de água de recurso ou o seu lançamento final no meio ambiente (BRASIL, 2007).

A distribuição dos serviços afeta, majoritariamente, a população de baixa renda. Soares (2023), em sua dissertação *Precarização do Acesso à água no município de Jaboatão dos Guararapes-PE*, realizou um estudo que evidenciou que as regiões com abastecimento de água de forma satisfatória localizam-se nas áreas litorâneas do município. Essas áreas contam com fornecimento contínuo de água, 24h por dia, sem intervalos durante todo o ano. Enquanto isso, outras localidades apresentam sistema de rodízio que impossibilita o acesso fora dos dias programados.

O sistema de abastecimento água no Estado de Pernambuco está baseado em um calendário de abastecimento, disponibilizado no site da Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA), que se estabelece em dias com abastecimento total (quadrado azul preenchido), dias com abastecimento parcial (quadrado azul parcialmente preenchido), dias sem abastecimento (quadrado sem preenchimento de cor) e os dias de manutenção do serviço (quadrado preenchidos na cor vermelha) conforme indica a Figura 1 e 2:

Figura 1 - Calendário de Abastecimento de Água do bairro de Santo Aleixo Jaboatão dos Guararapes.



Figura 2 - Calendário de Abastecimento de Água do bairro Candeias de Jaboatão dos Guararapes.



Fonte: COMPESA, 2023.

A análise comparativa entre os calendários de abastecimento, torna evidente que em Candeias (Figura 2), uma região considerada mais privilegiada, os residentes têm acesso de abastecimento regular de água diariamente. Em contraste, em Santo Aleixo (Figura 1), um bairro com características mais periféricas, o sistema de abastecimento de água opera de maneira intercalada.

Nesse arranjo, ocorre um ciclo no qual um dia é programado para o abastecimento parcial de água, seguido por um período de quatro dias sem abastecimento. A complexidade da situação é agravada quando intervenções de emergência ou atividades de manutenção coincidem com o dia programado para o abastecimento de água. Um exemplo dessa problemática é ilustrado na Figura 1, que demonstra como, devido a serviços de manutenção, ocorreu uma interrupção no fornecimento de água que impactou os moradores da área por um período de dez dias, ou seja, não há compensação do dia no qual o serviço não funcionou.

É nítido que o tratamento na prestação de serviços difere a depender da parcela da população para qual o serviço é destinado. Diante disso, concordamos com Alceu Júnior (2009, p. 551) quando afirma:

No Brasil, o déficit do serviço de água e de esgotamento sanitário é mais acentuado nas populações de baixa renda, as quais representam maiores problemas de saúde pública. Este déficit evidencia características de desigualdade sob o aspecto inter-regional, renda familiar e locação do domicílio.

Dessa forma, verifica-se que o Poder Público dá a população de maior poder aquisitivo, além de evidenciar a forma como os pobres são (des)tratados pelo Governo e pelas empresas que os prestam serviço.

O município de Jaboaão dos Guararapes é dividido em cinco distritos — Jaboaão dos Guararapes (sede), Jaboaão, Cavaleiro, Curado e Jardim Jordão⁴ — e supera seus próprios recordes no quesito de desigualdade na distribuição dos serviços prestados à população, mantendo-se por quase uma década entre as piores colocações no ranking de saneamento básico elaborado pelo Trata Brasil.

Essa desigualdade na distribuição do abastecimento de água trazem consequências diretas para qualidade de vida e na saúde da população. Enquanto algumas áreas urbanas desfrutam de um certo grau de acesso a esses serviços essenciais, outras enfrentam um vácuo

⁴ Informações disponíveis em:

http://www.portais.pe.gov.br/c/document_library/get_file?p_1_id=18393234&folderId=18394117&name=DLFE-89587.pdf. Acesso em: 23 ago. 2023.

em termos de infraestrutura, perpetuando um ciclo de privação e desvantagem. O agravamento dessas desigualdades sociais reflete a falta de equidade no acesso a serviços básicos -o que impacta a vida de indivíduos e das famílias que lidam com a distribuição desigual desses serviços.

Nas áreas periféricas, a situação é ainda mais crítica. Elas são as mais prejudicadas por essa realidade, sofrendo com a falta de acesso adequado tanto à água quanto aos serviços de saneamento básico. A prestação ininterrupta e eficaz de serviços cruciais para a manutenção e promoção da saúde, como o fornecimento de água tratada, desempenha um papel fundamental na realização de atividades cotidianas como por exemplo, a higiene pessoal, o preparo de refeições e a manutenção da limpeza dos ambientes. A deficiência nesses serviços afeta negativamente a sociedade.

A desigualdade é latente e está presente em diversos setores dentro do município de Jaboatão dos Guararapes, não só nos serviços de saneamento básico. Os indicadores sociais do município, segundo o IBGE, mostram que mais da metade da população total está inscrita no Cadastro Único (CadÚnico) -meio utilizado pelo governo para inclusão da população de baixa renda nos Programas Sociais conforme indica o Quadro 1:

Quadro 1 - Indicadores Sociais

Município	Jaboatão dos Guararapes
Demografia Básica	
Quantitativo geral de habitantes - IBGE 2022	643.759
População urbana - IBGE 2010	98%
População rural- IBGE 2010	2%
Pobreza	
População em extrema Pobreza - IBGE 2010	59.324
Pessoas inseridas no CadÚnico - IBGE 2023	360.838

Fonte: Relatório de Informações - RI V.4

Os dados apresentados fornecem uma visão abrangente das condições demográficas e socioeconômicas da região em questão. Conforme indica o Quadro 1 o município de Jaboatão dos Guararapes possui mais da metade de sua população em situação de baixa renda,

ou seja, vivendo com renda *per capita* de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo mensal inseridas no CadÚnico e uma quantidade significativa em situação de extrema pobreza.

Outro ponto relevante é a proporção entre a população urbana e rural em 2010, com 98% residindo em áreas urbanas e apenas 2% em áreas rurais. Essa distribuição desigual indica uma tendência à urbanização, o que levanta questões sobre o desenvolvimento e a sustentabilidade das áreas urbanas em relação ao acesso a serviços básicos, emprego e habitação. No artigo *Entre necessidade e ausência: o déficit habitacional na Região Metropolitana do Recife* Lima, Gondim e Souto (2022, p. 83) destacam que, apesar de Jaboatão dos Guararapes possuir o segundo maior Produto Interno Bruto (PIB) do estado de Pernambuco, sua área é caracterizada pela presença de comunidades de baixa renda, habitações precárias e escassez de acesso à água potável:

Jaboatão dos Guararapes, segundo maior PIB do estado, contorna a cidade núcleo da metrópole. Na conformação física e geográfica, herda a composição de fileira de morros nos limites territoriais do Recife, expondo riscos para a população que habita as encostas sem tratamento apropriado. Traçada por canais, porções alagáveis e o Rio Jaboatão, detém uma parte rural oriunda de antigos engenhos de açúcar, sendo porções marcadas por ocupações de populações de baixa renda, moradias precárias e intermitência de acesso à água potável.

Trata-se aqui da parcela da população que, além de não ter acesso aos serviços prestados, muitas vezes não dispõe as condições de renda necessárias para arcar com as despesas de manutenção desses serviços — são pessoas sem rede de esgoto nas residências, muitas vezes sem instalações hidrosanitárias, sem água encanada, sem trabalho permanente. Conseqüentemente, a ausência de políticas sociais que abarque e permita o acesso das pessoas que têm baixa renda aos serviços de saneamento básico reflete em desdobramentos que afetam a saúde e as condições de sobrevivência.

Segundo Potyara (2001), a desigualdade social não é um fenômeno isolado, mas sim um reflexo das estruturas sociais e políticas. Dessa forma, analisando o município sob a ótica da interpretação da desigualdade, realizada pela autora, podemos compreender que a inconstância no acesso aos serviços de saneamento básico não constitui situações isoladas, mas estão entrelaçadas com questões sociais, políticas e econômicas mais amplas. Essa complexa interligação evidencia que a falta de acesso adequado ao saneamento básico é uma manifestação de problemas estruturais mais profundos presentes na sociedade.

O dificuldade no acesso ou ausência aos serviços de saneamento básico estão associadas a questão social, que, segundo Arcoverde (2008), a síntese reflexiva do

aprofundamento das desigualdades sociais acumuladas e manifestadas nas mais variadas formas/expressões, tais como: pobreza, miséria e exclusão social. Essa interligação é crucial para entendermos a magnitude das contradições existentes e como elas se refletem na distribuição dos serviços para a população.

A falta de infraestrutura adequada, aliada à ausência de políticas públicas eficazes, perpetua um ciclo que afeta diretamente as áreas de periferias. Nesse contexto, a privação do acesso ao saneamento não é apenas uma questão de carência material, mas também uma negação de direitos básicos.

As desigualdades no acesso aos serviços podem ocasionar a falta de água potável, obrigando a população a recorrer a medidas de sobrevivência que frequentemente envolvem o uso de fontes de água sem tratamento adequado. Além disso, as pessoas tendem a armazenar água para garantir o abastecimento durante os períodos de escassez. Contudo, se a água não for armazenada em local apropriado, há o risco de contaminação, o que pode prejudicar a saúde e torná-la imprópria para consumo. Em outras palavras, o fornecimento adequado de água não apenas impacta a disponibilidade, mas também exerce influência direta sobre a qualidade e segurança da água utilizada pela população.

A ausência de serviços de esgotamento sanitário em algumas regiões do município também leva a população a adotar estratégias que ajudem a superar esse desafio -porém, nem sempre são soluções ideais em termos de saúde pública. A instalação de fossas sépticas e sumidouros em áreas sem sistemas de esgoto é uma das práticas mais utilizadas. Essas estruturas fazem um tratamento inicial dos resíduos, mesmo que não assegurem um tratamento totalmente eficaz e seguro, visto que existe o risco de contaminação do solo e das fontes de água.

Segundo Filho e Castro (2005, p. 2 *apud* Santos, 2019) “em grandes áreas urbanas, sob certas condições hidrogeológicas várias fossas apresentam um risco de migração direta de bactérias, vírus e nutrientes para aquíferos subjacentes e fontes vizinhas de águas subterrâneas”. Isso reforça a periculosidade das estratégias adotadas pela população para suprir a ausência do serviço de esgoto. Outra alternativa adotada é o despejo direto de esgoto em rios e cursos d'água, uma medida que também pode acarretar graves consequências para a qualidade da água e a saúde coletiva.

O artigo *Desigualdades e Privação de Direitos na Sociabilidade Capitalista e Suas Expressões no Brasil*, de Arcoverde e Chaves (2021), discorre sobre as formas que a mercantilização de serviços e o desmonte das políticas públicas têm afetado a sociedade

brasileira. Para as autoras, a desigualdade no neoliberalismo e no capitalismo é cada vez mais naturalizada e o avanço da privatização de serviços públicos acarreta na privação de direitos.

O Marco regulatório do Saneamento no Brasil permite participação das empresas privadas no saneamento básico, valorizando as forças de mercado como uma possível solução. A introdução do capital privado nesse cenário também aponta uma manifestação e a crescente investida de medidas associadas ao ultraneoliberalismo, uma ideologia que defende a minimização do papel do Estado e a maximização da influência do mercado na sociedade, na atualidade.

Ao transferir a responsabilidade do saneamento básico para o setor privado, existe o risco de que o acesso a esses serviços se torne desigual, prejudicando quem já enfrenta desafios significativos em áreas precárias. Isso ocorre porque, quando tratados como mercadorias, os serviços podem se concentrar em áreas mais lucrativas, deixando as áreas periféricas em desvantagem.

Em Pernambuco a Companhia Pernambucana de Saneamento é a responsável pelos serviços de coleta e tratamento de esgoto e de coleta, tratamento e distribuição de água em todo o estado de Pernambuco, sendo vinculada ao Governo do Estado de Pernambuco, por meio da Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos.

A Companhia tem a finalidade de utilidade pública e, desde a sua criação, tem como objetivo manter a melhoria contínua dos serviços prestados. Sua missão, conforme consta no site da instituição⁵, está voltada para prestar, de forma sustentável, serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, atendendo às necessidades dos clientes e usuários. No entanto, a situação dos habitantes de Jaboatão dos Guararapes revela o não cumprimento da Companhia com a missão estabelecida. Conforme mencionado por Souza no livro *Reforma Urbana e Direito à Cidade* (2022, p. 106):

Como resultado da fraca atuação da COMPESA, o Sistema de Esgotos apresentava no início do Programa Cidade Saneada, uma área saneada de 33% da área urbana da RMR, atendendo a uma população de 800 mil pessoas. Para se ter uma ideia da situação, em Jaboatão, o terceiro PIB de PE está entre as dez cidades brasileiras com menor cobertura de esgotos.

Embora os dados já citados no decorrer desse capítulo sobre o número de pessoas, em Jaboatão dos Guararapes, sem acesso ao serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário evidenciem uma realidade desafiadora, que vai contra a missão da Companhia

⁵ <https://servicos.compesa.com.br/>. Acesso em: 20 ago. 2023.

Pernambucana de Saneamento, é importante ressaltar que a COMPESA tem adotado medidas significativas para transformar essa realidade. A companhia tem realizado investimentos em programas estruturadores⁶ com o objetivo de garantir o acesso universal e equitativo não só à água, mas também aos outros serviços de saneamento.

O Relatório Integrado de Administração e Sustentabilidade da Companhia Pernambucana de Saneamento, publicado em 2021, após a aprovação da Lei N° 14.026/2020 (Marco Legal do Saneamento Básico) como medida para alcançar os objetivos de um serviço eficiente, foi definido um cronograma que estabelece metas ambiciosas de universalização dos serviços até 2033, visando atender 99% da população com água potável e 90% com tratamento de esgoto. Em consonância com essas metas, a COMPESA tem se dedicado a garantir uma boa qualidade de saneamento básico em todo o estado.

No entanto, ainda existem desafios significativos a serem superados. Em Jaboatão dos Guararapes a falta de democratização do acesso aos serviços de saneamento básico não são problemas recentes, tampouco estão próximos de serem problemas solucionados. Essa realidade afeta, e sempre afetou, a população local, principalmente as pessoas em situação de pobreza que, frequentemente, residem em locais insalubres.

2.2 Manejo dos resíduos sólidos e drenagem urbana

O manejo dos resíduos sólidos e a drenagem urbana são duas questões importantes para o desenvolvimento sustentável das cidades. Ambas têm impactos significativos no meio ambiente, na saúde pública e na qualidade de vida das populações. Quando relacionadas interferem na obstrução de sistemas de drenagem, na poluição hídrica, no assoreamento de corpos d'água e de várias outras maneiras devido às complexas interações entre o sistema de gerenciamento de resíduos de uma cidade e o sistema de drenagem de águas pluviais. Portanto, é crucial considerar a relação entre os resíduos sólidos e a drenagem urbana para garantir um ambiente urbano limpo, seguro e sustentável, minimizando os impactos negativos no meio ambiente e na qualidade de vida das pessoas.

⁶ Como o Programa Cidade Saneada que possui objetivo de ampliar os serviços de esgotamento sanitário na Região Metropolitana do Recife e o município de Goiana, visando a alcançar um índice mínimo de 90% de cobertura em toda área de abrangência e tratar 100% do que for coletado; promover a recuperação da estrutura existente para os Sistemas de Esgotamento Sanitário em operação; e garantir a melhoria dos serviços prestados aos clientes.

Nesse contexto, ainda que interconectados, os resíduos sólidos e a drenagem urbana constituem estruturas de essências distintas. Tais diferenças manifestam-se não apenas nas legislações, instituições reguladoras e na gestão correspondente, mas também nas próprias características operacionais e funcionais.

Inicialmente abordamos a definição e natureza dos resíduos sólidos, seguindo-se posteriormente pela explanação referente à drenagem urbana e, por fim, sobre a interconexão entre essas duas estruturas, juntamente com a forma pela qual a ausência desses serviços impactou e continua a impactar a qualidade de vida dos residentes de Jaboatão dos Guararapes.

No Brasil, a gestão dos resíduos sólidos é uma responsabilidade compartilhada entre diferentes níveis de governo e entidades. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) estabelece diretrizes para a gestão adequada para o país. De acordo com essa legislação, os principais atores envolvidos na gestão dos resíduos sólidos no Brasil são: o Governo Federal, o Governo Estadual, os municípios e as Agências reguladoras.

A responsabilidade pela gestão dos resíduos sólidos no estado de Pernambuco, é compartilhada entre diferentes órgãos e entidades governamentais. No estado de Pernambuco, o órgão responsável por coordenar a política de resíduos sólidos e o sistema de limpeza urbana pode variar, mas geralmente envolve a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) ou um órgão equivalente⁷.

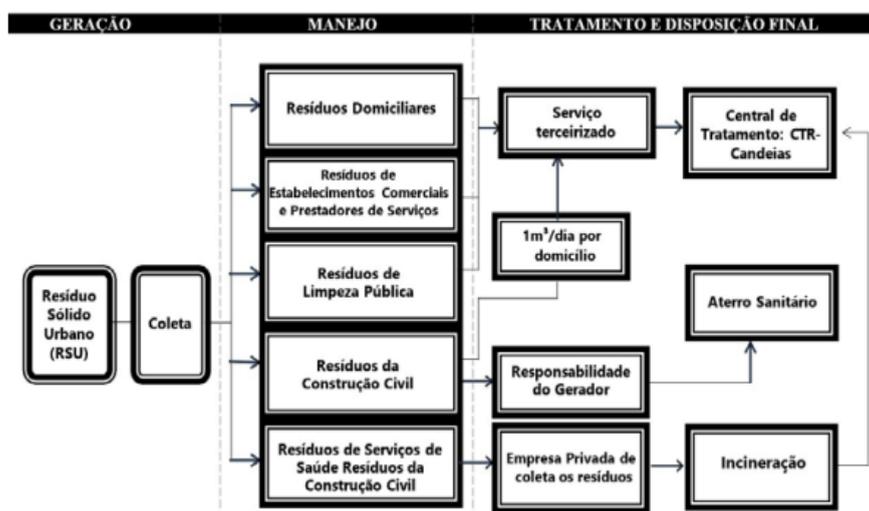
No estudo intitulado *Análise Descritiva do Modelo de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Jaboatão dos Guararapes*, elaborado por Cidney Vieira *et al.*, menciona que, conforme as orientações delineadas na Lei Municipal Complementar nº 015/2013, a Secretaria Executiva de Serviços Urbanos (SESURB) da Administração Municipal de Jaboatão dos Guararapes detém as seguintes responsabilidades: executar a coleta de resíduos sólidos, incluindo o processo de coleta seletiva, e assegurar o devido tratamento dos resíduos sólidos urbanos. Além disso, os autores mencionam a SESURB como instituição encarregada da limpeza das vias públicas, praias, mercados, praças e espaços verdes, da manutenção da vegetação urbana, da remoção manual e automatizada de obstruções em galerias e canais, e também da limpeza dos cursos d'água.

⁷ Informações disponíveis em: <https://www.lai.pe.gov.br/semas/>. Acesso em: 10 ago. 2023.

Com base nessas definições, os autores no estudo ilustraram o funcionamento da geração, manejo, tratamento e disposição final dos Resíduos Sólidos Urbanos por meio do esquema da Figura 3.

Com base na Figura 3, podemos observar a presença de diferentes tipos de resíduos, sendo que a abordagem de gerenciamento varia para cada um deles. A mesma imagem mostra que os resíduos têm origem e podem ser gerados em residências, estabelecimentos comerciais, instituições e em quaisquer outras atividades. Além do que, o descarte inadequado desses materiais pode causar problemas ambientais, sociais e principalmente à saúde enquadrando-se nas seguintes categorias.

Figura 3: Fluxograma de resíduos sólidos urbanos de Jaboatão dos Guararapes.



Fonte: Análise Descritiva do Modelo de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Jaboatão dos Guararapes - PE.

A Lei Estadual N° 14.236/2010, Artigo 3º, classifica os resíduos sólidos nas categorias a seguir:

Art. 3o - [...]

I - Resíduos urbanos;

II - Resíduos industriais;

III - Resíduos de serviços de saúde;

IV - Resíduos de atividades rurais;

V - Resíduos provenientes de portos, aeroportos, terminais rodoviários, e ferroviários, postos de fronteira e estruturas similares;

VI - Resíduos da construção civil.

(PERNAMBUCO, 2010, Artigo 3º).

Essa classificação possibilita adotar práticas de gerenciamento, como a coleta seletiva, a reciclagem, a compostagem e a disposição final em aterros sanitários. Tais medidas têm como norte reduzir e evitar o impacto negativo dos resíduos no meio ambiente e promover a sustentabilidade.

Sendo assim, os resíduos sólidos são compreendidos como materiais tóxicos ou descartados resultantes das atividades humanas podendo ser materiais orgânicos e inorgânicos, substâncias perigosas, resíduos de construção, plásticos, papel, vidro, metal e entre outros. Em concordância com a compreensão do que são resíduos sólidos descrito acima, a Lei Federal nº 12.305/2010 os estabelece como:

Artigo 3o - Para efeitos desta lei, entende-se por:

[...] XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;
(BRASIL, 2010, Artigo 3o).

A Lei descreve, de forma detalhada, os resíduos sólidos, no que concerne diferentes estados e formas, e as dificuldades enfrentadas na gestão e destinação adequada, em paralelas, quando apresentam características especiais. Também ressalta a importância de utilizar a melhor tecnologias adequadas e disponíveis para lidar com esses resíduos de maneira ambientalmente responsável.

A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), que é uma instituição do âmbito privado⁸, congrega várias empresas e entidades ligadas à gestão de resíduos sólidos em todo território nacional. Todos os anos a ABRELPE, a partir de estudos e pesquisas, fornece indicadores de todo país com informações técnicas sobre os resíduos sólidos.

Em 2021, a partir dos dados fornecidos pelo Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (2021), divulgado pela ABRELPE, ficou registrado um total de 82,5 milhões de toneladas geradas, o que equivale a 225.965 toneladas diárias de resíduos sólidos no país. Em outras palavras, a média diária de resíduos sólidos gerados por cada habitante é de aproximadamente de 1 kg. Porém, conforme destacado no próprio relatório, esses dados sofreram forte impacto do período pandêmico da Covid-19. Isso porque, a partir da pandemia,

⁸ Informação disponível em: <https://abrelpe.org.br/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

a dinâmica da vida e do consumo dos produtos mudaram, conseqüentemente isso afetou a geração de resíduos.

Outro ponto a ser discutido, de acordo com a ABRELPE (2021), o Nordeste teve, em 2021, uma quantidade correspondente a 16,5 milhões de toneladas de resíduos coletados, posicionando a região como a segunda maior massa coletada do país. No entanto, por outro lado, a cobertura dos serviços de coleta de resíduos alcança um pouco mais de 80% e cerca de 20% dos resíduos produzidos nessas regiões não são contemplados pelos serviços regulares de coleta nos municípios locais.

Em Pernambuco, o município de Jaboatão dos Guararapes, indicou a partir dos dados apresentados pelo SNIS (2021), que a cobertura regular do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, teve aproximadamente 98,41% de atendimento. Entretanto, há, em Jaboatão dos Guararapes, um desafio a respeito da geração, do tratamento e destinação dos resíduos sólidos.

Por trás desse indicador existem desafios consideráveis. Um dos principais pontos de atenção reside na própria geração de resíduos. Mesmo com um sistema de coleta robusto, a quantidade total de resíduos gerados pode estar aumentando devido a fatores como o crescimento populacional, a urbanização acelerada e as mudanças nos padrões de consumo. Isso pode sobrecarregar a infraestrutura existente, exigindo adaptações e investimentos constantes para manter a eficiência do serviço.

De acordo com o Mapa de Conflitos, Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil — desenvolvido a partir de uma parceria entre a Fiocruz e a ONG Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase) —, o município produz diariamente 650 toneladas de lixo, entretanto recebe em seu principal aterro sanitário⁹ cerca de 3.650 toneladas. Essa disparidade na quantidade de resíduos sólidos recebidos pelo município diariamente ocorre, em razão da Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes que permitia o descarte dos resíduos de todo o município do Recife em seu aterro sanitário, ainda segundo o Mapa de Conflitos, Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil (2009).

Outro aspecto a ser abordado em relação aos resíduos diz respeito à coleta. Tal como discutimos anteriormente sobre o acesso à água e ao saneamento, a questão dos resíduos também apresenta semelhanças, uma vez que os serviços ainda são fornecidos de maneira variável, dependendo das classes sociais envolvidas.

⁹ O aterro Sanitário da Muribeca compreende uma área média de 62 hectares, com capacidade para receber em média 3.000 toneladas por dia de lixo oriundos dos municípios de Recife e Jaboatão dos Guararapes.

As disparidades no acesso ao serviço podem ser claramente observadas. Um exemplo disso ocorreu no Réveillon de 2020, quando a prefeitura recolheu uma quantidade considerável de toneladas de lixo da orla de Candeias, área considerada nobre do município, antes das 8h da manhã, impressionando até mesmo os moradores. Em notícia publicada no site da Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes¹⁰ foi destacada a fala de um residente local, que orgulhoso, afirmou: “assisti ao show, com a praia lotada de gente, e quando fui fazer minha caminhada pela manhã vi o pessoal trabalhando na coleta do lixo. Em pouco tempo estava tudo limpo”.

Esse compromisso visível com a eficácia da coleta contrasta fortemente com a realidade nas comunidades das Malvinas e Rua Catende, localizadas no distrito de Jaboatão, onde o acúmulo de lixo após uma inundação permaneceu nas ruas sem ser coletado ou adequadamente descartado. Essa discrepância ressalta a contradição entre a atenção dedicada à limpeza em áreas mais privilegiadas e a falta de ação nas regiões menos favorecidas.¹¹

Em uma outra entrevista disponibilizada no portal da Folha de Pernambuco (2022)¹², sob o título *Residentes de Santo Aleixo, localizado no centro de Jaboatão, enfrentam momentos de angústia após a perda de suas residências*, diversos moradores compartilharam repetidamente suas experiências de negligência por parte da administração municipal de Jaboatão dos Guararapes para com a comunidade, após desastres ambientais. O Sr. José Luís Peixoto, de 57 anos, morador de Jaboatão dos Guararapes, durante a entrevista, compartilhou o seguinte:

O sentimento que tenho é só de chorar, eu perdi tudo, a gente precisa de alguém, ninguém ajuda a gente. Foram limpar o parque e a gente sofrendo aqui, não tenho roupa, não tenho nada. Perder tudo não é brincadeira. Estou ficando na casa de um amigo. Preciso de tudo, feira, roupa. Cadê a ajuda?

A situação descrita pelo Sr. José levanta várias questões importantes que merecem ser problematizadas. A declaração faz referência a questões relacionadas a perda, desamparo, desigualdade social, ação do Poder Público, solidariedade, acesso a recursos básicos e

¹⁰<https://jaboatao.pe.gov.br/prefeitura-do-jaboatao-recolhe-mais-de-14-toneladas-de-residuos-apos-festa-do-reveillon-2020/>. Acesso em: 23 set. 2023.

¹¹Notícia publicada em 2022 pelo Jornal do Comércio. Disponível em: <https://jc.ne10.uol.com.br/pernambuco/2022/06/amp/15019057-moradores-de-jaboatao-velho-aguardam-por-limpeza-dos-entulhos-provocados-pelas-chuvas.html>. Acesso em: 23 set. 2023.

¹²Disponível em: https://www.google.com/url?q=https://www.folhape.com.br/noticias/moradores-de-santo-aleixo-em-jaboatao-centro-vivem-dias-de-desespero/228637/&sa=D&source=docs&ust=1691967666471945&usg=AOvVaw2UiW1aHW_ASt5xi79NiSR5. Acesso em: 23 set. 2023.

necessidades urgentes. A Figura 4, mostra o Sr. José e faz referência a toda a situação descrita por ele, ou seja, mostra a ausência de políticas públicas de Assistência, Saneamento, habitação, saúde e segurança.

A Figura 4 e o relato do morador apontam que além de lidar com a inesperada perda de todos os seus bens, o Sr. José e outros moradores tiveram que remover os entulhos por conta própria, ficando expresso a ausência do Poder Público frente às necessidades sociais emergentes associadas aos acontecimentos.

Figura 4- Realidade enfrentada pelos moradores de Santo Aleixo, Jaboatão dos Guararapes, diante do desamparo após um desastre ambiental.



Fonte: Folha de Pernambuco, 2022

Nos bairros de classe média alta, a coleta de resíduos costuma ser mais eficiente e regular. A atenção seletiva a certas áreas é reflexo da estrutura de poder e do sistema social. São áreas que recebem mais investimento do Poder Público, o que repercute em melhor infraestrutura, acesso mais adequado para os caminhões de coleta e uma concentração de recursos que possibilita investimentos em serviços de saneamento básico. A atenção dedicada a essas áreas contribui para um serviço de qualidade e também para a redução dos riscos de problemas de saúde relacionados ao acúmulo de resíduos.

No entanto, como observado, a realidade dos moradores de alguns bairros, como por exemplo o bairro de Santo Aleixo, do município de Jaboatão dos Guararapes, a situação muda nos bairros periféricos. A coleta de resíduos nessas áreas, na maioria das vezes, é precária devido à falta de infraestrutura adequada, dificuldade de acesso e menor investimento público. Isso pode levar ao acúmulo de lixo e criar um ambiente propício para a proliferação de doenças, além de gerar problemas no sistema de drenagem urbana.

Essa desigualdade na qualidade e na realização dos serviços pode ser entendida à luz das reflexões de Josué de Castro. Conforme as palavras dele, as desigualdades sociais são um reflexo direto das diferenças socioeconômicas presentes em nossa sociedade. Ele alertava para o fato de que o acesso desigual a serviços básicos, como saúde e educação, não apenas amplia a lacuna entre ricos e pobres, mas também perpetua um ciclo de exclusão social. Suas análises sobre desigualdades sociais e acesso desigual a serviços básicos, ressoam com a observação de que fatores socioeconômicos desempenham um papel crucial na origem da distribuição e eficácia dos serviços urbanos.

Os resíduos sólidos exercem uma influência direta na drenagem urbana devido aos seus efeitos sobre a capacidade de escoamento da água. Quando lixo, detritos e resíduos são descartados de forma inadequada, eles podem obstruir o fluxo natural da água. Isso resulta em diversos problemas relacionados à drenagem urbana.

Desse modo é importante explicarmos como o sistema de drenagem funciona. A priori, precisamos citar que existem dois tipos de drenagem: a macrodrenagem e a microdrenagem.

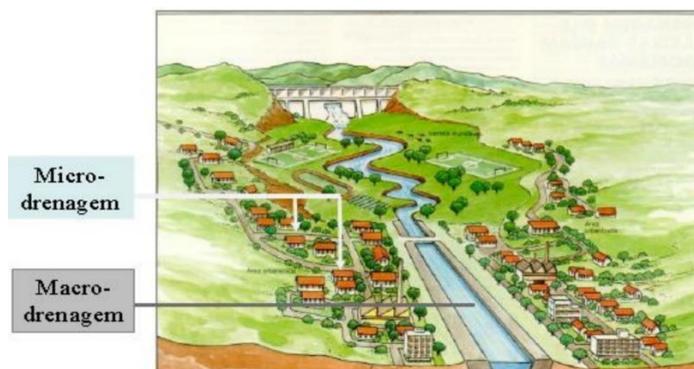
Segundo o professor Guedes, da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), a macrodrenagem consiste em escoamentos, como os canais naturais e rios, que geralmente são encontrados em vales ou depressões. Embora não sejam necessariamente rios ou córregos permanentes, esses canais apresentam uma estrutura bem definida, indicando o fluxo de água durante os períodos chuvosos.

Já a microdrenagem ocorre em áreas onde o escoamento natural não é bem definido -geralmente em áreas urbanas- e, portanto, acaba sendo determinado pela ocupação do solo. As águas que correm pela microdrenagem são conduzidas até o sistema de macrodrenagem, que a complementa. Esse sistema é melhor elucidado na Figura 5.

Um ponto interessante é conhecer o sistema que possuímos na nossa própria cidade. Nas observações de Gerson Batista Filho (2022, p. 83) no livro *Recife Drenagem Urbana*, é

afirmado que Recife é composto por sistemas de microdrenagem, os quais englobam sarjetas, galerias e canaletas.

Figura 5 - Diferença entre Macro-drenagem e Micro-drenagem



Fonte: Professor Hugo Guedes, 2019.

É importante assinalar que a macrodrenagem e a microdrenagem são conceitos distintos relacionados ao gerenciamento das águas. Sendo assim, nos concentramos exclusivamente na microdrenagem no decorrer deste capítulo.

De acordo com Tucci (2003), em seu livro *Drenagem Urbana*, até o final dos anos de 1990, houve um aumento significativo na população urbana do país, passando de 55% para 76%. Como consequência desse crescimento populacional, houve um aumento na construção de edifícios e residências e esse movimento desencadeou diversas problemáticas, especialmente no que se refere ao solo, que se tornou impermeável devido às construções (dificultando, também, o escoamento da água para os rios e córregos).

O crescimento urbano e a drenagem urbana estão intrinsecamente relacionados, a partir da expansão contínua dos grandes centros urbanos e das ocupações consideradas irregulares devido a ausência de serviços de infraestruturas que foram surgindo durante esse processo. À medida que há essa expansão e esse desenvolvimento, a quantidade de superfícies impermeáveis, como estradas e calçadas, aumenta consideravelmente. Isso resulta em uma diminuição da capacidade natural do solo de absorver a água da chuva e causa situações de inundações e alagamentos nas mais diversas regiões¹³.

O problema da falta de absorção da água pelo solo, embora comum em todo o território brasileiro, se mostra ainda mais acentuado se fizermos um recorte de classes e nos

¹³ Embora os problemas com inundações e alagamentos estejam relacionados ao uso da terra, concentração em massa essa questão também está relacionada a outros fatores, a impermeabilização do solo contribui significativamente para esse quadro. Acesso em: 19 jun. 2023.

voltarmos para as áreas de periferia — as quais muitas vezes não detêm sequer infraestrutura necessária para permitir que um sistema eficiente de drenagem seja implementado.

Segundo Fragoso *et al.*, (2016 *apud* Caldeira e Lima, 2020):

O Brasil é um país onde existem vários problemas urbanos provocados pelo sistema de drenagem ineficiente, especialmente quando se refere aos meses mais chuvosos. Estes problemas não são exclusivos das áreas periféricas da cidade, porém estes bairros, na maioria das vezes, são os que mais sofrem com tais problemas, justamente por serem menos saneados e não disporem de estruturas de micro e macrodrenagem urbana condizentes com as necessidades locais.

Investir em soluções eficazes de saneamento básico para melhorar o sistema de drenagem em todo o país é importante. A Lei Nº 14.026/20, o Novo Marco Legal do Saneamento Básico, atualiza a Lei Nº 11.445/2007 e estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. O Novo Marco Legal do Saneamento Básico enfatiza, no seu Art. 7º, que a antiga Lei passa a vigorar com alterações. No entanto há incisos que permanecem como o inciso IV, Art.7º, que trata da necessidade de garantir a disponibilidade de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes em todas as áreas urbanas.

No intuito de atender às determinações da Lei Nº 14.026/20, no ano de 2021, a Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes investiu, a partir do Programa de Financiamento à Infraestrutura e Saneamento, liberados pela Caixa, um total de R\$ 196 milhões em obras de infraestrutura, pavimentação e drenagem, visando continuar com as intervenções nos serviços de manutenção de encostas, obras de drenagem e pavimentação.¹⁴ Entretanto, mesmo com investimentos no setor, os problemas urbanos decorrentes do sistema de drenagem do município continuam sendo uma realidade preocupante. Isso porque há, no município, uma quantidade considerável de obras de infraestrutura paralisadas, de acordo com notícias publicadas.¹⁵

¹⁴Segundo notícias publicadas no site da Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes. Disponível em: <https://jaboatao.pe.gov.br/prefeitura-do-jaboatao-anuncia-investimento-de-r-96-milhoes-em-pavimentacao-de-rua-s-e-obras-de-infraestrutura/> e <https://jaboatao.pe.gov.br/prefeitura-do-jaboatao-garante-cerca-de-r-50-milhoes-para-investimentos-em-infraestrutura-junto-ao-ministerio-do-desenvolvimento-regional/>. Acesso em: 10 jun. 2023.

¹⁵ Algumas obras paralisadas em Jaboatão dos Guararapes que causam transtornos na vida da população: 1. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://jc.ne10.uol.com.br/pernambuco/2022/01/14938530-com-obras-atrasadas-parque-urbano-de-jaboatao-dos-guararapes-construido-no-meio-de-rodovia-ainda-peca-no-acesso-a-pedestres.html&ved=2ahUKEwjNub6ymdqAAxXSBLkGHf10BNsQxfQBKAB6BAgGEAI&usg=AOvVaw1FeWCY1JTf9apMzafKLCr8>. Acesso em: 10 jun. 2023.

É importante destacar que, conforme exposto por Batista Filho (2022, p. 95), o município de Jaboatão dos Guararapes é caracterizado por possuir seis canais, dos quais 2.515 são revestidos, enquanto 4.780 permanecem sem revestimento. É nítido que a falta de revestimentos nos canais corroboram para situações como enchentes, que afetam a vida da população. Notícias publicadas durante os anos de 2020 e 2021, em sites e jornais, confirmam essa realidade.¹⁶ Outro fator que reforça a realidade preocupante do município se mostra na omissão do Poder Público, em especial da Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes, principal responsável pelos serviços de drenagem urbana. Isso porque, de acordo com o SNIS, até 2020, foi relatado que o município não possuía uma Política Municipal de Saneamento Básico e a Prefeitura afirmou não possuir um Plano Municipal de Saneamento Básico¹⁷, tampouco um Plano Diretor de Drenagem Urbana. Além disso, o município possuía, em 2020, cerca de 7.083 residências sujeitas a risco de inundação, segundo dados do SNIS.

A relação entre a drenagem urbana e o manejo dos resíduos sólidos desempenha um papel crucial na promoção da sustentabilidade e na resolução de problemas nas áreas urbanas, especialmente quando estabelecidas de forma eficiente. Todavia, como já exposto anteriormente, existem problemas na distribuição desses serviços em todo o Brasil. Barros (2005, p. 221), no seu artigo *Drenagem Urbana: Bases Conceituais e Planejamento*, publicado aponta que:

A falta de planejamento e de visão ambiental urbana integrada e sustentável no desenvolvimento de projetos nessa área, aliada à inexistência de uma entidade específica para controle e gestão de atividades e mesmo obras de drenagem, constitui a causa principal do estado caótico em que se encontram os sistemas de drenagem das grandes cidades brasileiras.

Essa realidade evidentemente causa consequências na vida da população. Em maio de 2022, a quantidade de chuva foi maior que o previsto na Região Metropolitana do Recife (RMR) e devido a ausência de serviços de qualidade de drenagem urbana e de resíduos sólidos, aconteceram vários desastres ambientais que impactaram a vida da população. O site

¹⁶ Link das reportagens que tratam de alagamentos em ruas e avenidas do município nos anos de 2020 e 2021: <https://www.folhape.com.br/noticias/ruas-e-avenidas-alagadas-em-jaboatao-dos-guararapes-complicam-o/148520/> e <https://noticias.uol.com.br/videos/2021/05/15/enchente-inunda-casas-em-jaboatao-dos-guararapes-no-grande-recife.htm>. Acesso em: 10 jun. 2023.

¹⁷ Atualmente, o município de Jaboatão dos Guararapes possui um Plano Municipal de Saneamento Básico. Disponível em: <https://portaldatransparencia.jaboatao.pe.gov.br/plano-municipal-de-saneamento-basico/>. Acesso em: 13 jul. 2023.

do G1 Pernambuco¹⁸ enfatizou numa notícia que “o desastre das chuvas que atingiu Pernambuco em 2022 ficou marcado como a maior tragédia natural do século no estado”.

Isso porque, devido à insuficiência de saneamento adequado e eficiente, somado às desigualdades existentes no acesso, muitos municípios da RMR foram severamente afetados pelas fortes chuvas, incluindo Jaboatão dos Guararapes. Nesse cenário desafiador, o município se destacou como a cidade com o maior número de óbitos registrados. Conforme relatado pela Folha de Pernambuco em 2022, entre os dias 28 e 31 de maio, ocorreram 64 óbitos no total, resultantes de deslizamentos de terra ou enchentes. Os dados apresentados no site provêm da Secretaria de Defesa Social (SDS):

Quadro 2- Lista de óbitos por bairro no município de Jaboatão dos Guararapes

BAIRRO	ÓBITOS
Dois Carneiros, Jaboatão dos Guararapes	24
Padre Roma, Jaboatão dos Guararapes	7
Muribeca, Jaboatão dos Guararapes	7
Santo Aleixo, Jaboatão dos Guararapes	6
Curado, Jaboatão dos Guararapes	6
Cavaleiro, Jaboatão dos Guararapes	4
Zumbi do Pacheco, Jaboatão dos Guararapes	2
Engenho Velho, Jaboatão dos Guararapes	2
Sucupira, Jaboatão dos Guararapes	1
Socorro, Jaboatão dos Guararapes	1
Piedade, Jaboatão dos Guararapes	1
Loteamento 92, Jaboatão dos Guararapes	1
Comporta, Jaboatão dos Guararapes	1
Alto da Colina, Jaboatão dos Guararapes	1
Total	64 Óbitos

Fonte: Folha PE, 2022.

O detalhamento por bairro, em relação ao município, revela que os desastres causados pela ausência de políticas públicas relacionadas aos serviços de saneamento básico, além de

¹⁸Reportagem disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2023/06/01/pesquisadores-investigam-causas-da-tragedia-que-deixou-133-mortos-apos-fortes-chuvas-em-2022-no-grande-recife.ghtml>. Acesso em: 06 ago. 2023.

outros fatores, afetaram de forma direta a população que reside em áreas de periferia. Esse fato torna ainda mais evidente a importância de ampliar e investir em políticas públicas de saneamento básico. Essas medidas são essenciais para garantir a todos o direito a uma melhor qualidade de vida, bem como assegurar a saúde e a segurança da população.

Ao optar por implementar um sistema de saneamento básico eficiente, a cidade tem a possibilidade de minimizar as chances de ocorrência de desastres. Além disso, é possível aliviar o sofrimento anualmente enfrentado pela parte da população de baixa renda que habita em regiões propensas a tais incidentes, como destacado por Lima (2022, p. 42) no artigo *As desigualdades socioespaciais nas metrópoles contemporâneas no Brasil: a metrópole do Recife em pauta*, publicado no livro *Reforma Urbana e Direito à Cidade*: “As maiores parcelas de terras enxutas da planície são apropriadas e usadas pelas classes abastadas. Fenômeno mais uma vez constatado, como se fora a crônica de desastres anunciados”.

Além disso, o saneamento básico contribui para a prevenção de doenças transmitidas pela água contaminada, melhorando a saúde e o bem-estar dos moradores. A Figura 6, mostra a realidade de moradores do município de Jaboatão dos Guarapes durante o período citado.

Figura 6 - Deslizamento de barreira



Fonte: Folha PE, 2022.

Assim, diante das tragédias ocorridas e das consequências visíveis nas regiões periféricas, torna-se claro que o município precisa agir de forma imediata para ampliar e aprimorar o acesso aos serviços de saneamento básico, visando à proteção e ao bem-estar de toda a população. Somente por meio dessas ações será viável assegurar um ambiente mais seguro, saudável e sustentável para todos os habitantes.

3 O SANEAMENTO NO CONTEXTO PANDÊMICO

Neste capítulo abordamos questões sobre a relação entre o saneamento básico e as emergências de saúde pública, tratando especificamente do vírus da Covid-19 — decretado em Janeiro de 2020, pela Organização Mundial de Saúde (OMS), como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) — e seus rebatimentos na população do município de Jaboatão dos Guararapes-PE.

Discutimos as necessidades sociais fundamentais para garantir o direito da população que habita em áreas precárias, nas quais as políticas públicas não conseguem atingir de forma suficiente, ganham destaque nesse cenário. Isso se reflete principalmente no abastecimento de água, coleta de esgoto, drenagem urbana e manejo dos resíduos sólidos, que se tornam ainda mais agravados durante situações de emergência, especialmente quando vivenciamos uma pandemia.

Exploramos de maneira mais abrangente as medidas de saúde e os obstáculos ligados ao seu cumprimento, por parte dos moradores considerando o contexto que eles estavam inseridos. Além disso, trouxemos para fomentar nossa discussão de forma menos aprofundada as medidas sanitárias, com o intuito de demonstrar o impacto dessa problemática na vida dos residentes do município de Jaboatão dos Guararapes.

3.1 O contexto pandêmico na vida da população residente em Jaboatão dos Guararapes

Uma pandemia ocorre quando uma nova doença se espalha globalmente de forma desenfreada, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS). Ela se caracteriza quando determinada doença ou vírus é altamente contagiosa e afeta pessoas em várias partes do mundo de modo alarmante, resultando em uma disseminação ampla e rápida.

Identificada pela primeira vez em 2019, na cidade de Wuhan, na China, a Covid-19 foi oficialmente decretada como pandemia em 2020, marcando uma realidade sem precedentes no século XXI. O vírus, caracterizado por sintomas graves, apresentou um espectro variado de manifestações clínicas, desde casos assintomáticos até quadros fatais. A rápida disseminação levou a medidas de contenção rigorosas em nível mundial, como quarentena, restrições de

viagens e protocolos de distanciamento social, com o objetivo de conter a disseminação e o contágio do vírus, e aliviar os impactos nos sistemas de saúde.

Nesse contexto, a Lei N° 13.979/2020, que trata das medidas a serem adotadas para enfrentar a emergência de saúde pública decorrente da pandemia da Covid-19, desempenhou um papel fundamental, ao dispor sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus. A Lei estabelece artigos que definem procedimentos específicos para lidar com a pandemia da Covid-19 no Brasil. Nessa perspectiva, verifica-se que no:

Artigo 2° Para fins do disposto nesta Lei, considera-se:

I - isolamento: separação de pessoas doentes ou contaminadas, ou de bagagens, meios de transporte, mercadorias ou encomendas postais afetadas, de outros, de maneira a evitar a contaminação ou a propagação do coronavírus; e

II - quarentena: restrição de atividades ou separação de pessoas suspeitas de contaminação das pessoas que não estejam doentes, ou de bagagens, contêineres, animais, meios de transporte ou mercadorias suspeitos de contaminação, de maneira a evitar a possível contaminação ou a propagação do coronavírus. (BRASIL, 2020).

Além disso, na Lei também consta que:

Artigo 3° A:

“é obrigatório cobrir boca e nariz com máscara de proteção individual ao circular em espaços públicos e privados acessíveis ao público, bem como em vias públicas e transportes públicos coletivos” (BRASIL, 2020).

Artigo 3° B:

“durante a pandemia da Covid-19, os estabelecimentos em operação também têm a obrigação de fornecer máscaras de proteção individual, incluindo as feitas artesanalmente, gratuitamente aos funcionários e colaboradores, além de outros equipamentos de proteção individual conforme normas de segurança e saúde do trabalho” (BRASIL, 2020).

A implementação dessa Lei enfrentou desafios no seu cumprimento, especialmente no que concerne ao Artigo 2 e ao Artigo 3. Isso aconteceu porque existem áreas carentes de infraestrutura necessária para garantir que o isolamento e o distanciamento social sejam seguidos com rigidez e eficiência.

No que diz respeito ao Artigo 2, que trata de isolamento e quarentena, a falta de infraestrutura de saúde é um obstáculo considerável. Muitas regiões, especialmente áreas de comunidades economicamente desfavorecidas, não usufruíam de instalações adequadas para abrigar pessoas doentes ou suspeitas de estarem infectadas com o coronavírus. A escassez de leitos hospitalares, unidades de isolamento e recursos médicos tornou desafiador garantir que as medidas de isolamento e quarentena fossem implementadas de forma eficaz e rigorosa. Isso

pôde resultar na dificuldade de conter a propagação do vírus, uma vez que a segregação adequada é essencial para evitar a transmissão.

Além disso, o Artigo 3, que trata das medidas de restrição de circulação, também enfrentou obstáculos em sua aplicação. Em áreas onde as condições socioeconômicas são precárias, as pessoas muitas vezes dependem de trabalhos informais e não têm a capacidade de aderir estritamente ao distanciamento social. Isso se deve a uma série de fatores, incluindo a necessidade de trabalhar para sustentar suas famílias e a falta de alternativas de renda. Portanto, mesmo que haja regulamentações de restrição de circulação, pode ser difícil para as pessoas segui-las devido à sua situação socioeconômica.

Outro ponto a destacar é a superlotação frequente nos sistemas de transporte público também representa um desafio significativo na implementação da Lei nº 13.979/2020, pois até mesmo o uso de máscaras de proteção pode não ser suficiente para diminuir adequadamente os riscos à saúde da população. Isso porque os veículos de transporte público muitas vezes circulam com capacidade máxima, o que torna praticamente impossível manter o distanciamento social recomendado. Essa superlotação representa um sério desafio para a eficácia das medidas de distanciamento social e isolamento, além de representar uma grave problemática a respeito da manutenção e investimento nos serviços públicos de transporte, uma vez que o transporte público é uma parte essencial da vida cotidiana da maioria dos cidadãos, que dependem dele para circular pela cidade.

A falta de alternativas de transporte ou a inacessibilidade econômica de outros meios de locomoção também aumenta a exposição da população a possíveis fontes de infecção, contribuindo para a disseminação do vírus. Mesmo que as pessoas tenham tentado se proteger do contágio, a proximidade em ambientes superlotados aumentou consideravelmente o risco de transmissão da Covid-19, podendo ser desafiador para as autoridades de saúde pública garantir um controle eficaz da pandemia nessas circunstâncias.

Embora tenha apresentado problemas no que tange às recomendações das medidas de prevenção, segundo o artigo *Transporte Público e Covid-19, O Que Pode Ser Feito?*, o transporte público não pôde/pode ser suspenso. Isso porque:

O transporte coletivo, além de ser um direito social estabelecido na constituição, desempenha um papel essencial durante a crise ao fornecer acesso aos profissionais de saúde, pessoas que buscam assistência médica e outros trabalhadores de serviços essenciais, em especial, aqueles dos segmentos menos favorecidos. (*Transporte Público e Covid-19, O Que Pode Ser Feito?*, p. 26).

E mesmo que funcionando ao atendimento da população, esse foi um desafio, dentre tantos, enfrentado não só pelos jaboatonenses, mas por grande parte da população usuária dos serviços públicos de transporte.

Diante desse cenário, é fundamental destacar que diversos fatores dificultaram a adesão às medidas de proteção e contribuíram para o aumento no número de contágios, o que trouxe consequências à população. Dentre eles, encontram-se a falta de infraestrutura nas cidades, a precariedade do sistema de transporte público e a distribuição desigual de serviços essenciais. Esses são elementos que exercem um impacto significativo na vida das pessoas e desafiam a efetivação das políticas de combate à pandemia.

Em situações em que manter o distanciamento é essencial e o Estado não provê recursos adequados para viabilizá-lo, surge o questionamento de como agir quando os indivíduos dividem o mesmo espaço nos transportes públicos, que frequentemente enfrentam superlotação, ou como oferecer assistência àqueles que não têm acesso a serviços específicos e não possuem sistema de instalações hidrosanitárias nas casas.

No início, a quarentena e o isolamento social foram as principais medidas de proteção ao contágio do vírus, seguidas da orientação da OMS de realizar constantemente a higienização das mãos com água e sabão, álcool gel 70% ou álcool líquido.

No entanto, a aplicação dessas medidas soam contraditórias em diversas regiões do país. Ao passo que a Organização Mundial de Saúde instrui como se proteger do vírus, boa parte expressiva da classe trabalhadora não têm acesso aos serviços básicos necessários que permitam que essa barreira de proteção seja de fato efetivada. Nos referimos aqui à parcela população sem acesso ou com acesso intermitente à água ou a outros serviços de saneamento básico, sem renda suficiente para a compra de álcool e que é impedida de aderir à quarentena e evitar o isolamento social por que precisam trabalhar para garantir a própria subsistência (embora isso seja uma ameaça à vida).

Outras problemáticas que acarretaram em dificuldades no cumprimento das medidas sanitárias de proteção são facilmente encontradas em áreas de periferia, tais como o fator da renda e da habitação, que serão expostos e melhor discutidos no decorrer deste capítulo. De antemão, é importante sinalizar que a renda muitas vezes determina a capacidade das pessoas de aderir a medidas de distanciamento social, uma vez que aquelas com recursos financeiros limitados podem estar mais propensas a continuar trabalhando em empregos que exigem sua presença física, mesmo em situações de risco. A habitação precária, por sua vez, pode criar

condições propícias para a disseminação do vírus, especialmente em residências superlotadas, onde o isolamento é desafiador.

Como forma de destacar a realidade descrita acima, a organização Artigo 19¹⁹, em sua publicação *Acesso à Água e Saneamento para Enfrentar a Covid-19 no Brasil*, afirma que:

O cenário descrito reflete a arraigada desigualdade social no Brasil, em que algumas pessoas têm mais condições de se protegerem do que outras. Condições de habitação e a necessidade de deslocamento para a manutenção do próprio emprego são situações derivadas dessa iniquidade que vulnerabiliza injustamente um contingente considerável de pessoas, especialmente a população negra, indígena, rural e aqueles residentes nas periferias urbanas. (Acesso à Água e Saneamento para Enfrentar a Covid-19 no Brasil, p. 11)

A pandemia da Covid-19 trouxe à tona, de maneira mais evidente, a realidade da desigualdade social naturalizada no Brasil. Enquanto o vírus se propagava pelo país, suas consequências foram desproporcionalmente sentidas pela camada mais pobre da sociedade.

O acesso à saúde se tornou uma das principais fontes de preocupação durante o período de 2020 e 2021. Os residentes de comunidades com condições precárias enfrentaram as maiores dificuldades para receber cuidados médicos adequados, seja por infecção pelo vírus ou por outras doenças. Isso se deveu ao fato de que o Sistema Único de Saúde (SUS) enfrentou uma sobrecarga significativa e chegou a um ponto de saturação devido à superlotação.

A situação de emergência gerada por essa realidade preocupou até mesmo as equipes de saúde, que se viram diante de um desafio sem precedentes e incertos sobre como lidar com ela. A Dra. Izabel Marcilio, médica epidemiologista que coordenou o Núcleo de Vigilância Epidemiológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) no primeiro ano da pandemia, afirmou que “sempre que o aumento na demanda por assistência ou por recursos suplanta sobremaneira a capacidade de atendimento, está configurada uma situação de desastre” (Comunicação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2022).

Em Recife-PE a realidade não é diferente da mostrada na fala da Dra. Izabel Marcilio, do HCFMUSP. Uma notícia publicada pelo G1, em 2021, destaca o trecho “Entidade Médicas Pedem Socorro”, no qual sinalizam que o Sindicato dos Médicos de Pernambuco (Simepe), o

¹⁹ Organização internacional de direitos humanos, que atua desde 1987 na promoção e defesa dos direitos de liberdade de expressão e acesso à informação. No Brasil desde 2007, a ARTIGO 19 atua com defensores de direitos humanos e comunicadores, bem como na manutenção do regime de transparência nacional, incidindo em questões ambientais, de segurança hídrica e dos direitos das mulheres e suas intersecções com justiça racial e étnica. Disponível em: www.artigo19.org. Acesso em: 10 jun. 2023.

Conselho Regional de Medicina de Pernambuco (Cremepe), a Academia Pernambucana de Medicina (APM) e a Associação Médica de Pernambuco (AMPE) emitiram uma nota que afirmava: “o sentimento dos profissionais de saúde é de desalento e a sensação física, é a de exaustão. Os médicos se sentem impotentes em não conseguir socorrer, de forma adequada, os pacientes, vítimas da Covid-19”

No que tange às mortes por Covid-19 que assustaram a todos na sociedade. A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) constatou que a Covid-19 matou aproximadamente 14,9 milhões de pessoas no mundo entre 1 de janeiro de 2020 a 31 de dezembro de 2021.

De acordo com o sexto Boletim Epidemiológico, publicado pelo Ministério de Vigilância Sanitária em Abril de 2020, até o dia três de Abril de 2020 haviam sido confirmados cerca de 10 mil casos de contágio pelo vírus da Covid-19 em todo o Brasil e ao final do ano de 2021 foram confirmados 22.234.626 casos. A região Sudeste e Nordeste lideravam o quantitativo de contágio e de letalidade nesse primeiro momento da pandemia.

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) sobre a Covid-19 (PNAD Covid-19), aproximadamente um ano após a descoberta do vírus, em novembro de 2020, cerca de 988 mil pessoas no Brasil já haviam apresentado algum sintoma associado ao contágio da Covid-19. Esse quantitativo suscita reflexões acerca da eficácia das medidas de contenção adotadas (PNAD, 2020), assim como da possível subnotificação de casos. Além disso, nos faz questionar sobre os fatores que podem ter contribuído para a disseminação contínua do vírus mesmo após um período considerável de conhecimento sobre sua existência.

No ano de 2020, Jaboatão dos Guararapes registrou um maior número de falecimentos em um único dia em comparação com a Cidade do Recife²⁰. De acordo com o Relatório Anual de Gestão de Jaboatão dos Guararapes (2021), uma análise cuidadosa dos dados revelou uma tendência preocupante no que se refere à taxa de mortalidade no município. Até o ano de 2019, a estatística parecia seguir uma espécie de "linearidade", mantendo-se relativamente estável ao longo dos anos.

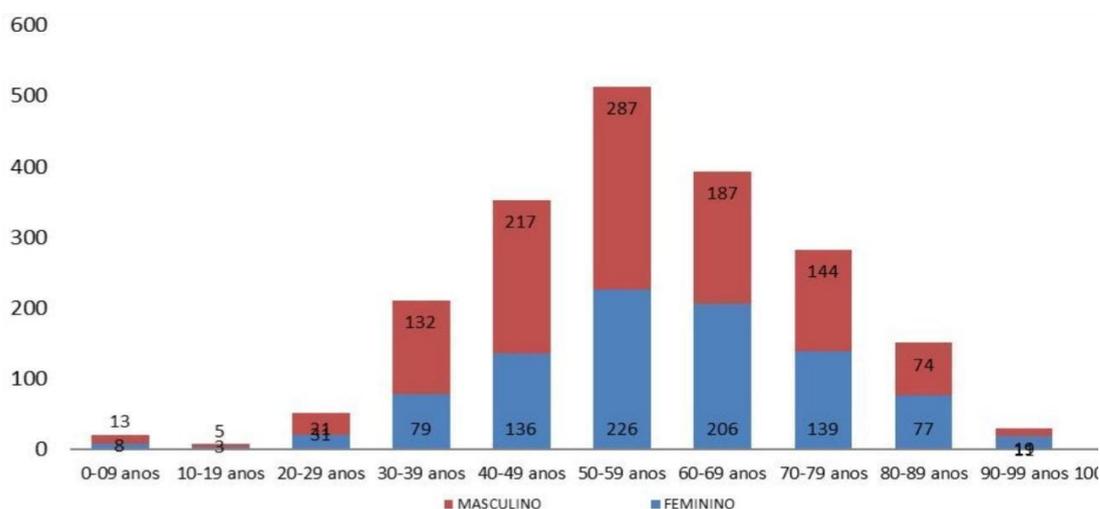
Entretanto, a chegada do ano de 2020 marcou uma mudança nesse cenário. Esse foi o ano que as mortes por Covid-19 começaram a aumentar, o que chamou a atenção de todos os envolvidos na área da saúde. O ano pandêmico de 2020 foi um divisor de águas, trazendo

²⁰Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2020/06/02/jaboatao-e-primeira-cidade-a-ultrapassar-o-recife-em-numero-de-confirmacoes-de-mortes-em-24-horas.ghtml>. Acesso em: 09 ago. 2023.

consigo diversos desafios. Esse aumento se mostrou especialmente acentuado em um grupo específico da população: pessoas com 50 anos ou mais. Essa faixa etária, que já demanda atenção especial em termos de cuidados médicos, sofreu uma grande escalada nos índices de mortalidade.

Ainda segundo o Relatório Anual de Gestão de Jaboatão dos Guararapes (2021), foi constatada uma significativa elevação nas mortes relacionadas a doenças infecciosas e parasitárias, totalizando um aumento de 23,2% em relação a períodos anteriores. Esse aumento expressivo colocou tais doenças no topo da lista das principais causas de óbito na região, superando as doenças do aparelho circulatório, que agora ocupam a segunda posição, com um índice de 18,1%. Dentre as causas específicas de óbito relacionadas às doenças infecciosas e parasitárias, destaca-se o vírus SARS-CoV-2. No decorrer do ano de 2021, entre janeiro e dezembro, foram oficialmente confirmados 18.708 casos leves e 2.015 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) decorrentes da Covid-19 no município. Esses números evidenciam a gravidade do impacto da pandemia na região, tornando o coronavírus a principal causa de morte nesse grupo. A Figura 7 mostra o quantitativo.

Figura 7: Casos confirmados do Coronavírus. Jaboatão dos Guararapes, 2021.



Fonte: CIEVS/GVE/SVS/SMS Jaboatão dos Guararapes, apud Relatório Anual de Gestão de Jaboatão dos Guararapes (2021).

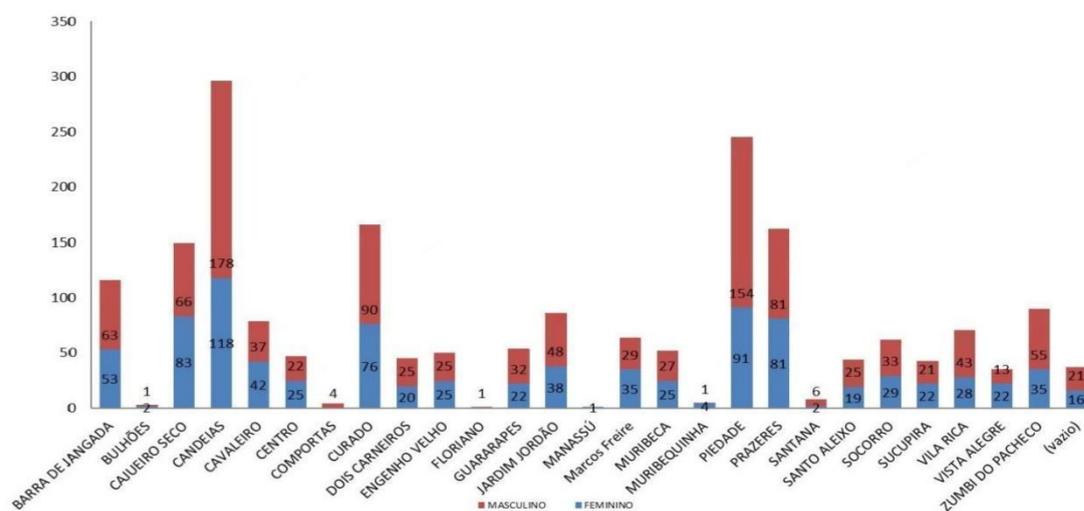
No entanto, não é apenas o fato da idade que nos chama atenção, embora esse dado seja também preocupante. Existe uma diferença significativa na incidência de contágio

pela covid-19 entre os diversos bairros e distritos do município de Jaboatão dos Guararapes, assim como há uma disparidade nos números de óbitos registrados.

O bairro de Candeias lidera o número de contágios, com 296 pessoas infectadas, seguido pelo bairro de Piedade, com 245 casos, e do bairro do Curado, em terceiro lugar, com 166 casos confirmados. Essa disparidade evidencia como os fatores socioeconômicos e de saúde podem influenciar a disseminação do vírus nas mais diferentes áreas do município.

Além disso, os números de óbitos também apresentam uma distribuição desigual entre os bairros e distritos. O bairro de Candeias, que lidera o ranking de contágios, também é o local com o maior número de óbitos, registrando 81 vidas perdidas pela contaminação do vírus. Piedade, com o segundo maior número de contágios, figura novamente em segundo lugar no número de óbitos, com 71 casos. A surpresa está no bairro de Cajueiro Seco, que embora não esteja entre as localidades com maior contágio, é o terceiro bairro com o maior número de óbitos, somando 70 óbitos. O bairro de Prazeres aparece logo em seguida, com 65 óbitos, e Curado, que ocupa a terceira posição em contágios, registrou 47 vidas perdidas. Esses dados são melhores elucidados nas Figuras 8 e 9.

Figura 8 - Quantitativo de contágio pela Covid-19 por bairros em Jaboatão dos Guararapes-PE.

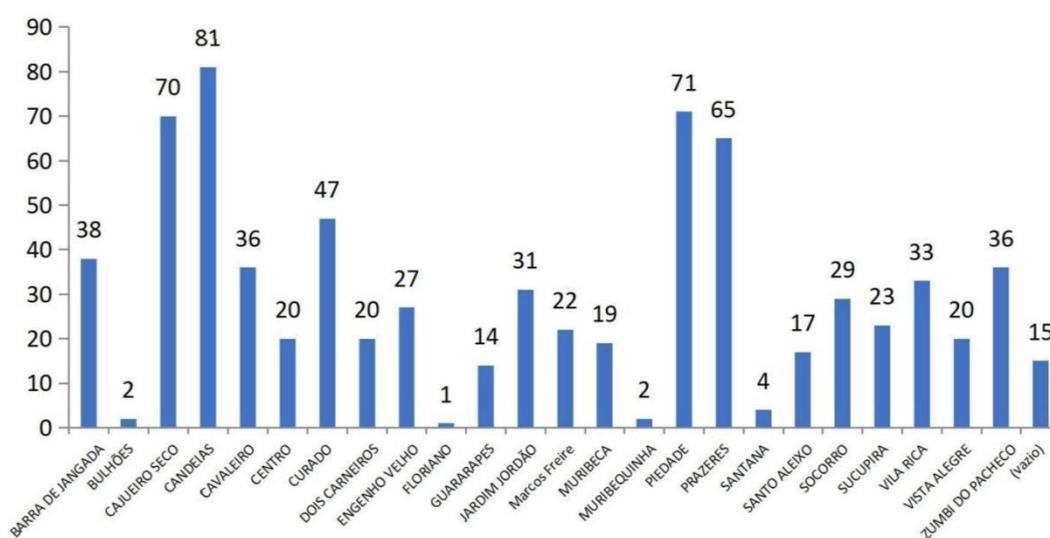


Fonte: CIEVS/GVE/SVS/SMS Jaboatão dos Guararapes, apud Relatório Anual de Gestão de Jaboatão dos Guararapes (2021).

Tal estimativa de mortes pelo coronavírus, acendeu, na época, um alerta ao Poder Público sobre a necessidade de meios que assegurassem a população em suas moradias, que garantisse o quesito de renda e a acessibilidade a serviços básicos e essenciais, obedecendo o isolamento social para evitar o contágio.

A partir desse cenário, diversas medidas de isolamento social foram implementadas, não apenas em Jaboatão dos Guararapes, mas também em muitos outros lugares. Essas medidas variavam dependendo do estágio da pandemia e, em sua maioria, envolviam restrições às atividades consideradas dispensáveis, além do fechamento de estabelecimentos comerciais que não eram classificados como essenciais. Essa dinâmica causou impacto na vida cotidiana da população, afetando áreas vitais como o emprego, a educação e as relações sociais.

Figura 9 - Quantitativo de óbitos por covid-19 por bairros em Jaboatão dos Guararapes-PE.



Fonte: CIEVS/GVE/SVS/SMS Jaboatão dos Guararapes, apud Relatório Anual de Gestão de Jaboatão dos Guararapes (2021).

Embora essas medidas tenham demonstrado eficácia na contenção da propagação da Covid-19, elas também geraram uma série de desafios e preocupações. Por exemplo, muitas pessoas perderam seus empregos devido ao fechamento de empresas, o que teve um impacto econômico. Além disso, a educação sofreu com a transição para o ensino remoto, apresentando dificuldades de acesso e qualidade para muitos estudantes.

As relações sociais também foram afetadas, uma vez que o distanciamento social e as restrições de movimento levaram a um isolamento social generalizado, afetando a saúde mental e o bem-estar emocional das pessoas. Portanto, embora tenham sido implementadas com o objetivo de conter a pandemia, essas medidas tiveram implicações complexas e multidimensionais na vida da população.

De acordo com o Painel de Isolamento Social (2021), realizado pelo Ministério Público de Pernambuco (MPPE), o município de Jaboatão dos Guararapes registrou uma adesão ao isolamento de apenas 37,9%. Essa baixa taxa de adesão revela as desigualdades sociais existentes na sociedade que podem ter afetado a adesão ao isolamento social. Sendo assim, os que tinham acesso a mais recursos e melhores condições de vida podem ter sido mais capazes de aderir ao isolamento do que aqueles menos favorecidos.

Além dos fatores econômicos, imaginemos uma família sem acesso adequado à água e que esteja vivendo sob as restrições do isolamento social. Nessa realidade, é comum que as pessoas precisem sair de suas casas para buscar água em comunidades próximas, mesmo quando isso é considerado "proibido" durante o período de isolamento. Essa dinâmica revela as dificuldades enfrentadas por essas famílias em lidar com a pandemia, pois a falta de acesso a serviços básicos torna o cumprimento das medidas restritivas ainda mais complexas.

Esse cenário tem resultado direto no aumento dos casos de contágio e mortes não apenas no município de Jaboatão dos Guararapes, mas também em outras localidades da Região Metropolitana do Recife e em todo o Estado de Pernambuco. O desafio para as famílias que não podem seguir rigorosamente as medidas sanitárias é enorme, pois a necessidade de sair de casa para trabalhar e até mesmo buscar água acaba expondo-as ao risco de contrair o vírus e, conseqüentemente, propagá-lo.

Nesse cenário, a OMS indicava para todos ficarem em casa, para que fosse possível conter a disseminação do vírus, uma vez que essa medida, de fato, é eficiente na contenção de um vírus/doença contagiosa. Entretanto, é crucial compreender que impor tais medidas sem considerar a realidade de parte da população, como os moradores de rua ou aqueles que vivem em ambientes insalubres, pode resultar em proteção contra a Covid-19, mas expô-los a diversas outras doenças decorrentes das condições precárias de moradia. Isso significa que além da falta de condições adequadas de moradia, a ausência de infraestrutura e a carência de serviços de saneamento básico e vários outros problemas tornavam impossível para essas pessoas seguir tal orientação.

De acordo Kruger e Ferreira (2021, p. 98), o termo utilizado pela OMS é importante:

Contudo, quando ecoado sobre a nação brasileira, acaba se tornando declaração de denúncia da violência da qual essas populações vulneráveis têm sido vítimas por séculos, uma vez que, anteriormente, não tiveram tal direito garantido e agora lhes é cobrado um preço diante do avanço da contaminação.

A análise da citação acima ressalta uma realidade intrínseca do Brasil: um histórico de negligência, ou seja, a falta de atenção, cuidado e priorização, em relação a direitos fundamentais, refletido especialmente na questão habitacional. Essa negligência se manifesta na ausência de políticas públicas efetivas, no descaso com comunidades desfavorecidas e na perpetuação de desigualdades sociais que afetam diretamente a qualidade de vida dessas populações.

Nesse contexto, políticas habitacionais encontram dificuldades para efetivamente atender a parcela mais carente da sociedade e juntamente com a falta de recursos financeiros para o investimento na promoção de moradias dignas, por parte do Poder Público, geram uma realidade de dificuldades para a população. Essa complexidade se traduz em múltiplos desdobramentos, como por exemplo a amplificação da exclusão social. A incapacidade de proporcionar habitação adequada perpetua divisões econômicas e geográficas, criando uma disparidade entre comunidades em situação de vulnerabilidade que vivem em condições precárias e aquelas que desfrutam de moradias mais seguras e confortáveis.

Como afirma Sposati (1996), em seu artigo *Exclusão Social abaixo da linha do Equador*, a exclusão social é a negação da cidadania, uma vez que nega aos indivíduos ou grupos o pleno exercício de seus direitos civis, políticos e sociais. Essa privação de direitos abarca não apenas a ausência de acesso a serviços básicos, mas também as oportunidades educacionais e condições de vida dignas.

Nesse contexto, a exclusão social emerge como um desafio profundo e sistemático. Ela é um fenômeno complexo que perpetua desigualdades e desafia a construção de sociedades verdadeiramente justas e inclusivas.

Diante disso, a parte da população que não dispõe dos meios necessários para adquirir melhores condições de moradia muitas vezes se vê compelida a ocupar locais inadequados, mesmo que isso signifique enfrentar riscos à saúde e à segurança. Esse fato viola a função social que é atribuída ao município de Jaboatão dos Guarapes em seu próprio Plano Diretor (2008), no qual afirma no Capítulo II, Artigo 3º, que a cidade tem a responsabilidade de assegurar a todos os cidadãos o direito de acesso à terra urbana e moradia digna, demonstrando um compromisso com a erradicação da ocupação de locais inadequados. Além disso, o Artigo 5º, inciso IV, ainda do Plano Diretor, reforça o direito à moradia digna como um direito fundamental, mesmo que na realidade nem todos desfrutem desse direito.

O Plano Diretor do município também estabelece diretrizes claras no Artigo 7, inciso III, que garantem a prestação de serviços públicos urbanos em níveis básicos, com especial

atenção para a área de saneamento básico. Essa ênfase na infraestrutura urbana adequada, visa contribuir para melhoraria das condições de vida da população e reduzir os riscos à saúde e segurança que podem estar associados à ocupação de locais inadequados.

A discrepância entre o Plano Diretor de Jaboatão dos Guararapes e a realidade enfrentada pelos moradores é evidente. O plano, em sua teoria, estabelece princípios nobres, como o direito de acesso à terra urbana e moradia digna, além de enfatizar a importância da prestação de serviços públicos urbanos básicos, especialmente o saneamento básico. No entanto, a prática revela contradições à realidade concreta.

Primeiramente, é válido ressaltar que a parte da população sem recursos adequados continua a enfrentar dificuldades para garantir moradias dignas. Isso não apenas contraria o Plano Diretor do município de assegurar o acesso à moradia, mas também coloca a população em situações precárias que geram riscos à saúde pública. A ocupação de locais inadequados é um reflexo claro da falha do município em cumprir sua função social.

Além disso, a ênfase no saneamento básico, estabelecida no Plano, parece não se traduzir em ações eficazes. Isso se concretiza ao analisarmos a colocação de Jaboatão dos Guararapes no Ranking do Saneamento (Trata Brasil, 2020 e 2021), no qual o município encontrava-se entre os dez piores do Brasil.

A falta de infraestrutura adequada, especialmente em áreas de comunidade, perpetua condições insalubres. A prestação deficiente de serviços públicos não apenas coloca em risco a saúde dos moradores, mas também compromete a segurança das comunidades, uma vez que a ausência de serviços básicos pode criar ambientes propícios para o não desenvolvimento da sociedade.

Segundo Lima (2022, p. 43), em seu artigo *Desigualdades Socioespaciais no Recife*:

As desigualdades cravadas na miríade de processos de ocupação urbana demonstrando os lugares utilizados por diferentes classes sociais. Há lugares dotados de infraestrutura adequada, mobilidade urbana e lugares que não dispõem desses serviços ou se apresentam com profunda precariedade.

Nesse contexto, a pandemia da Covid-19 evidenciou essas contradições e as intensificou, expondo de maneira ainda mais contundente as profundas desigualdades sociais enraizadas em nosso país. A crise sanitária ocasionada pela pandemia não apenas destacou a discrepância entre o Plano Diretor de Jaboatão dos Guararapes e a realidade vivenciada pelos moradores, mas também levantou sérios questionamentos sobre a justiça social. Enquanto a população de menor poder aquisitivo não tinha alternativa senão habitar locais inadequados;

com acesso precário a serviços básicos e enfrentando riscos à saúde pública, ficava ainda mais evidente a necessidade urgente de ações efetivas por parte das autoridades municipais.

A pandemia demonstrou que a questão habitacional e o acesso a serviços públicos reforçou a importância de buscar soluções concretas para essa disparidade, a fim de garantir um ambiente urbano mais equitativo e seguro para todos os cidadãos.

Em uma matéria publicada pelo G1 Pernambuco em 2016, foi revelado que 34,7% da população de Jaboatão dos Guararapes reside em áreas irregulares, totalizando 68 assentamentos com 238.259 pessoas vivendo nessas condições de direitos negligenciados e, conseqüentemente, em situações de risco. A Figura 10, é um registro fotográfico de 2021 que mostra a realidade de um dos assentamentos precários do município de Jaboatão. Diante dessa situação, é fundamental enfatizar a importância da habitação. Pois, o isolamento social em vigor revelou a difícil realidade de muitas famílias que tiveram dificuldades em cumprir as medidas de isolamento devido à precariedade de moradia. Além disso, outras famílias foram obrigadas a permanecer a maior parte do tempo em suas residências precárias, que não dispõe de saneamento básico e infraestrutura adequada:

Figura 10 - Jardim Monte Verde, Jaboatão dos Guararapes



Fonte: CBN Recife, 2022.

De acordo com o artigo Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado no Brasil, de Moura, Landau e Ferreira, a ausência de saneamento básico está associada a diversas doenças, como Diarréia, Disenteria bacteriana, Febre Tifóide, Cólera, Leptospirose, Hepatite A, Verminoses, Giardíase, Amebíase e as Arboviroses. Durante a pandemia da

Covid-19, houve mudanças nos comportamentos e nas rotinas das pessoas, incluindo o aumento do tempo que muitas passaram em casa. Se as condições de saneamento básico nas áreas periféricas eram inadequadas antes da pandemia, o aumento do tempo dentro de casa poderia ter exposto as pessoas a essas condições insalubres, tornando-as mais vulneráveis à infestação por mosquitos e, conseqüentemente, ao aumento das doenças transmitidas por esses vetores. Foi observado um aumento significativo nas doenças transmitidas pelo mosquito da dengue durante a pandemia da Covid-19 em comparação ao ano de 2020, como apontado por uma matéria publicada no site Brasil de Fato em 2021.

Esse aumento pode ser atribuído ao impacto do isolamento social, que levou as pessoas a permanecerem mais tempo em ambientes propícios à proliferação do mosquito, combinado com as condições precárias de moradia e a ausência de um serviço de saneamento básico universal. A falta de acesso regular à água e a necessidade de se prevenir contra o vírus adotando medidas sanitárias levou muitas pessoas a armazenar água em recipientes, criando, por consequência, locais propícios para a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*.

Portanto, é incontestável que a pandemia da Covid-19 tenha provocado uma transformação na dinâmica da realidade e os grupos mais afetados foram a população periférica. Conforme discutido ao longo deste capítulo, a carência de moradias adequadas, a infraestrutura precária e a falta ou ineficiência dos serviços de saneamento básico reforçou e acentuou as disparidades sociais no período da pandemia, especialmente no município de Jabotão dos Guararapes.

Essa realidade não somente comprometeu a qualidade de vida dessas pessoas, mas também contribuiu significativamente para a disseminação de doenças, tornando imprescindível a adoção de políticas públicas eficazes para enfrentar esses desafios e assegurar um ambiente saudável e seguro para todos, mesmo após o término da pandemia.

3.2 Saneamento e medidas sanitárias: pilares fundamentais para enfrentar a pandemia

Discutir a pandemia da Covid-19 requer que examinemos suas conseqüências globais e específicas, especialmente no município de Jabotão dos Guararapes, nosso foco neste trabalho.

Nesse contexto, destacamos a forma como a população local enfrentou os desafios impostos pela pandemia, enfrentando uma realidade complexa, uma vez que residem em um

dos municípios do país com a pior infraestrutura de saneamento básico, segundo o Ranking do Saneamento (Trata Brasil, 2020 e 2021). Isso não apenas ressalta a difícil situação enfrentada pelos moradores, mas também amplifica a gravidade dos impactos da pandemia sobre as comunidades, tornando os desafios de sobrevivência ainda mais complexos.

A escassez de infraestrutura adequada contribuiu para agravar as dificuldades enfrentadas pela população durante esse período.

Na Política Nacional de Promoção da Saúde, o saneamento básico (ou a falta dele) é apontado como um dos aspectos que é um dos fatores determinantes do processo saúde-doença no Brasil. Isso porque, assim como a habitação, o desemprego e a fome, o saneamento básico exerce um impacto significativo na qualidade de vida da população.

Como vimos no capítulo um, o saneamento é fundamental para o controle de doenças infecciosas, para a promoção da qualidade de vida e para a proteção da saúde pública. Tê-lo como estratégia para melhorar o desenvolvimento social e para evitar surtos e epidemias é essencial, especialmente em áreas de grande concentração populacional.

A pandemia da Covid-19 destacou ainda mais a urgência de priorizar e investir em saneamento básico adequado. No Brasil, o acesso à água potável e a instalações sanitárias adequadas se mostrou um desafio na luta contra o vírus. Isso porque, a falta de infraestrutura afeta grande parte da população que ainda não possui acesso aos serviços básicos.

A relevância do saneamento básico, especialmente no contexto pandêmico, se torna óbvia e evidente após a nossa discussão. O saneamento básico é crucial para a sobrevivência da população e é capaz de evitar as mais diversas doenças e vírus quando oferecido com qualidade.

A crise global da saúde, disseminada após a confirmação da pandemia da Covid-19, destacou a urgência de investir em infraestruturas de saneamento sólidas para garantir que a sociedade esteja preparada para enfrentar futuras emergências de saúde. Diante de um cenário caótico, como o da Covid-19, um bom oferecimento dos serviços de saneamento poderia ajudar a prevenir o contágio.

A qualidade na prestação de serviços de saneamento básico desempenha um papel importante na preservação da saúde da população, especialmente em tempos de pandemia, uma vez que contribui diretamente para a redução da propagação de doenças infecciosas, como a Covid-19, criando assim um ambiente mais seguro para a população. Além de prevenir a disseminação do vírus, ele também é responsável por oferecer qualidade de vida às

peças. É uma medida preventiva que pode assegurar o bem-estar da população. Investir em saneamento básico é investir na prevenção de doenças; é fortalecer a garantia de direitos.

Os anos de 2020 e 2021 foram os anos que marcaram o auge da pandemia, trazendo à tona a necessidade urgente de implementação de medidas sanitárias eficazes para conter a propagação do vírus e proteger a saúde da população. Como vimos no tópico anterior, o Ministério da Saúde e a legislação federal, estadual e municipal decretaram e adotaram medidas sanitárias para conter e criar uma linha de defesa crucial contra a disseminação da Covid-19.

Dessa forma, com base nas instâncias governamentais, o município de Jaboatão dos Guararapes adotou a obrigatoriedade do isolamento social por meio do Decreto N° 69 de 2020. A medida estava voltada para a situação de calamidade pública, buscando conter a disseminação do vírus e mitigar os riscos de contágio. No entanto, contrapondo a intenção municipal, observa-se, na Figura 11 apresentada a seguir, uma situação de aglomeração nos dispositivos de apoio da própria administração municipal. A figura 11 ilustra a ocorrência de aglomeração no centro de testagem gratuito do vírus da Covid-19 localizado na Região Metropolitana do Recife (RMR):

Figura 11: superlotação nos centros de testagem do município de Jaboatão dos Guararapes



Fonte: G1 Pernambuco, 2022

A figura 11 mostra as contradições acentuadas durante a pandemia. Uma vez que, ao mesmo tempo que era recomendado a necessidade do isolamento social, era permitido que

peças se aglomerassem na espera de uma testagem para a Covid-19. A Figura 11, destaca que, para quem não tinha condições financeiras de arcar com o custo dos testes, a alternativa era se expor a aglomerações e assumir riscos para obter um diagnóstico gratuito. Isso gerou um problema, pois as medidas sanitárias são importantes e indispensáveis para prevenção da contaminação do vírus. Porém, não foram compatíveis com a realidade de muitas pessoas, especialmente as mais pobres, que enfrentam dificuldades em cumpri-las e, conseqüentemente, em se proteger.

Outro exemplo evidente das dificuldades enfrentadas pela população mais pobre em aderir às medidas sanitárias, se deu devido à dependência dos serviços públicos, emergindo da situação que a classe trabalhadora necessitava de utilizar os transportes públicos. Tendo em vista que, as restrições e diretrizes de distanciamento social frequentemente se mostraram inobserváveis nesta situação específica, exercendo assim um impacto direto na capacidade da classe trabalhadora de aderir às medidas sanitárias. A Figura 12 ilustra aglomerações na estação de metrô, devido a redução da frota, utilizada para transportar passageiros de toda a Região Metropolitana do Recife, em 23 de junho de 2021, durante o período de pandemia:

Figura 12 - Estação do Metrô superlotada



Fonte: Jornal do Comércio, 2022.

Em paralelo a Figura 12, é relevante destacar a Portaria do Município de Jaboatão dos Guararapes de N° 0003/21, datada de 16 de abril de 2021 (dois meses antecedentes à imagem representada acima), que não apenas insinuava a possibilidade de um controle necessário por parte da administração municipal sobre o número de passageiros, mas também apontava para

a responsabilidade das entidades encarregadas da fiscalização em exercer esse controle. Surge, portanto, o questionamento sobre as entidades fiscalizadoras e também sobre a formulação de uma abordagem distinta para evitar a ocorrência de aglomerações nos meios de transporte públicos, já que essa não estava dando certo.

Reafirma-se que a pandemia evidenciou e ampliou as desigualdades sociais, destacando as dificuldades enfrentadas por pessoas de baixa renda para acessar cuidados de saúde adequados e cumprir as medidas de prevenção, especialmente quando não havia alternativas viáveis ao seu alcance. Isso reforça a necessidade de abordar essas disparidades e considerar as particularidades das diferentes classes sociais ao elaborar políticas de combate a pandemias e outras crises de saúde pública.

Embora com aspectos contraditórios no cumprimento e implementação das medidas, as medidas sanitárias durante a pandemia da Covid-19 buscavam proteger as pessoas do vírus e evitar a sobrecarga nos sistemas de saúde. Tendo em vista que, esse cenário foi caracterizado por um rápido aumento nos casos de contágio e óbitos decorrentes da contaminação pelo vírus, ao mesmo tempo em que as informações sobre o vírus eram limitadas. Sendo assim, essa situação pode explicar as contradições na implementação de medidas sanitárias.

Os bloqueios e restrições impostas às empresas, que tiveram consequências significativas na economia, resultaram em dificuldades financeiras tanto para indivíduos quanto para as empresas, que impactou de forma desproporcional a população de baixa renda, agravando as disparidades socioeconômicas preexistentes. A publicação do artigo *Impacto da Pandemia na Economia Brasileira*, na Revista *Gestão em Foco* (2020), Edição nº 14, diz que:

A economia brasileira começou a se recuperar lentamente, mas essa pandemia transformou todo otimismo em previsões deprimentes, agravou a desigualdade e criou um ambiente gravemente inseguro. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Produto Nacional Bruto (PIB) caiu 1,5% no primeiro trimestre de 2020, refletindo o impacto da nova pandemia de coronavírus na economia brasileira. Esse número é o menor resultado desde o segundo trimestre de 2015, quando o indicador caiu -2,1%.”

Sendo assim, mesmo essencial para o controle de disseminação do vírus é indiscutível que a pandemia de coronavírus teve um impacto negativo sobre a economia brasileira e mundial. As comunidades mais carentes, muitas vezes, foram as que mais sofreram com o agravamento da desigualdade, além de terem enfrentado maiores dificuldades para aderir às

medidas de distanciamento social e higiene, devido à falta de recursos ou condições de habitação domiciliar.

A obrigatoriedade do uso de máscaras, que foi uma medida essencial para conter o controle de contaminação do vírus foi imposta sem considerar que nem todos tinham condições financeiras para adquirir máscaras descartáveis, e no caso das máscaras artesanais, quem não podem não ter acesso constante à água para realizar lavagens adequadas.

A OMS emitiu normas de recomendações para o uso obrigatório de máscaras pela população mundial, visando prevenir a propagação do vírus. Em consonância com essa orientação, em território nacional, regional, estadual e municipal, o uso de máscaras tornou-se uma medida compulsória. Em Pernambuco, essa obrigação foi formalizada por meio do Decreto N° 48.969, de 23 de abril de 2020, no Artigo I, que estabelece:

Fica recomendado o uso de máscara, mesmo que artesanal, pela população em geral, no território do Estado de Pernambuco, notadamente pelas pessoas que tenham de sair de casa e circular pelas vias públicas para exercer atividades ou adquirir produtos ou serviços essenciais, inclusive quando se utilizem do transporte público.

O referido decreto que tornava obrigatório o uso de máscaras (2020) foi posteriormente revogado, e as medidas foram sendo adotadas de acordo com o estágio da pandemia. Em diversos momentos durante esse período, houve flexibilização e intensificação dessas medidas, dependendo da situação epidemiológica. Em resposta a esse decreto, a 2ª Promotoria de Justiça de Defesa da Cidadania de Jaboatão dos Guararapes apresentou uma série de recomendações ao município. Dentre essas recomendações, incluía-se a fiscalização para garantir o cumprimento das medidas de uso obrigatório de máscaras pela população. Além disso, a promotoria também sugeriu que a prefeitura de Jaboatão dos Guararapes realizasse campanhas de conscientização enfatizando a importância do uso de máscaras como uma medida essencial para combater a propagação do vírus. Essas recomendações foram formalizadas por meio da Recomendação N° 006/2020, que visava direcionar o município de Jaboatão dos Guararapes nas ações relacionadas à prevenção do contágio da Covid-19 e à proteção da saúde pública.

Assim, por meio da Recomendação N° 006/2020, ficou indicado que o município de Jaboatão dos Guararapes:

Não só garanta como estimule, em apoio à Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, uma rede de atuação colaborativa entre cidadãos, empresas sediadas neste município que atuem no ramo de confecções e entidades da sociedade civil, para incentivar a produção, distribuição e entrega de máscaras, mesmo que artesanais, para a população.

As orientações mencionadas desempenharam um papel significativo, especialmente considerando a eventual obrigatoriedade. Dada a urgência do contexto e a fragilidade social da comunidade, é responsabilidade do Estado e das entidades públicas assegurar/viabilizar essa medida preventiva à população. Em relação a esse cenário, nossa pesquisa não revelou indícios de distribuição e disponibilização de máscaras pela administração municipal de Jabotão dos Guararapes. Como resultado, não podemos afirmar com certeza se essa iniciativa realmente foi implementada.

Devido à elevada procura e à crescente demanda, os preços das máscaras e álcool em gel aumentaram consideravelmente, chegando a esgotar em alguns momentos. Isso se tornou mais uma complicação para a população de baixa renda.

Diante dessa realidade, uma alternativa viável foram as máscaras artesanais, que são reutilizáveis e apresentam um custo-benefício melhor para aqueles que não podiam arcar com a compra de máscaras descartáveis. Entretanto, é importante destacar que a população mais vulnerável em questão são aquelas que na maioria das vezes não tem os serviços de abastecimento de água ou tem de modo irregular. Sendo assim, a necessidade de trocar e lavar as máscaras regularmente, sempre que fossem retiradas para realizar atividades, se tornou uma preocupação.

Uma outra questão relacionada às orientações para evitar a propagação do vírus e aderir às medidas de saúde que estava diretamente ligada aos serviços de saneamento é a utilização de água para higienização das mãos, as quais foram promovidas e encorajadas como alternativas cruciais para prevenir a contaminação pelo vírus. A Figura 13, é uma das campanhas da Organização Mundial da Saúde (OMS), buscando incentivar a prática de lavar as mãos e utilizar álcool em gel.

Além das medidas de isolamento social e do apelo para que as pessoas fiquem em casa, existiu uma preocupação adicional relacionada à orientação para lavar as mãos. Esta medida pode ser problemática, uma vez que não leva em conta a realidade dos moradores de áreas irregulares ou sem moradia. A falta de universalização dos serviços básicos e a ausência de instalações sanitárias tornam difícil para a população cumprir essa recomendação. A situação se agrava pelo fato de que muitos deles residem em habitações precárias para realizar

a higienização necessária, tornando esse pedido inalcançável para essa parcela de baixa renda da sociedade.

Figura 13 - Campanha de incentivo à prática de lavar as mãos.



Fonte: Organização Pan-Americana de Saúde, 2021.

Outro ponto a ser exposto, foi o impacto da pandemia da Covid-19 nas escolas. Governos e autoridades educacionais implementaram várias medidas para mitigar a propagação do vírus, mantendo a continuidade educacional. Essas medidas incluíram aprendizado remoto, modelos híbridos de aprendizado (combinando ensino presencial e online) e vários protocolos de saúde e segurança para escolas que permaneceram abertas para aulas presenciais.

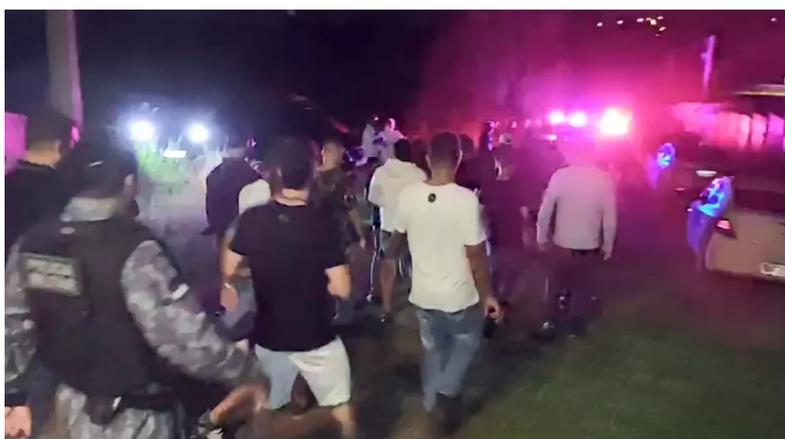
No entanto, a falta de acesso à tecnologia e recursos educacionais resultou em um agravamento das desigualdades educacionais. Alunos que já estavam em situações desfavorecidas foram mais prejudicados, uma vez que não tiveram as mesmas oportunidades de aprendizado que seus colegas mais privilegiados. Além disso, as desigualdades também se manifestaram em termos de suporte familiar. Alunos com famílias que possuíam meios, conhecimentos técnicos e disponibilidade para auxiliar no aprendizado remoto tiveram vantagens em relação a alunos que não contavam com esse suporte. A realidade descrita comprova a desigualdade e as consequências sofridas pela população para além do saneamento básico durante a pandemia e mostra como as medidas sanitárias de proteção afetaram os mais diversos âmbitos na vida das pessoas, em especial as de baixa renda.

Nesse sentido, é importante pontuar que não abordamos as medidas sanitárias como elemento negativo. O que trouxemos foram as medidas implementadas e os obstáculos que as pessoas encontraram ao tentar aderi-las, devido à falta considerável de serviços de suporte, atendimento médico e saneamento básico. Essa insuficiência de recursos vitais resultou na incapacidade das pessoas de se resguardarem de maneira adequada.

Ao longo deste segmento, abordamos a falta de adesão às medidas de saúde por parte daqueles que se encontravam em situações onde não havia opção para garantir sua proteção, devido à escassez de serviços essenciais para a subsistência. No entanto, algumas pessoas também optaram por não seguir tais medidas. Algumas razões possíveis podem se dar devido a: desinformação ou negação da gravidade, fadiga das restrições, rebeldia ou resistência, a inconsciência dos riscos, e as dificuldade de adaptação.

A situação é complexa e multifacetada. As autoridades de saúde pública, por meio de campanhas educacionais, esforços de comunicação, apoio financeiro e outras medidas, visavam conscientizar as pessoas a aderirem às práticas sanitárias recomendadas para o bem-estar coletivo. Porém conforme a Figura 14, situações de aglomerações por meio de festas clandestinas eram corriqueiras no período da pandemia da Covid-19 e da quarentena:

Figura 14 - Festa clandestina em Jaboatão dos Guararapes



Fonte: G1 Pernambuco, 2021.

A figura acima retrata um acontecimento descrito em um artigo do dia 16 de maio de 2021, divulgado pelo portal G1. Conforme o relato veiculado, a festa ilegal, que teve a participação de mais de 400 indivíduos, teve lugar em uma propriedade rural localizada na Avenida Duas Unas, situada no bairro de Manassu, região de Jaboatão dos Guararapes, no Grande Recife.

Segundo informações do Procon-PE, um grande número de pessoas presentes na festa clandestina não estava fazendo uso de máscaras de proteção contra a Covid-19 e também não estava seguindo as diretrizes de distanciamento social recomendadas para evitar a disseminação do novo coronavírus. Isso constituía uma violação do decreto do governo de Pernambuco, o qual proibia aglomerações como medida preventiva durante uma pandemia. Sendo assim, as pessoas foram levadas até a delegacia para que fossem tomadas as medidas

cabíveis. Ainda conforme a matéria, as denúncias de irregularidades na pandemia poderiam ser feitas através do WhatsApp do Procon ou pela página do órgão no Instagram.

Diante de situações, foram impostas no Brasil meios de fiscalizar o cumprimento das medidas sanitárias. Os artigos 268 e 269 do Código Penal tratam de casos de desobediência às medidas impostas por autoridades governamentais ou de saúde. O artigo 268 prevê pena de detenção de um mês a um ano para aquele que infringir determinação do Poder Público, destinado a impedir a propagação de doença contagiosa. Já o artigo 269 prevê pena de detenção de quinze dias a seis meses para quem, sabendo estar contaminado por alguma doença contagiosa, descumprir a determinação de isolamento ou quarentena.

A judicialização dessas questões levanta questionamentos sobre a adequação das medidas, sua aplicação equitativa e os possíveis conflitos com direitos e garantias individuais e coletivos, como o direito à liberdade, à privacidade, à locomoção e à saúde.

4 AÇÃO DO PODER PÚBLICO NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES PARA GARANTIR O ACESSO AO SANEAMENTO BÁSICO E A SAÚDE.

Neste capítulo, exploraremos as ações adotadas pelo Poder Público para atender às demandas emergentes que surgiram durante a pandemia da Covid-19, particularmente no que diz respeito à qualidade de vida dos cidadãos, renda e manutenção dos serviços básicos essenciais. Considerando também que o Poder Público precisou de iniciativas que mantivessem a população segura em suas casas e assegurada dos seus direitos, além de garantir os meios de subsistência, ao passo que seguiam as restrições do período de 2020-2021.

Durante o auge da pandemia a sociedade vivenciou problemas que iam além da preocupação de um possível contágio pelo vírus. Esse cenário marcou uma fase em que a segurança da população e a satisfação de suas necessidades fundamentais tornaram-se preocupações de destaque, especialmente considerando que a execução do trabalho presencial estava inviável devido às restrições do período — como o lockdown e ao isolamento social — e uma parcela da população dependia de empregos informais, tornando o trabalho remoto (prática adotada por algumas empresas) impraticável. Por isso se faz necessário compreender como o Poder Público se posicionou/agiu diante dessa adversidade.

4.1 Universalização do saneamento básico e integração entre as políticas de saneamento básico e de saúde.

A universalização do saneamento básico é uma meta que visa melhorar a qualidade de vida das pessoas e a promoção da saúde pública. Isso abrange uma série de serviços e infraestruturas, tais como o fornecimento de água potável, o tratamento de esgoto, a coleta e disposição adequada de resíduos sólidos e a drenagem urbana.

As políticas urbanas são a peça chave para alcançar essa meta. De acordo com o Artigo 2º do Estatuto da Cidade, Lei Nº 10.257/2001, essas políticas têm por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, garantindo o direito a cidades sustentáveis e igualitárias. Isso compreende: o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer.

Além disso, o Estatuto da Cidade também estabelece que é dever do Poder Público, juntamente com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, promover programas de construção de moradias e melhoria das condições habitacionais, bem como programas de saneamento básico. As diretrizes para o desenvolvimento urbano, conforme previstas na Lei, incluem regras de acessibilidade aos locais de uso público, contribuindo também para a inclusão social. Buscar a universalização desses serviços permite que o desenvolvimento sustentável da sociedade seja possível e promova a qualidade de vida e o bem-estar.

Para iniciar a discussão sobre o impacto que a universalização do saneamento básico pode causar na vida das pessoas, é importante reforçar que um dos principais setores a ser afetado positivamente é a saúde pública. Isso porque o acesso à água potável e o tratamento adequado de esgoto podem contribuir na prevenção de doenças transmitidas pela água, como cólera e diarreia²¹.

No entanto, a universalização do saneamento básico enfrenta desafios significativos. Entre eles, podemos citar a questão do investimento público, infraestrutura inadequada e também os desafios políticos.

O tema da universalização dos serviços de saneamento básico foi um tema abordado em todo o decorrer deste trabalho, apontando a sua necessidade e importância. Citamos também os problemas que surgem com a falta dele. Entretanto, não analisamos a existência de soluções alternativas²² para o saneamento básico, como tecnologias de reuso de água e sistemas descentralizados de tratamento de esgoto — medidas de baixo custo, quando comparado a obras de infraestrutura — que também estão centralizadas em atender as necessidades sociais básicas da população.

O Brasil faz uso de tecnologias que permitem que áreas, antes sem acesso à água, por exemplo, possam usufruir do serviço. Embora as regiões, como por exemplo a Amazônia, que recebem esse tipo de alternativa estejam localizadas, na sua grande maioria, em áreas rurais ou no interior do país, onde a infraestrutura dificilmente consegue chegar, é possível que isso seja trazido para centros urbanos e aplicados em comunidades de baixa renda que não possuem esse acesso. O Sistema de Captação de Água da Chuva, exposto no artigo

²¹ Informações disponíveis em: <http://www.funasa.gov.br/saneamento-para-promocao-da-saude>

²²O termo "soluções alternativas" é utilizado neste trecho para se referir a abordagens diferentes ou não convencionais para lidar com o problema do saneamento básico. Em muitos lugares, especialmente em regiões com recursos limitados ou infraestrutura inadequada, os métodos tradicionais de tratamento de água e esgoto podem não ser viáveis ou eficazes. Portanto, são necessárias alternativas para abordar essa questão de forma mais eficiente e sustentável.

*Tecnologias Sociais Voltadas para o Saneamento Básico de Comunidades Ribeirinhas na Amazônia*²³, de Batista (2021) *et. al*, como um sistema que consiste basicamente em:

- ❖ Superfície de Captação: A primeira etapa envolve a identificação da superfície de captação, que normalmente é o telhado de uma casa (de preferência sem árvores próximas, para evitar a contaminação da água com folhas e etc).
- ❖ Calhas e Tubos de Descida: Calhas são instaladas ao longo das bordas do telhado para coletar a água da chuva que escorre pelas superfícies inclinadas. Tubos de descida são usados para direcionar a água das calhas para os dispositivos de armazenamento.
- ❖ Filtros e Telas: Antes de entrar no sistema de armazenamento, a água é geralmente passada por filtros e telas para remover detritos, folhas e outros resíduos sólidos que podem obstruir o sistema e contaminar a água.
- ❖ Dispositivos de Armazenamento: A água da chuva coletada é direcionada para um ou mais dispositivos de armazenamento, como tanques, cisternas ou barris.
- ❖ Tratamento (Opcional): Em algumas situações, especialmente quando a água da chuva será usada para fins potáveis, pode ser necessário um sistema de tratamento adicional para remover impurezas e contaminantes da água coletada.
- ❖ Manutenção: Um sistema de captação de água da chuva requer manutenção regular para garantir seu funcionamento eficaz. Isso inclui a limpeza de calhas, filtros e telas, bem como a inspeção e limpeza periódica dos dispositivos de armazenamento.

A água coletada pode ser usada para várias finalidades. O propósito é evitar o desperdício de água limpa ao reduzir seu uso, substituindo-a por água da chuva em atividades que não necessitam de consumo direto — quando não tratadas —, como as tarefas de limpeza e outros fins. Embora frequentemente associada à conservação ambiental em áreas urbanas e rurais, é importante ressaltar que essa prática também pode significar uma mudança positiva em comunidades que não possuem acesso regular a fontes de água limpa. Em muitos casos, as comunidades que mais se beneficiaram desse sistema são aquelas em que o acesso à água potável é um desafio devido a condições geográficas, econômicas ou de infraestrutura precárias.

Segundo Soares (2022, p. 85):

²³ Embora as características entre a região da Amazônia e a RMR sejam diferentes, utilizamos este artigo apenas como forma de exemplificar um sistema já existente. Acesso em: 09 ago. 2023.

A relação entre acesso e quantidade de água disponível no país imprime a desigualdade de acesso que existe na realidade brasileira. Prova disso é que de 12% da quantidade de água doce no planeta se encontra no Brasil, mas a distribuição é totalmente heterogênea.

Um país que concentra em seu território 12% da quantidade de água doce do planeta, ao passo que cerca de 35 milhões pessoas não têm sequer acesso à água revela uma contradição e um nível de desigualdade social extremo.

No que concerne ao Poder Público diante do Sistema de Captação de Água da Chuva, foi estabelecido o Projeto de Lei N° 324/2015 que institui obrigatoriedade para as novas construções comerciais e industriais, público ou privado, a inclusão no projeto técnico da obra, item referente a captação de água da chuva e seu reuso não potável. No entanto, isso é de inteira responsabilidade do proprietário da obra e não como algo cabível a ser realizado pelo Poder Público.

O impasse de enxergar essa medida como uma alternativa não só para um uso sustentável da água, mas também como forma de garantir o acesso universal faz com que nos questionemos sobre o por que isso não se torna uma pauta de investimento e responsabilidade pública que vise englobar todos os que residem em áreas de difícil acesso para obras infraestrutura. É importante ressaltar que a implementação de Sistemas de Captação de Água da Chuva pode ser uma medida ambientalmente benéfica e sustentável, contribuindo para a redução da demanda sobre os recursos hídricos convencionais. No entanto, ao atribuir essa responsabilidade exclusivamente aos proprietários das construções, pode-se argumentar que isso coloca um ônus desigual sobre diferentes partes da sociedade.

Em Jaboaão dos Guararapes o cenário se assemelha ao discutido anteriormente. Esse sistema também aparece no município como uma obrigatoriedade. Porém, apenas para determinados setores. A Lei Ordinária N° 416/2010 dispõe sobre a obrigatoriedade de reservatórios e captadores de água da chuva nos postos de combustíveis e estabelecimentos de lavagem de veículos e suscita uma série de questões em relação ao seu impacto na vida da população que ainda enfrenta problemas de acesso à água. A principal problemática gira em torno da aparente falta de conexão entre essa medida e a melhoria direta das condições de vida das pessoas que carecem do serviço.

Uma das questões mais urgentes é a equidade no acesso à água, uma vez que há uma desigualdade entre os bairros e nas localidades do município. A Lei foca em setores específicos da economia, deixando de abordar as necessidades de comunidades e áreas de

periferia. Esse ponto específico reflete, mais uma vez, como a lógica neoliberal age minando os direitos sociais garantidos pela Carta Magna do país e comprova que as necessidades da população são diminuídas em benefício da movimentação do crescimento econômico. A priorização de postos de combustíveis, na Lei Ordinária N° 416/2010, e de estabelecimentos de lavagem de veículos levanta dúvidas sobre os critérios de seleção da obrigatoriedade contida na Lei e se outros setores igualmente importantes foram negligenciados.

O Sistema Descentralizado de Tratamento de Esgoto, é uma abordagem alternativa ao tratamento de águas residuais que se diferencia dos sistemas de esgoto centralizados tradicionais. Isso porque, como afirma Mendonça (2015, p. 26 *apud* Andrade Neto, 1994), em sua dissertação sobre *Avaliação de Um Sistema Descentralizado de Tratamento de Esgotos Domésticos em Escala Real Composto por Tanque Séptico e Wetland Construída Híbrida*:

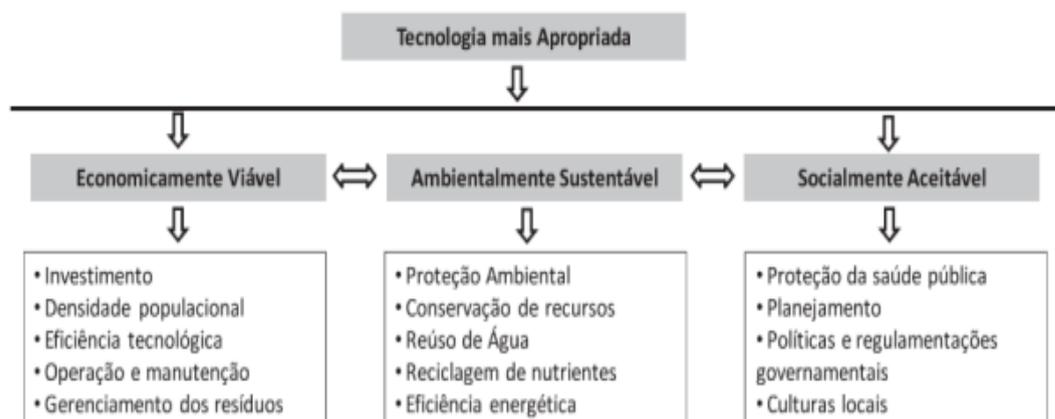
É prudente afirmar que não há como estipular um sistema padronizado, válido e aplicado para quaisquer situações. O sistema de tratamento de esgotos mais indicado para uma determinada situação deverá ser aquele capaz de proporcionar o alcance dos objetivos para o qual foi concebido [...] com a melhor relação entre custos e benefícios e maior adequação entre ao perfil sócio-econômico da comunidade local.

Enquanto os sistemas centralizados coletam águas residuais de várias fontes em uma única estação de tratamento, os sistemas descentralizados realizam o tratamento mais próximo das fontes de geração de águas residuais, muitas vezes no local onde essas águas são produzidas. Rocha (2021, p. 24) diz que os sistemas descentralizados são concebidos principalmente em função da necessidade de tratamento e, por estarem perto da fonte, possuem uma infraestrutura de coleta e transporte bastante reduzida.

Isso geraria menos custo e mais acessibilidade, sendo uma abordagem alternativa para lidar com os desafios relacionados ao saneamento básico em áreas urbanas menos favorecidas e com baixa infraestrutura.

A Figura 15, mostra o que deve ser levado em consideração no momento da escolha de um sistema descentralizado de tratamento de esgoto.

Os três pilares apontados na figura 15: economicamente viável, ambientalmente sustentável e socialmente aceitável, considerados para a implementação sistema descentralizado de tratamento de esgoto, são de suma importância, visto que esse tipo de medida impacta não só o ambiente, mas também traz melhoria na qualidade de vida da população.

Figura 15: Fatores para considerar num sistema descentralizado

Fonte: Tecnologias Utilizadas nos Sistemas Descentralizados de Tratamento de Esgoto Sanitário no Brasil, 2021.

Ao tratar dos pilares “Economicamente sustentável” e “Socialmente aceitável”, vemos que a viabilidade econômica é um pilar fundamental, pois garante que o sistema seja sustentável financeiramente a longo prazo, especialmente se executado em obras públicas. Isso implica analisar os custos iniciais de implementação, os gastos operacionais e a eficiência energética do sistema. Os custos devem ser justificáveis em relação aos benefícios esperados, considerando o impacto positivo sobre a população.

Além do mais, a aceitabilidade social também desempenha um papel fundamental. Por exemplo, grande parte das comunidades não dispõe de sistema de esgotos e os resíduos são destinados diretamente à esgotos a céu aberto, que cria um ambiente propício para o surgimento de diversas doenças. Uma proposta de mudança na vida desse grupo populacional deve ser pautada na priorização da proteção da saúde pública, para que seja aceito socialmente por eles.

A partir das discussões contidas na dissertação de Mendonça (2015), entende-se que esse tipo de sistema pode ser utilizado como forma de garantir acesso a um sistema de esgoto e é, muitas vezes, a única alternativa de uma população, dependendo da área em que reside.

Considerando-se as restrições econômicas da maioria da população brasileira e que os requisitos para disposição final de esgotos tratados no meio ambiente [...], estão cada vez mais restritivos [...], a opção pelo estudo e pelo emprego de sistemas naturais para tratamento descentralizado de esgotos deve ser destacada (Mendonça, 2015, p. 28).

Algumas das tecnologias usadas no Sistemas Descentralizado de Tratamento de Esgoto são:

- ❖ Fossa Séptica: Este é um dos métodos mais simples e amplamente utilizados. Consiste em um tanque subterrâneo onde as águas residuais são segregadas em camadas, permitindo a decomposição de sólidos por bactérias anaeróbias. O efluente tratado é então liberado no solo. Em termos de vantagens, destaca-se sua simplicidade, tornando-a uma escolha popular em áreas onde sistemas de esgoto mais complexos podem não ser viáveis/ainda não implementados. Além disso, a fossa séptica tem um baixo custo inicial em comparação com sistemas mais avançados, como estações de tratamento. Além disso, requer manutenção mínima, desde que seja cuidada adequadamente. No entanto, há desvantagens associadas a esse método. A fossa séptica, se construída de forma errada ou próxima de rios e lagos, pode resultar em poluição do solo e das águas subterrâneas a longo prazo. Sua instalação exige espaço adequado no solo, o que pode ser um desafio em áreas urbanas densamente povoadas.
- ❖ Zonas de Raízes (Wetlands Construídos): Esses sistemas utilizam plantas aquáticas e solo para tratar as águas residuais. As raízes das plantas e os microorganismos associados ajudam a remover poluentes, enquanto a evapotranspiração contribui para a evaporação da água tratada. Esse sistema funciona direcionando água poluída para uma área onde a vegetação aquática cresce em solo arenoso ou cascalho. As raízes das plantas e os microorganismos presentes no solo atuam em conjunto para remover poluentes. Esse sistema é frequentemente usado em sistemas de tratamento de águas residuais em pequenas comunidades e instalações municipais, representando uma alternativa eficaz e de baixo custo aos métodos convencionais de tratamento de águas.

Vale ressaltar que, essas soluções alternativas aos problemas de saneamento básico no Brasil não podem ser executadas pela população de forma aleatória e sem a devida supervisão técnica ou de profissionais especializados. Há questões biológicas que podem ser agravadas se alguns desses sistemas foram implementados da forma incorreta, com a poluição das águas, caso uma fossa séptica seja instalada inapropriadamente próxima aos cursos d'água, bem como nas imediações de lençóis freáticos ou se o Sistema de Captação de Água da Chuva for implementado em locais inadequados, podendo ocasionar a poluição da água que será reutilizada.

O dever do Poder Público torna-se fundamental, no sentido de garantir o acesso aos serviços de saneamento básico para todos, assumindo a responsabilidade de implementar

políticas que construam sistemas de forma adequada, com o intuito primordial de responder às necessidades da população. Para alcançar esse objetivo, torna-se imprescindível a realização de estudos que avaliem a viabilidade dessas alternativas. Esses estudos fornecem a base sólida indispensável para a tomada de decisões embasadas em dados concretos. Dessa maneira, o Poder Público pode assegurar que seus esforços se traduzam em medidas efetivas que atendam às necessidades da sociedade, promovendo o bem-estar e o progresso de todos os cidadãos, assim como a universalização do saneamento básico.

Compreender a importância das medidas e soluções alternativas para a universalização do saneamento básico é essencial, especialmente quando a construção de infraestrutura convencional enfrenta desafios como baixo investimento ou obstáculos geográficos a depender da localidade. Além disso, em situações de emergências de saúde ou outras crises, como desastres naturais, as soluções alternativas podem ser implementadas mais rapidamente e de maneira mais eficaz do que a construção de infraestruturas convencionais, garantindo condições sanitárias adequadas, mesmo em cenários adversos.

É evidente, após discussão exposta neste trabalho, que a cidade de Jaboaão dos Guararapes enfrenta um desafio complexo: garantir o acesso ao saneamento básico e à saúde para todos os seus cidadãos. A ação do Poder Público desempenha um papel fundamental nesse aspecto e um ponto essencial é a integração entre as políticas de saneamento básico e saúde. A interdependência entre essas duas áreas é fundamental para promover a saúde pública na cidade e nas mais diversas regiões do país e do mundo.

A Constituição Federal de 1988, estabelece a saúde como um direito fundamental e um dever do Estado, conforme Artigo N° 196. Isso significa que o Estado tem o dever de promover, proteger e recuperar a saúde de todos os cidadãos brasileiros, com acesso universal e igualitário aos serviços de saúde.

As políticas de saúde pública são implementadas pelo SUS, e são baseadas em princípios como: equidade, integralidade, universalidade, descentralização e participação social. O SUS busca garantir o acesso a serviços de saúde de qualidade para toda a população.

A relação entre a política de saneamento básico e as políticas de saúde pública é direta. Uma vez que a Lei N° 8080/90 — Lei Orgânica da Saúde —, destaca a importância do saneamento básico para a saúde em seu Artigo 3°, expondo que ele se caracteriza como um dos determinantes sociais da saúde. Isso se deve ao fato de que a ausência desses serviços pode resultar em graves doenças, doenças decorrentes das questões hidrosanitárias, incluindo infecções virais, fúngicas e bacterianas, entre outras. Por sua vez, o saneamento básico inclui

serviços como abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, coleta de resíduos sólidos e drenagem urbana, compondo um conjunto de fatores que interferem diretamente na qualidade de vida e de saúde da população.

O Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico, estabelecido pela Lei Nº 14.026/20, visa melhorar a prestação desses serviços, aumentando a eficiência, a qualidade e a universalização do acesso. Esse compromisso com a universalização está alinhado com os princípios do SUS, reconhecido por assegurar a todos os cidadãos brasileiros ou estrangeiros o direito a serviços de saúde de qualidade, independentemente de sua condição socioeconômica.

É importante ressaltar que a implementação eficaz das medidas de universalização que garantam o acesso ao saneamento básico contribuem para a melhoria da saúde da população. Todavia, são muitos os desafios a serem enfrentados. As definições contidas na Lei Nº 14.026/20, ainda estão em curso, exigem destinação de recursos, financiamento permanente, planejamento e execução das ações previstas na lei. Tomando por base os indicadores do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), entre os anos de 2020-2021, no Brasil, a estimativa era de que em média mais de 15% dos brasileiros não possuíam atendimento total ao acesso à água e quase 50% da população não tinha atendimento total aos serviços de esgotamento sanitário.

Em Jaboaão dos Guararapes e em muitas outras regiões do Brasil, a falta de recursos financeiros para os setores de infraestrutura podem dificultar a execução de projetos integrados. Além disso, questões políticas e administrativas podem impactar a cooperação entre diferentes órgãos governamentais responsáveis por essas áreas.

A integração entre saneamento e saúde envolve ações conjuntas para prevenir doenças, promover hábitos de higiene, monitorar a ocorrência de doenças relacionadas ao saneamento, planejar o desenvolvimento urbano de forma adequada e garantir o acesso universal a serviços essenciais.

A conscientização da população também desempenha um papel essencial. Educar os cidadãos sobre a importância do saneamento básico para a saúde e promover práticas de higiene adequadas. A participação da comunidade pode contribuir para o sucesso das políticas integradas, incentivando a fiscalização, o uso responsável dos serviços de saneamento e a denúncia de problemas.

Quando os cidadãos se envolvem ativamente nas políticas de saneamento, eles se tornam agentes de mudança em suas próprias comunidades. Isso pode se manifestar de

diversas maneiras, desde a fiscalização dos serviços de saneamento, garantindo que estejam sendo executados de maneira eficiente, até o uso responsável desses serviços, evitando desperdícios e garantindo que todos tenham acesso.

4.2 Medidas adotadas pelo Poder Público para enfrentar a pandemia

Neste tópico, vamos aprofundar a discussão sobre o saneamento básico e quais foram as medidas adotadas pelo Poder Público no município de Jaboatão dos Guararapes para o enfrentamento da pandemia e ampliação dos serviços de saneamento básico.

Para apoiar os debates fomentados, trabalhamos com dados e fontes referentes ao município. Além disso, discorreremos sobre a empresa responsável pelo saneamento básico em todo o estado de Pernambuco, apontando seu funcionamento e responsabilidades para com o estado e a sociedade.

É importante enfatizar que, ao discutirmos a ausência de serviços e a falta de eficiência no acesso, não estamos atribuindo responsabilidade exclusivamente à Companhia Pernambucana de Saneamento. Tendo em vista que, a evolução do capitalismo faz com que a lógica do mercado seja capaz de minar os serviços de responsabilidade pública e a expansão em prol dos interesses do lucro e do giro do capital.

No contexto atual, no qual as ideias neoliberais ganham força, com um claro foco na redução dos gastos sociais, se faz ainda mais necessário a restauração de um Estado que promova os valores da democracia, do bem-estar social e que atenda às necessidades da sociedade. Pois: “No contexto do neoliberalismo, a proteção social, que abrange ações relacionadas à garantia de bens públicos, é mercantilizável e deve ter no mercado a oferta de serviços para a satisfação das necessidades sociais” (Arcoverde e Chaves, 2021, p. 173). Nesse cenário, os serviços básicos de responsabilidade do Poder Público sofrem cada vez mais com o desmonte e com o desfinanciamento.

No Brasil a Emenda Constitucional (EC) 95 de 2016, marcou um desavanço frente às políticas públicas e estabeleceu um limite para o aumento dos gastos primários do governo federal ao longo das duas próximas décadas. Os setores mais afetados com essa EC foram os da saúde e educação, ao impor restrições orçamentárias significativas. Essa emenda estabeleceu um teto para o aumento dos gastos públicos, vinculando-os à inflação do ano anterior. Isso resultou em limitações na capacidade de investimento e na qualidade dos serviços oferecidos em ambos os setores. Com orçamentos que não acompanhavam

adequadamente o crescimento da demanda e as necessidades da população, a saúde e a educação enfrentaram dificuldades para manter e melhorar a qualidade dos serviços oferecidos.

Segundo o Centro de Estudos Estratégicos da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) - Antonio de Ivo Carvalho:

Congelar recursos é o mesmo que congelar serviços: todos acham que o SUS pode congelar seus serviços nos níveis de 2017, sem nenhum acréscimo real sem gravíssimos danos ao sistema e à saúde das pessoas? Ou teremos que esperar pelo aumento de doenças e mortes para então comprovar que a EC 95 é inconstitucional e faz mal à saúde?

O limite de gastos anual é calculado com base na taxa de inflação acumulada nos 12 meses anteriores, medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Contudo, essa política tem sido objeto de intenso debate e críticas, uma vez que restringe a capacidade do governo de investir em áreas consideradas fundamentais, como saúde, educação e infraestrutura.

Diante da lógica privatista, os serviços de saneamento básico e oferta de saúde, por exemplo, se mostram cada vez mais necessários e reforçam a importância de continuarem sendo públicos e atendendo a população que deles precisa. A proposta de envolver o setor privado em questões puramente públicas faz com que “o Estado deixe de ser o responsável direto pelo desenvolvimento econômico e social para se tornar o promotor e regulador, transferindo para o setor privado as atividades que antes eram suas” (BRAVO, 2006, p. 13).

Apesar da oposição de vários segmentos da sociedade, observamos nos últimos anos o aumento nas propostas de privatização no país. Um dos elementos mais marcantes do neoliberalismo é a promoção da privatização dos serviços de saúde, que ocorre por meio da terceirização de serviços ou de acordos de parcerias público-privadas. Um exemplo de como isso ocorre na prática se configura no desmonte das políticas públicas que vem ocorrendo nos Hospitais Universitários Federais (HUF). A Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) é uma empresa pública de direito privado, vinculada ao Ministério da Educação (MEC) que gere a maioria dos HUF em todo território nacional. Esses hospitais têm parte do seu quadro de funcionários terceirizados e progridem com cortes e desmonte interno das políticas públicas, como: No Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco

(HC-UFPE), a Portaria Nº 622, de 24 de novembro de 2022 restringe o direito a alimentação do acompanhante que não se enquadre e alguns pré-requisitos.

Medidas como essa citada acima ao invés de fortalecerem e ampliarem o acesso aos serviços de saúde, parecem minar os princípios do SUS e comprometer o bem-estar da população. A privatização muitas vezes leva à mercantilização da saúde, onde o lucro passa a ser a prioridade, podendo comprometer a qualidade dos serviços e o acesso da população aos cuidados de saúde. Além disso, as investidas neoliberais e as tentativas de contrarreforma tendem a enfraquecer o SUS, seja por meio da redução de seu financiamento, da desvalorização do trabalho dos profissionais de saúde ou da fragmentação do sistema. Isso pode dificultar a integração dos serviços de saúde e prejudicar o acesso da população a um atendimento integral, contínuo e abrangente.

No entanto, a Companhia Pernambucana de Saneamento permanece, em grande parte, sob controle público. Existe uma Parceria Público-Privada para os serviços de esgoto. Embora a companhia ainda seja de natureza pública, o Novo Marco Regulatório do Saneamento permite a entrada de concessões e parcerias público-privadas. Isso significa que o mercado está cada vez mais envolvido na gestão da política pública de saneamento.

Nesse sentido, durante o período da pandemia, quando as disparidades sociais foram exacerbadas, ficou evidente, por meio das iniciativas tomadas pelas autoridades governamentais, a relevância ainda maior da preservação da empresa estatal. Dentro deste cenário, abordaremos a seguir as medidas adotadas pelo Poder Público durante esse período, que visavam garantir o acesso desses serviços por parte da população.

A pandemia da Covid-19 teve um impacto profundo na vida das pessoas em todo o mundo. Além da imperativa necessidade dos cuidados imediatos, de médio e longo prazo com a saúde, também despertou reflexões sobre a nossa sociedade e a forma que ela se estrutura.

A crise de saúde pública expôs desafios sociais, econômicos, políticos e culturais. No âmbito social, ficou evidente como as disparidades de acesso aos serviços podem agravar o impacto da doença na população, afetando de forma mais agravada os residentes de áreas mais precarizadas. Além disso, a necessidade de distanciamento social e o fechamento de escolas, por exemplo, destacaram a importância de políticas públicas que assegurassem a população diante de um cenário como esse. Já no campo econômico, a crise desencadeou recessões globais e levou ao fechamento de empresas, resultando em perda de empregos e aumento da desigualdade de renda. Muitas pessoas perderam seus empregos devido a restrições de bloqueio e desaceleração econômica. Isso resultou em uma diminuição

significativa da renda para muitos indivíduos e famílias, tornando ainda mais difícil lidar com as despesas cotidianas e as necessidades básicas.

É importante ressaltar que esses impactos econômicos afetaram diferentemente as distintas classes sociais. E isso aconteceu por diversas razões: Em primeiro lugar, as fontes de renda variam entre as classes sociais. As classes mais altas geralmente têm uma renda maior e melhores condições empregatícias, o que lhes confere uma certa estabilidade financeira durante crises econômicas. Por outro lado, as classes médias e baixas dependem principalmente de salários mínimos em empregos formais e informais, tornando-as mais vulneráveis quando ocorrem recessões econômicas. Assim, diante da pandemia da Covid-19, os grupos já economicamente desfavorecidos foram os mais atingidos.

Dessa forma, as desigualdades estão intrinsecamente ligadas à pobreza e surgem como uma das questões centrais, tanto em âmbito nacional quanto nas esferas regional e local (Gondim e Lima, 2021, p. 7). Essas disparidades sociais foram ainda mais acentuadas, uma vez que aqueles que já se encontravam em situações precárias foram os mais afetados pela perda de empregos e pela redução de renda.

O saneamento básico adequado está diretamente relacionado à prevenção de doenças. Lavar as mãos com frequência e ter acesso a instalações sanitárias adequadas são medidas essenciais para conter a propagação do vírus e proteger a saúde das pessoas. De acordo com a OMS, a poluição e a falta de saneamento básico matam aproximadamente 1,7 milhão de crianças por ano²⁴.

O compromisso global com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) número 6 reflete o reconhecimento da importância do saneamento básico na promoção da qualidade de vida. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos até 2030 é uma meta para um futuro mais saudável e equitativo. Portanto, promover o saneamento básico adequado não é apenas uma questão de saúde, mas também um investimento para o bem-estar da sociedade²⁵.

²⁴ Informações disponíveis em:

<https://brasil.un.org/pt-br/75898-polui%C3%A7%C3%A3o-e-falta-de-saneamento-matam-17-milh%C3%A3o-de-crian%C3%A7as-por-ano-diz-oms>. Acesso em: 09 ago. 2023.

²⁵ Informações disponíveis em:

<https://www.ipea.gov.br/ods/ods6.html#:~:text=Garantir%20disponibilidade%20e%20manejo%20sustent%C3%A1vel%20da%20%C3%A1gua%20e%20saneamento%20para%20todos&text=At%C3%A9%202030%2C%20alcan%C3%A7ar%20o%20acesso,pot%C3%A1vel%20e%20segura%20para%20todos>. Acesso em: 09 ago. 2023.

Durante a pandemia da Covid-19, manter meios que garantissem o acesso ao saneamento básico e a renda mínima foi uma medida que visava promover uma sociedade mais justa e inclusiva.

Entretanto, é importante destacar que a isenção da tarifa social ou a obtenção da tarifa social da COMPESA não garante o acesso pleno aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Essa conclusão é fundamentada nas informações disponíveis no calendário de abastecimento no site da COMPESA, bem como nos dados referentes à cobertura e eficiência dos serviços de saneamento básico, conforme documentados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e pelo Trata Brasil no período de 2020 a 2021.

Esses dados indicam de forma consistente a presença de problemas generalizados, incluindo a ausência de serviços em algumas áreas, a precariedade de infraestrutura em outras e a ineficiência na prestação dos serviços. Portanto, ser um beneficiário da tarifa social da COMPESA ou estar isento do pagamento da tarifa de água e esgoto durante esse período significa apenas que o usuário tem o direito de acessar os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário sem incorrer em custos adicionais. No entanto, o acesso efetivo e de qualidade a esses serviços pode ser limitado pelas condições existentes na região em que o usuário se encontra.

As ações do Poder Público relacionadas aos programas e auxílios de transferência de renda durante o período da Covid-19, o Auxílio Emergencial, representou uma das iniciativas de assistência social adotadas pelo governo brasileiro em resposta à pandemia. Seu propósito primordial consistia em prover auxílio financeiro temporário às pessoas que foram impactadas pela crise sanitária ocasionada pelo vírus da Covid-19. A implementação deste programa ocorreu em abril de 2020, através do Decreto N° 10.316, datado de 7 de abril de 2020 que:

Regulamenta a Lei nº 13.982, de 2 de abril de 2020, que estabelece medidas excepcionais de proteção social a serem adotadas durante o período de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (Covid-19).

O decreto do auxílio emergencial passou por etapas e prorrogações. Contudo, o público-alvo permaneceu inalterado — pessoas de baixa renda. O auxílio foi direcionado a pessoas que trabalhavam de forma informal, os desempregados, os microempreendedores

individuais (MEIs) e todos os outros segmentos vulneráveis que tiveram sua renda afetada pela pandemia.

O registro para receber o Auxílio Emergencial era realizado através da utilização do aplicativo da Caixa Econômica Federal (CEF), que, de certa forma, também elucida uma contradição: a suposição de que todos os cidadãos têm acesso a um celular. Tal situação, aponta que as pessoas que não tinham acesso a um dispositivo móvel foram excluídas da possibilidade de solicitar assistência financeira. Isso porque, ao vincular a solicitação do auxílio (que, por sua vez, se limitava a um Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) por aparelho) exclusivamente ao uso de um aplicativo de celular, as autoridades correram o risco de deixar de lado uma parcela significativa da população que mais precisou de apoio.

Os pagamentos ocorriam principalmente mediante depósito em contas digitais pela CEF ou através de saques realizados em caixas eletrônicos. Para serem elegíveis ao auxílio emergencial, as pessoas precisavam atender aos seguintes critérios: ter uma renda por pessoa de até meio salário mínimo no máximo - ou uma renda total familiar de até três salários mínimos -; não estarem inseridos em outros programas sociais governamentais, a exemplo do Bolsa Família/Auxílio Brasil.

A primeira fase do Auxílio Emergencial, em 2020, consistia no pagamento de parcelas mensais no valor de R\$600,00, ou ainda, R\$1.200,00 para o caso de mães solteiras, por um período de três meses. Em seguida, o governo ampliou o programa com mais duas parcelas de R\$600,00. Adicionalmente, em agosto de 2020, uma extensão do auxílio foi implementada, prolongando o pagamento por mais quatro parcelas mensais de R\$300, ou R\$600,00 para mães solteiras. Esse Auxílio Emergencial foi oficialmente encerrado em dezembro de 2020, marcando o fim da assistência financeira temporária destinada às pessoas impactadas no período da pandemia do Covid-19.

Alguns municípios, no contexto da pandemia, criaram o Auxílio Municipal Emergencial, visando apoiar o valor de renda mensal de indivíduos em situação de vulnerabilidade, como foi o caso do município do Recife. A Secretária de Desenvolvimento Social, Juventude, Políticas Sobre Drogas e Direitos Humanos do Recife, Ana Rita Suassuna, afirmou em notícia publicada no site oficial da Prefeitura do Recife que:

A Prefeitura do Recife sai na frente dando o exemplo, fazendo o Auxílio Municipal Emergencial, garantindo a proteção social às pessoas mais vulneráveis da cidade do Recife. [...] Algumas delas podem até ter recebido o auxílio emergencial do Governo Federal, mas hoje estão sem receber nenhum benefício. São pessoas que estão bastante vulneráveis. O outro público é formado por famílias que recebem o Bolsa Família e têm filhos com idades de 0 a 3 anos.

Enquanto Recife mobilizou esforços para criar medidas de assistência emergencial à sua população, Jaboatão dos Guararapes não adotou o mesmo procedimento, ou seja, não adotou medidas de auxílio complementar no período da pandemia da Covid-19.

Vale destacar, no entanto, que nesse mesmo período Jaboatão dos Guararapes criou um auxílio emergencial municipal, porém não voltado para atenuar as dificuldades de renda sofridas pelos impactos da pandemia. O auxílio foi voltado para a população afetada de alguma forma pelas fortes chuvas no ano de 2022.²⁶

A ausência de medidas de apoio local demonstra uma profunda desconexão entre as autoridades municipais e as necessidades de sua população. Embora muitos municípios em todo o país considerem a importância de garantir um mínimo de segurança econômica para seus habitantes em momentos de crise, Jaboatão dos Guararapes parece ter ignorado esse compromisso, uma vez que não foi encontrado nenhum tipo de documento/notícia publicada que mostrasse o contrário.

Além do mais, o Poder Público de Jaboatão dos Guararapes adotou medidas para garantir a subsistência dos alunos das escolas estaduais e municipais, uma vez que muitos dos estudantes realizavam as refeições por meio da merenda cedida no colégio.

No âmbito federal, o Plenário do Senado aprovou, em março de 2020, o Projeto de Lei nº 786/20, que determina a distribuição dos alimentos da merenda escolar para as famílias dos estudantes que tiveram suas aulas suspensas na rede pública de educação devido à pandemia do coronavírus. Conforme o projeto, o dinheiro destinado ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) continuaria a ser repassado pela União aos estados e municípios para a aquisição de alimentos da merenda escolar. Considerando que no período pandêmico as escolas públicas encontravam-se fechadas, esses alimentos foram distribuídos diretamente aos pais ou responsáveis dos estudantes matriculados nessas unidades escolares.

O senador Rodrigo Cunha (PSDB-AL) foi o relator do projeto no Senado e elogiou a iniciativa, destacando a relevância de garantir a alimentação para milhões de crianças e jovens que dependiam da merenda escolar durante esse período, no qual as aulas estavam suspensas. Tratava-se de uma situação emergencial e calamidade pública. Nessa perspectiva, essa medida buscou atender às necessidades fundamentais dos alunos em um momento crítico.

É importante ressaltar que a aprovação desse projeto constituiu uma ação significativa para mitigar os impactos sociais e econômicos da pandemia, proporcionando apoio direto às

²⁶ A proposta seguiu as diretrizes presentes na Lei nº 17.811 (Auxílio Pernambuco), que destinou às famílias desabrigados, desalojados ou que tiveram perdas materiais causadas pelos temporais.

famílias de baixa renda que dependiam da merenda escolar para a nutrição de seus filhos. Ao garantir a continuidade do repasse de recursos do PNAE e a distribuição ágil dos alimentos, o governo procurou assegurar que as crianças e adolescentes não fiquem desassistidos durante esse período desafiador.

A medida também destaca a importância da cooperação entre as esferas federal, estadual e municipal, demonstrando a necessidade de uma resposta conjunta para enfrentar as situações críticas geradas pela pandemia. Por meio dessa iniciativa, o Brasil demonstrou sua preocupação com o bem-estar das futuras gerações, assegurando que, mesmo em tempos difíceis, a saúde, a nutrição e a segurança alimentar das crianças e adolescentes não sejam comprometidas.

No Brasil, a gestão do saneamento básico é dividida entre as companhias estaduais e a União, esta última desempenhando um papel importante na definição das políticas públicas e no fornecimento de financiamento. Em termos práticos, isso significa que cada estado brasileiro tem a responsabilidade de oferecer serviços essenciais como água potável e tratamento de esgoto. A gestão da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são feitas por meio da administração municipal.

Uma pesquisa realizada pelo Observatório das Águas de âmbito nacional sobre a resposta das empresas de saneamento básico, em relação à Covid-19, aponta a posição dessas empresas frente às medidas sanitárias. Dez empresas do setor foram analisadas, sendo elas: SAAB, Sanesul, Cedae, Corsan, Sanepar, Sanasa, Copasa MG, Aegea Saneamento, Sabesp e Cesan. Sobre limpeza urbana, cinco das empresas continuaram realizando limpeza de espaços públicos, e duas instalaram lavatórios públicos em algumas áreas da cidade. Quatro das empresas isentaram a tarifa social²⁷, enquanto uma adotou o parcelamento do pagamento. Quatro das empresas suspenderam o corte de abastecimento de água. Duas adiaram reajustes tarifários. Seis das empresas adotaram revezamento e trabalho remoto para funcionários. Algumas empresas realizaram ações adicionais, como distribuição de kits de higiene e conscientização. Essas medidas visaram atender as necessidades da população nos momentos de deslocamentos para o trabalhos e outros afazeres cotidianos, em particular a classe trabalhadora na sua luta diária pela sobrevivência.

Nesse ambiente, no que diz respeito às ações realizadas no estado de Pernambuco, as autoridades estaduais implementaram medidas significativas por meio da Compesa. Essas

²⁷ A isenção da tarifa social é uma recomendação do Observatório da Governança das Águas (OGA) para o enfrentamento da pandemia.

medidas estiveram voltadas para propiciar a população, especialmente, de baixa renda o acesso à tarifa social, de modo a evitar a interrupção dos serviços de água, essenciais à vida e suporte para a prevenção de doenças, conforme demonstrado na Figura 16, informações extraídas do Relatório de Gestão de 2021, no qual são detalhadas algumas estratégias implementadas pela Compesa com o intuito de ampliar e garantir o acesso da população ao abastecimento de água:

Figura 16: Estratégias para ampliar e assegurar o abastecimento de água para toda população Pernambucana

9.5 Estratégias durante a pandemia

Em meio à crise sanitária da Covid-19, algumas medidas foram necessárias, destacando-se: ajuste na rotina de trabalho como medida preventiva para garantir a segurança dos empregados, parceiros, fornecedores e clientes, adotando o regime de home office para os colaboradores administrativos, mas sem comprometer a excelência na prestação dos serviços.

Além disso, merecem destaque as ações externas:

- Estruturação do Comitê de Acompanhamento e Combate à Propagação do Coronavírus;
- Isenção de faturamento para clientes de tarifa social;
- Parceria com o Ministério Público para Instalação de 73 Lavatórios de mãos públicos, em 18 municípios de todo o estado;
- Ampliação da produção do Sistema Tapacurá, para beneficiar 150 mil pessoas;
- Doação de 900 caixas d'água para famílias de baixa renda, em parceria com as empresas privadas Sabará e Tigre;
- Instalação de pias em 22 terminais integrados da RMR;
- Mais de 127 milhões de litros de água distribuídos por carros-pipa em 460 localidades;
- Obras emergenciais na RMR, beneficiando 453.774 pessoas e no interior, beneficiando 407.100 pessoas;
- Doação de 108.288 copos de água para ações de combate à Covid do Governo do Estado para a Secretaria de Prevenção à Violência e às Drogas;
- Redução de rodízio em 40 municípios.

As medidas emergenciais adotadas pela Compesa para o enfrentamento da Covid-19, alinhadas às estratégias do Governo do Estado, posicionaram Pernambuco no ranking nacional de ações estratégicas de enfrentamento da pandemia.

Fonte: COMPESA, 2021.

Conforme indica a Figura 16, as ações demonstram um esforço conjunto do governo e da COMPESA para combater os desafios trazidos pela pandemia da Covid-19, incluindo a proteção da saúde pública, o alívio financeiro para famílias vulneráveis e o fortalecimento da infraestrutura de saúde. Essas medidas refletem uma abordagem abrangente e solidária para enfrentar uma crise global.

Entre as medidas, empregadas (Figura 15), merece destaque, a isenção temporária das tarifas de água e esgoto, garantindo que 120 mil pessoas²⁸ beneficiárias da tarifa social da

²⁸ Informação disponível em:

<https://portaldeprefeitura.com.br/2020/03/19/compesa-vai-isentar-120-mil-usuarios-de-pagamento-de-tarifa-durante-surto-do-coronavirus/>. Acesso em: 09 ago. 2023.

COMPESA em condições de baixa renda não fossem privadas do acesso ao saneamento básico durante o período de turbulência ocasionada pela pandemia. Essa isenção permaneceu em vigor até que as condições voltassem a uma situação mais estável e previsível ou a decretação do fim da pandemia.

Nesse contexto, é válido ressaltar que as ações voltadas para beneficiar a população de baixa renda só se tornaram viáveis devido à natureza da COMPESA como empresa pública. Além desse aspecto, ressalta-se que os beneficiários da tarifa social da COMPESA estão isentos do ônus do pagamento pelo serviço de esgoto, impactando positivamente pelo fato de reduzir os valores a serem desembolsados por essa parcela da população de baixa renda.

Segundo informações institucionais disponibilizadas no site da COMPESA, a tarifa social em vigor, no estado de Pernambuco, apresenta-se como uma das mais acessíveis entre os estados da região do Nordeste brasileiro, custando um valor de R\$9,44²⁹. Isso demonstra um compromisso com a inclusão e a justiça social, da Companhia Pernambucana de Saneamento em fornecer serviços essenciais de forma equitativa, especialmente para aqueles que enfrentam desafios econômicos.

Ainda sobre a Tarifa Social, enfatiza-se, que os subsídios para a tarifa são provenientes dos recursos próprios da empresa de água e de saneamento. Diferentemente do que pode ser interpretado como uma ação oriunda de recursos do Governo Federal.

A Compesa como empresa pública, atua como um agente ativo na promoção do bem-estar social. Ao utilizar seus próprios recursos para subsidiar a tarifa social, a empresa não apenas demonstra um engajamento em proporcionar benefícios tangíveis à população de menor renda, mas também fortalece seu papel como um agente de transformação.

Assim, a COMPESA não só torna possível a isenção da tarifa social, como já demonstrado na figura 15, mas também adota uma abordagem proativa para ampliar e aprimorar os serviços oferecidos. Isso garante que um maior contingente de indivíduos possa ter acesso aos serviços de saneamento básico, sem visar ao lucro, mas sim para garantir a disponibilidade desses serviços durante a pandemia da Covid-19, que aumentou a necessidade de universalização dos serviços de saneamento.

²⁹Informações disponíveis em

:[https://servicos.compesa.com.br/compesa-realiza-mutiroes-para-cadastramento-da-tarifa-social-na-rmr/#:~:text=Al%C3%A9m%20da%20campanha%20na%20m%C3%ADdia,vem%20prestando%20atendimento%20nos%20bairros. Acesso em: 14 set. 2023. O valor da tarifa social em vigor atualmente \(2023\) é o mesmo dos anos de 2020 e 2021, pois não sofreu ajustes. Acesso em: 15 ago. 2023.](https://servicos.compesa.com.br/compesa-realiza-mutiroes-para-cadastramento-da-tarifa-social-na-rmr/#:~:text=Al%C3%A9m%20da%20campanha%20na%20m%C3%ADdia,vem%20prestando%20atendimento%20nos%20bairros. Acesso em: 14 set. 2023. O valor da tarifa social em vigor atualmente (2023) é o mesmo dos anos de 2020 e 2021, pois não sofreu ajustes. Acesso em: 15 ago. 2023.)

Vale frisar que as medidas do Poder Público, que tiveram impacto na população de Jabotão dos Guararapes, dizem respeito às ações realizadas no âmbito local. Recorrendo ao O Relatório Anual da Gestão Municipal de Jabotão dos Guararapes no ano de 2021, durante o período da pandemia, constata-se no objetivo do número 107, o seguinte propósito: Fornecer informações epidemiológicas para embasar a proposta de ampliação da infraestrutura de saneamento na região, ao mesmo tempo em que se colabora na progressão com as entidades responsáveis. No mesmo relatório, é enfatizado que esse objetivo foi alcançado, sendo a Gerência de Vigilância Epidemiológica a responsável pela sua consequência, conforme informado no relatório.

No entanto, é importante mencionar uma contradição evidente. Ao serem examinados, no processo de elaboração desta monografia os registros disponíveis no Portal Covid-19, no site da Secretaria de Saúde, sobre as providências e ações no curso da pandemia em Jabotão dos Guararapes, constata-se que documentos e boletins que tratam das medidas sanitárias destacam a importância crucial da água na prevenção e propagação do vírus. No entanto, constata-se também a ausência, pelo no site da Secretaria de Saúde, de documentos ou boletins que façam menções a incentivos ou iniciativas de expansão dos serviços de saneamento, com o objetivo de garantir o acesso universal. Desse prisma, verifica-se a ausência de articulação entre esses setores, frente a prevenção da saúde e de suas interfaces para a preservação da qualidade de vida.

Embora se trate amplamente do tema da água e dos serviços relacionados a ela, o termo saneamento básico não foi mencionado em nenhum documento ou boletim referente ao covid-19. Isso suscita uma reflexão intrigante sobre o foco dado à água em relação às medidas de saúde, enquanto a discussão em torno do saneamento básico parece ser relegada para um segundo plano. Ao mesmo tempo, observa-se o distanciamento entre o estabelecido no Estatuto da Cidade, 2001 e o preconizado na Lei 8.080 – ou Lei Orgânica da Saúde 1990 .

A ênfase reiterada na importância da água para as práticas sanitárias, contrasta com a aparente falta de abordagem sobre a expansão e melhorias dos serviços de saneamento básico, uma vez que esses desempenham um papel fundamental na garantia de condições de vida de saúde para a população, bem como, do acesso à água. Essa disparidade de ênfase na comunicação institucional pode sugerir a necessidade de uma abordagem mais abrangente, quando tanto a água e quanto o saneamento, sejam igualmente destacados como elementos essenciais à promoção da saúde pública e na prevenção de doenças.

Torna-se imperativo, portanto, buscar maior clareza e congruência nas informações divulgadas, garantindo que os esforços empreendidos sejam devidamente comunicados à população e que ações tão essenciais como a expansão da infraestrutura de saneamento não passem despercebidas nas plataformas oficiais destinadas a informar e servir à comunidade.

O Relatório do Ranking do Saneamento do Trata Brasil, apontou para avanços significativos no saneamento em Jabotão dos Guararapes entre 2020 e 2021. Mostra que o município subiu duas posições no ranking realizado por essa organização. Esse fator está relacionado a implementação da Parceria Público-Privada (PPP), por intermédio do Programa Cidade Saneada, o que reflete uma evolução nos serviços de saneamento oferecidos no município.

Todavia, cabe registrar que a execução desse programa, nesse momento, está localizado e abrangendo os bairros de população de renda mais elevada, como Piedade e Candeias, localizados no trecho litorâneo do território do município. Assim, não abrangendo todos os bairros e menos ainda aqueles de população de baixa renda, cujo retorno financeiro acontece em proporções díspares, ou mesmo não se concretiza, pois trata-se de parcela da população que para ter acesso à água é inserida na Tarifa Social.

Portanto, tornou-se essencial realizar uma análise minuciosa do conteúdo do relatório do Trata Brasil para identificar as melhorias nos serviços e as ações do Poder Público que contribuíram para esse avanço. Nesse sentido, o Quadro 3, possibilita a introdução de elementos comparativo, entre os anos de 2020 e 2021, bem como, indicativos para a melhoria dos serviços:

A partir dos dados apresentados no Quadro 3, em relação ao indicador de atendimento total de água, observa-se um modesto crescimento de 0,7 pontos percentuais entre 2020 e 2021, indicando que uma parcela um pouco maior da população teve acesso ao abastecimento de água. Embora seja um avanço positivo, é importante destacar que ainda existe uma considerável lacuna a ser preenchida.

Quadro 3 - Ranking do Saneamento Instituto Trata Brasil

	2020	2021
Indicador de atendimento total de água (%)	78,77	79,47
Indicador de atendimento total de esgoto (%)	19,22	18,94
Indicador de investimento/arrecadação (%)	37,63	53,60

Fonte: Ranking do Saneamento Instituto Trata Brasil, 2020 e 2021.

No que se refere ao indicador de atendimento, conforme o total de esgoto, os números apresentam uma tendência oposta. Houve uma ligeira queda de 0,28 pontos percentuais entre os anos analisados. Isso sinaliza uma diminuição no acesso a sistemas de saneamento básico, o que é um aspecto preocupante, já que o saneamento adequado é crucial para prevenir doenças e preservar o meio ambiente.

Contudo, um aspecto positivo que se destaca é o indicador de investimento/arrecadação. O ano de 2021 registrou um aumento substancial de 15,97 pontos percentuais em relação a 2020. Isso significa que uma proporção significativamente maior dos recursos arrecadados foi destinada a melhorias na infraestrutura de água e saneamento. Fator que aponta para um compromisso com a melhoria desses serviços.

Em resumo, os dados fornecidos indicam avanços modestos no acesso à água, mas também apontam para desafios persistentes em relação ao esgotamento sanitário. O aumento significativo nos investimentos é um passo na direção certa e é essencial que essa tendência continue para garantir a universalização dos serviços de saneamento básico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho abordou a situação do saneamento básico em Jaboatão dos Guararapes-PE, destacando sua relevância para a qualidade de vida e de saúde da população. Ao longo desse estudo, exploramos a interseção crítica entre as políticas de saneamento básico e de saúde no município, especialmente no período da pandemia de Covid-19.

Respaldamos nossas análises nos documentos institucionais disponibilizados nos sites oficiais da Prefeitura do município de Jaboatão dos Guararapes, do Governo do Estado de Pernambuco e do Brasil, além examinar dados e informações do Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS) e de informações constantes nos relatórios do Trata Brasil. Discutimos sobre a qualidade de vida da população, da renda e da manutenção dos serviços básicos essenciais, serviços esses centrais, durante a pandemia do Covid-19. A partir disso, discutimos as medidas adotadas pelo Poder Público para atender às demandas emergentes e garantir o acesso ao saneamento básico e à saúde no período referido.

Como nosso objetivo geral, nos propomos a analisar se seria possível uma melhoria das políticas públicas de saneamento básico e de saúde, verificar os indicadores sociais da

população do município de Jaboatão dos Guararapes, identificar e examinar as desigualdades sociais, assim como os desafios no acesso aos serviços. A pesquisa foi guiada por objetivos que nortearam o processo de investigação e analítico.

Como objetivos específicos, nos propusemos a examinar os indicadores de saúde da população. Nesse sentido, conduzimos uma análise dos dados epidemiológicos disponíveis no site do Ministério da Saúde, o que nos permitiu obter uma compreensão completa dos indicadores de saúde do município de Jaboatão dos Guararapes durante o período da Covid-19. Essa verificação revelou tendências preocupantes e variações significativas que lançaram sobre a situação de saúde pública durante o período pandêmico.

Outro objetivo era identificar possíveis desigualdades na implementação das políticas públicas de saneamento básico e de saúde pública. Durante nossa pesquisa, identificamos disparidades e contradições que afetaram diferentes grupos da população, destacando desafios críticos que precisavam ser superados para garantir uma abordagem equitativa em políticas futuras.

As discussões e análises desse trabalho foram fomentadas também a partir dos fundamentos e dimensões (teórico-metodológica, ético-política e técnico-operativa) do trabalho do Serviço Social conforme o que indica as Diretrizes Curriculares (ABEPSS, 1996). Tendo em vista que, ao aproximar da realidade, através dos nossos respectivos estágios, de artigos, livros e teses, foi possível compreender para além do que se vê que a problemática social previamente subentendida estava expressa devido à falta de políticas públicas abrangentes relacionadas ao saneamento e à moradia.

A situação do saneamento básico em Jaboatão dos Guararapes aponta para a severa precariedade que afeta frontalmente a qualidade de vida da população local, em especial e de forma acintosa a população de baixa renda. Os indicadores de acesso à água potável e esgotamento sanitário, assim como o acesso a outros serviços básicos, revelaram uma disparidade entre a população que tem acesso e a grande parte da população que enfrenta desafios diários para obter esses serviços essenciais.

Além disso, constatamos que a falta de saneamento básico não é um problema isolado. Ela se ramifica em outros aspectos da vida cotidiana, como a educação e a saúde. A interconexão entre o saneamento básico insuficiente e inadequado e outros setores da sociedade, cria um ciclo vicioso de questões não resolvidas e persistentes, onde as deficiências em uma área se amplificam e se espalham para outras. É um dilema complexo que exige uma abordagem ampla para resolver na dimensão da vida concreta, com

investimentos significativos e esforços coordenados em várias frentes para atacar as raízes desse problema.

A desigualdade na distribuição desses serviços básicos situa-se na concretude da realidade de Jabotão dos Guararapes. Enquanto alguns desfrutam de água limpa e saneamento adequado, outros, especificamente a população de baixa renda, que moram em áreas precarizadas — desprovidas ou com insuficiência de infraestrutura, enfrentam cotidianamente a falta da ação e da presença do Estado na provisão de políticas públicas.

A desigualdade no acesso ao saneamento básico está intrinsecamente ligada a questões sociais, políticas e econômicas mais amplas. Os dados observados e aqui expostos mostram que as áreas nas quais habitam a população de baixa renda são as mais afetadas, com consequências diretas na saúde e na qualidade de vida das pessoas. Dessa forma, a falta de acesso adequado ao saneamento básico não apenas prejudica a saúde da população, mas também segue um ciclo de renovação de precariedades enraizado na formação sociohistórica do Brasil.

A questão do acesso inadequado a serviços de saneamento básico e habitação digna é agravada pelo próprio funcionamento do modo de produção capitalista. A especulação imobiliária muitas vezes resulta na construção de habitações precárias em áreas de risco, como encostas íngremes ou zonas propensas a inundações. Além disso, a falta de incentivos econômicos para investir em infraestrutura em comunidades carentes perpetua a desigualdade social.

Assim, a disparidade na distribuição de impactos socioambientais também levanta preocupações éticas e de justiça social. A população pobre, muitas vezes, enfrenta um dilema injusto: eles contribuem menos para a geração de desastres ambientais, mas sofrem de maneira desproporcional com as consequências.

Ter moradia adequada é extremamente importante para o bem-estar e qualidade de vida das pessoas. A habitação adequada refere-se não apenas a ter um lugar para morar, mas também a viver em condições dignas e seguras. Ambos os aspectos — saneamento e habitação — estão profundamente interligados. Uma habitação precária muitas vezes resulta em condições de ausência saneamento, e vice-versa. A falta de acesso a água limpa e instalações sanitárias adequadas pode comprometer a habitabilidade de um local, tornando-o propenso a doenças e dificultando a melhoria das condições de vida.

Outrossim, tal realidade torna-se a negação do direito à cidade, conforme preconizado por Lefebvre, em sua obra *O Direito à Cidade*, em que o autor argumenta que o direito à

cidade não se limita apenas ao direito de acesso aos espaços urbanos, mas também engloba o direito dos cidadãos de participarem ativamente na construção e transformação da cidade. Ele defende a ideia de que a cidade deve ser um espaço de encontro, criação e expressão, e não apenas um ambiente de consumo. Esse debate foi retomado e ampliado por Harvey, em *A Produção Capitalista do Espaço*, enquanto direito de construir e reconstruir a cidade, expande essa visão ao destacar como a produção do espaço urbano está intrinsecamente ligada à lógica capitalista e à gentrificação, frequentemente excluindo grupos marginalizados. Ele enfatiza a importância de lutar pelo direito à cidade como um meio de resistência contra as forças do capital que frequentemente dominam o desenvolvimento urbano, reforçando a necessidade de uma cidade mais justa e inclusiva para todos os seus habitantes.

No livro *Reforma Urbana e Direito à Cidade*, Lima (2022), em seu artigo, aborda as disparidades socioespaciais, enfocando a questão das disparidades no acesso à terra. O texto ressalta que tais disparidades não são resultado de escolhas individuais, mas sim da carência de políticas públicas eficazes de habitação.

A pandemia ampliou as desigualdades sociais e econômicas, afetando especialmente as classes sociais de baixa renda. A ausência de empregos formais e a dependência de trabalhos informais tornaram a renda e a subsistência um desafio para muitos. Além disso, o aumento dos preços de itens essenciais, como alimentos e produtos de higiene, afetou desproporcionalmente as famílias de baixa renda, que já enfrentavam dificuldades financeiras. Condições de moradia precárias e superlotação tornaram mais difícil a prática de medidas de distanciamento social e aumentaram o risco de transmissão do vírus. A incerteza econômica e o estresse financeiro resultante da perda de empregos ou redução de renda tiveram um impacto significativo na saúde mental das pessoas de baixa renda. Esses desafios sublinham a importância de políticas e intervenções específicas para apoiar e proteger as comunidades de baixa renda durante crises como a pandemia da Covid-19.

Nesse contexto, o acesso ao saneamento básico tornou-se ainda mais necessário, pois está diretamente ligado à prevenção de doenças, incluindo a própria Covid-19. O saneamento adequado associa-se com a saúde para propiciar qualidade de vida e a prevenção de doenças vinculadas às condições hidrossanitárias.

O Poder Público, tanto em nível federal quanto estadual e municipal, adotou uma série de medidas para lidar com os impactos da pandemia. O Auxílio Emergencial, por exemplo, foi uma iniciativa significativa para fornecer apoio financeiro temporário às pessoas impactadas pela crise. No entanto, algumas discrepâncias foram observadas, como a falta de

uma resposta mais efetiva no âmbito municipal de Jaboatão dos Guararapes em comparação com outros municípios, como Recife, que implementou um Auxílio Municipal Emergencial.

No que diz respeito ao saneamento básico, a COMPESA, uma empresa pública, desempenhou um papel crucial na manutenção e na ampliação do acesso aos serviços de água e esgoto. Sua isenção temporária das tarifas de água e esgoto para beneficiários de baixa renda demonstrou compromisso com a justiça social e o bem-estar da população.

No entanto, também destacamos a necessidade de uma abordagem mais abrangente e equilibrada na comunicação institucional. Enquanto a importância da água para a saúde foi enfatizada repetidamente nas medidas sanitárias, a discussão sobre o saneamento básico parece ter sido relegada a um segundo plano. Essa disparidade na ênfase pode sugerir a necessidade de uma abordagem mais abrangente, onde tanto a água quanto o saneamento básico sejam igualmente destacados como elementos cruciais na prevenção e promoção da saúde pública.

Concluimos que a integração entre as políticas de saneamento básico e saúde é fundamental para garantir uma qualidade de vida saudável para a população de Jaboatão dos Guararapes e de outras regiões do país e do mundo. Essa integração deve envolver ações conjuntas para prevenir doenças, promover hábitos de higiene, monitorar a ocorrência de doenças relacionadas ao saneamento e garantir o acesso universal a serviços essenciais.

Em um cenário no qual as políticas neoliberais e as pressões pelo desmonte dos serviços públicos estão em ascensão, é necessário reafirmar o papel essencial das empresas públicas, como a Compesa, na promoção do bem-estar social e na garantia do acesso a serviços essenciais. A pandemia de Covid-19 destacou a importância desses serviços, e ações que visam a universalização do saneamento básico devem ser uma prioridade contínua.

Portanto, como resultado deste trabalho, reforçamos a necessidade de políticas públicas que coloquem a saúde e o bem-estar da população em primeiro lugar, com investimentos significativos em saneamento básico, programas de assistência social e comunicação eficaz. Somente através de uma abordagem abrangente e colaborativa, envolvendo o governo, empresas públicas, comunidade e sociedade civil, pode-se enfrentar os desafios de emergências de saúde.

Espera-se, com o estudo realizado, que os resultados aqui contidos inspirem mais pesquisas e ações concretas e práticas sobre a questão investigada. À medida que enfrentamos desafios globais como emergências de saúde pública, a construção de sociedades mais sustentáveis e saudáveis se torna uma prioridade cada vez mais ampliada. Jaboatão dos

Guararapes e outras comunidades têm o potencial de servir como exemplos positivos de como investimentos bem direcionados e uma abordagem integrada podem transformar vidas e fortalecer alternativas para o enfrentamento das precárias condições da população, em especial de baixa renda e das expressões da questão social.

Para superar a situação do saneamento básico em Jaboatão dos Guararapes, é necessário fortes e contínuos investimentos em infraestrutura, saúde e educação. Além disso, futuras pesquisas podem se concentrar em avaliar o impacto de políticas públicas e medidas específicas de saneamento, monitorando os avanços ao longo do tempo para garantir melhorias sustentáveis.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E PESQUISAS DE PERNAMBUCO.

Jaboatão dos Guararapes. Disponível em:

http://www.portais.pe.gov.br/c/document_library/get_file?p_l_id=18393234&folderId=18394117&name=DLFE-89587.pdf. Acesso em: 23 ago. 2023.

ALCEU JUNIOR. Galvão Castro. **Desafios para a universalização dos serviços de água e esgoto no Brasil.** Rev Panam Salud Publica. 2009, 548–556. Disponível em:

<https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2009.v25n6/548-556/pt>. Acesso em: 09 ago. 2023.

ARCOVERDE, Ana Cristina Brito; CHAVES, Helena Lúcia Augusto. **Desigualdades e privação de direitos na sociabilidade capitalista e suas expressões no Brasil.** Serviço Social e Sociedade, São Paulo, n. 141, p. 164-182, maio/ago. 2021.

ARCOVERDE, Ana Cristina Brito. **Serviço Social e questão social na globalização.** Serviço Social & Realidade, Franca, v. 17, n. 1, p. 102-124, 2008.

ARTIGO 19. Transparência e Direitos Humanos. **ACESSO À ÁGUA E SANEAMENTO PARA ENFRENTAR A COVID-19 NO BRASIL.** v. 1. Disponível em:

<https://artigo19.org/wp-content/blogs.dir/24/files/2020/12/Acesso-a-agua-e-saneamento-para-enfrentar-a-Covid-19-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama 2022 dos resíduos sólidos no Brasil.** 2022. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ALBRELPE). **Sobre a ABRELPE.** S.D. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama 2021 dos resíduos sólidos no Brasil.**

2021. <https://abrelpe.org.br/panorama-2021/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

BATISTA, Vanessa de Almeida. *et. al.* **Tecnologias sociais voltadas para o saneamento básico de comunidades ribeirinhas na Amazônia.** Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade (2021). Disponível em:

<http://revista.ecogestaobrasil.net/v8n19/v08n19a18.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. **Art. 23, dispõe das competências comuns da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.** Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 fev. 2023.

BRASIL. Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Planalto, Brasília, DF, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 23 ago. 2023.

BATISTA FILHO, Gerson. **Macrodrenagem: a estruturação fluida da cidade do Recife.** Recife Drenagem Urbana. Recife, 2022. p. 1-66. Disponível em: <http://acervocepe.com.br/public/pdfs/recife-drenagem-urbana-.pdf>. Acesso em: 02 set. 2023.

BRASIL. Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Regulamenta os Artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.** Planalto, Brasília, DF, 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 12 set. 2023.

BRASIL. Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências.** Planalto, Brasília, DF, 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 03 abr. 2023.

BRASIL. Lei Nº 14.026, de 15 de julho de 2020. **Estabelece as diretrizes para o saneamento básico no Brasil.** Diário Oficial da União, Brasília, 15 jul. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 12 jun. 2023.

BRASIL. Lei Nº 416, de 2010. **Dispõe sobre a obrigatoriedade de reservatórios e captadores de água da chuva nos postos de combustíveis e estabelecimentos de lavagem de veículos e dá outras providências.** Leis Municipais, Jaboatão dos Guararapes, 2010. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pe/j/jaboatao-dos-guararapes/lei-ordinaria/2010/42/416/lei-ordinaria-n-416-2010-dispoe-sobre-a-obrigatoriedade-de-reservatorios-e-captadores-de-agua-da-chuva-nos-postos-de-combustiveis-e-estabelecimentos-de-lavagem-de-veiculos-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 31 ago. 2023.

BRASIL. Lei Nº 8080, de 19 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 set. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 06 ago. 2023.

BRASIL. Lei Complementar Nº 2, de 2008. **Institui o Plano Diretor do Município do Jaboatão dos Guararapes e estabelece as diretrizes para a sua implantação.** Jaboatão dos Guararapes, 2008. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-jaboatao-dos-guararapes-pe>. Acesso em: 07 set. 2023.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei do Senado Nº 324, de 2015. Dispõe sobre a obrigatoriedade para as novas construções, residenciais, comerciais, e industriais, público ou privado, a inclusão no projeto técnico da obra, item referente a captação de**

água da chuva e seu reuso não potável e dá outras providências. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/121525>. Acesso em: 31 ago. 2023.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei do Senado N° 786, de 2020. Autoriza, em caráter excepcional, durante o período de suspensão das aulas nas escolas públicas de educação básica, em razão de situação de emergência ou calamidade pública, a distribuição imediata aos pais ou responsáveis dos estudantes nelas matriculados, com acompanhamento pelo CAE, dos gêneros alimentícios.** Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/141262#:~:text=Autoriza%2C%20em%20car%C3%A1ter%20excepcional%2C%20durante,pelo%20CAE%2C%20dos%20g%C3%AAneros%20aliment%C3%ADcios>. Acesso em: 01 ago. 2023.

CALDEIRA, Luiz; LIMA, Diogo. **Drenagem urbana: uma revisão de literatura.** Engineering Sciences, abr a jul 2020, - v.8. n. 2. Disponível em: <https://www.sustenere.co/index.php/engineeringsciences/article/view/CBPC2318-3055.2020.002.0001/2150>. Acesso em: 22 jun. 2023.

CÂMARA LEGISLATIVA. Decreto N° 48.969, de 23 de abril de 2020. **Estabelece a obrigatoriedade do uso de máscara para o exercício de atividade essencial no período de enfrentamento da emergência em saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus.** Pernambuco, PE, 2020. Disponível em: <https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?tiponorma=6&numero=48969&complemento=0&ano=2020&tipo=&url=#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2048.969%2C%20DE%202023,import%C3%A2ncia%20internacional%20decorrente%20do%20coronav%C3%ADrus>. Acesso em: 23 ago. 2023.

CARVALHO, Anésio; OLIVEIRA, Mariá. **Princípios Básicos do Saneamento do Meio.** São Paulo: Editora Senac. 2010.

CASTRO, Tarcila. **Moradores de Santo Aleixo, em Jaboatão Centro, vivem dias de desespero após perderem casas.** Folha de Pernambuco, 2022. Disponível em: <https://www.folhape.com.br/noticias/moradores-de-santo-aleixo-em-jaboatao-centro-vivem-dias-de-desespero/228637/> Acesso em: 23 ago. 2023.

CENTRO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS DA FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Emenda Constitucional 95 Fere o Núcleo do Direito À Saúde.** FIOCRUZ, 2019. Disponível em: <https://cee.fiocruz.br/?q=Emenda-Constitucional-95-fere-o-nucleo-essencial-do-direito-a-saude#:~:text=Desse%20modo%2C%20a%20EC%2095,custos%20da%20sa%C3%BAde%20no%20Brasil>. Acesso em: 17 set. 2023.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO (COMPESA). **Calendário de Abastecimento de Água.** Compesa, 2023. Disponível em: <https://servicos.compesa.com.br/calendario-de-abastecimento-da-compesa/>. Acesso em: 24 ago. 2023.

CBN RECIFE. **A quem pertence a Comunidade do Jardim Monte Verde: Recife ou Jaboatão? Eis a questão.** 2022. Disponível em:

<https://www.cbnrecife.com/artigo/a-quem-pertence-a-comunidade-do-jardim-monte-verde-recife-ou-jaboatao-eis-a-questao>. Acesso em: 23 ago. 2023.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO (COMPESA). **Relatório de Administração**. Recife. Governo do Estado de Pernambuco, 2020. p.1-16. Disponível em: <https://servicos.compesa.com.br/wp-content/uploads/2020/04/BALAN%C3%87O-COMPESA-2020-Di%C3%A1rio-Oficial-2020.pdf>. Acesso em: 02. set. 2023.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO (COMPESA). **Relatório integrado de administração e sustentabilidade**. Compesa, 2021. Disponível em: <https://servicos.compesa.com.br/wp-content/uploads/2021/04/Relatorio-de-Sustentabilidade2021-v2.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2023.

EBSERH - HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS. HOSPITAL DAS CLÍNICAS UFPE. **Portaria N° 622/22**, in Boletim de Serviço N° 290, 25 de novembro de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hc-ufpe/aceso-a-infomacao/boletim-de-servico/2022/boletim-de-servico-hc-ufpe-no-290-25-11-2022.pdf>. Acesso em: 17 set. 2023.

EXCESSO DE MORTALIDADE ASSOCIADO À PANDEMIA DE COVID-19 FOI DE 14,9 MILHÕES EM 2020 E 2021. Organização Pan-Americana da saúde (OPAS), 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2022-excesso-mortalidade-associado-pandemia-covid-19-foi-149-milhoes-em-2020-e-2021>. Acesso em: 10 jun. 2023.

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Superlotação durante primeira onda da pandemia aumentou o risco de morte para todos os pacientes internados, aponta estudo no Hospital das Clínicas**. Out, 2022. Disponível em: <https://www.fm.usp.br/fmusp/noticias/superlotacao-durante-primeira-onda-da-pandemia-aumentou-o-risco-de-morte-para-todos-os-pacientes-internados-aponta-estudo-no-hospital-das-clinicas>. Acesso em: 10 jun. 2023.

FONSECA, DANIELLE. **Pesquisadores investigam causas da tragédia que deixou 133 mortes após fortes chuvas em 2022 no Grande Recife**. G1 Pernambuco, 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2023/06/01/pesquisadores-investigam-causas-da-tragedia-que-deixou-133-mortos-apos-fortes-chuvas-em-2022-no-grande-recife.ghtml>. Acesso em: 23 ago. 2023.

G1 PERNAMBUCO. **Festa clandestina com mais de 400 pessoas é interrompida em chácara em Jaboatão e bar é interditado no Recife**. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2021/05/16/festa-clandestina-com-mais-de-400-pessoas-e-interrompida-em-chacara-em-jaboatao-e-bar-e-interditado-no-recife.ghtml>. Acesso em: 23 ago. 2023.

G1 PERNAMBUCO. **Jaboatão passa a oferecer testes gratuitos de Covid apenas com agendamento; veja como marcar**. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2022/01/28/jaboatao-passa-a-oferecer-testes-grat>

uitos-para-covid- apenas-com-agendamento-veja-como-marcar.ghtml. Acesso em: 23 ago. 2023.

GONDIM, Jorge Vinícios Silva. LIMA, Maria Rosa Cortês de. **A (RE) PRODUÇÃO DESIGUAL DO ESPAÇO URBANO: aportes para uma reflexão contemporânea da relação habitação, desigualdades e pobreza na cidade do Recife-PE.** X Jornada Internacional, Políticas Públicas, 2021. Disponível em: http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2021/images/trabalhos/trabalho_submissaoId_966_966612d937c95e49.pdf. Acesso em: 12 set. 2023.

GUARDA, Adriana. **A vida sem acesso à água e esgoto no Recife e em Jaboatão, cidades entre as 20 piores do Brasil no ranking do saneamento.** Jornal do Comércio, 2022. Disponível em: <https://jc.ne10.uol.com.br/economia/2022/03/14982914-a-vida-sem-acesso-a-agua-e-esgoto-no-recife-e-em-jaboatao-cidades-entre-as-20-piores-do-brasil-no-ranking-do-saneamento.htm>. Acesso em: 01 mar. 2023.

GUEDES, Hugo. **Microdrenagem.** Pelotas, RS: Universidade Federal de Pelotas. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/hugoguedes/files/2019/10/Microdrenagem.pdf>. Acesso em: 19 jun, 2023.

HENRIQUE, Paulo. **Um em cada cinco pernambucanos não têm acesso a água tratada.** Brasil 61, 2019. Disponível em: <https://brasil61.com/noticias/um-em-cada-cinco-pernambucanos-nao-tem-acesso-a-agua-tratada-pind191233#:~:text=atuar%20no%20setor.-,De%20acordo%20com%20os%20%C3%BAltimos%20dados%20do%20Sistema%20Nacional%20de,tem%20acesso%20a%20%C3%A1gua%20tratada>. Acesso em: 03 mar. 2023.

HARVEY, David. **A Produção Capitalista do Espaço.** Annablume Editora, 2005. Disponível em: http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/02_babel/textos/harvey-producao-capitalista-espaco.pdf. Acesso em: 07 set. 2023.

HISTÓRIA E PERFIL. COMPESA, s.d. Disponível em: <https://servicos.compesa.com.br/historia-e-perfil/>. Acesso em: 07 fev. 2023.

INFOSANBAS. **Jaboatão dos Guararapes-PE.** Disponível em: <https://infosanbas.org.br/municipio/jaboatao-dos-guararapes-pe/>. Acesso em: 01 jul. 2023.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Entenda o Marco Legal.** Observatório do Marco Legal do Saneamento . S.D. Disponível em: https://www.google.com/url?q=https://marcolegal.aguaesaneamento.org.br/entenda-o-marco-legal/&sa=D&source=docs&ust=1695050131560385&usg=AOvVaw1ONGRjs33cx_JdQZhKIUyF. Acesso em: 23 ago. 2023.

INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mapa da fome - Jaboatão dos Guararapes.** 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/jaboatao-dos-guararapes/pesquisa/36/0>. Acesso em: 22 de mar. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama das Cidades: Jaboatão dos Guararapes**. 2010-2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/jaboatao-dos-guararapes/panorama>. Acesso em: 02. set. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) - Covid-19 (2020)**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101778.pdf>. Acesso em: 01 set. 2023.

INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Relatório de programas e ações - Jaboatão dos Guararapes**. 2022-2010. Disponível em: <https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/ri/relatorios/cidadania/?localizaDivisao=jaboat%C3%A3o+dos+guararapes&codigo=260790&aM=0>. Acesso em: 23 ago. 2023.

LEFEBVRE, Henri. **O Direito à Cidade**. Centauro Editora, São Paulo, 2011. Disponível em: https://monoskop.org/images/f/fc/Lefebvre_Henri_O_direito_a_cidade.pdf. Acesso em: 07 set. 2023.

LIMA, Gregório Costa Luz de Souza; SCHECHTMAN, Rafael; BRIZON, Luciana Costa; FIGUEIREDO, Miguel Zobarán. **Transporte público e COVID-19. O que pode ser feito?**. Rio de Janeiro. Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura da Fundação Getúlio Vargas (FGV CERJ). Disponível em: https://ceri.fgv.br/sites/default/files/publicacoes/2020-05/covid_e_mobilidade_urbana_0.pdf. Acesso em: 02 set. 2023.

LIMA NETO, Otavio; MARTINS, Mariana; MARTINS, Warlon; NAGATSUKA, Divane; RÃO, Eduardo; RODRIGUES JUNIOR, Renaldo. **Impacto da Pandemia na Economia Brasileira**. Revista Gestão em Foco - Edição nº 14 – Ano: 2022. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2022/03/IMPACTO-DA-PANDEMIA-NA-ECONOMIA-199-a-205.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2023.

LIMA, Rosa Maria Cortês de. Desigualdades Socioespaciais no Recife. In: SOUZA, Maria Angela de A. (org.). **Reforma Urbana e Direito à Cidade**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022. p. 37-48.

MAPA DE CONFLITOS E INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL. **PE – Condições sociais, mortalidade infantil, conflitos políticos, territoriais e impactos socioambientais de depósitos e aterros sanitários de lixo metropolitano em Jaboatão dos Guararapes**. s.d. Disponível em: <https://www.google.com/url?q=https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/pe-condicoes-sociais-mortalidade-infantil-conflitos-politicos-territoriais-e-impactos-socioambientais-de-depositos-e-aterros-sanitarios-de-lixo-metropolitano-em-jaboatao-dos-guararapes/&sa=D&source=docs&ust=1695050131556816&usg=AOvVaw3jKm3NQPssN1dA8teVUILI>. Acesso em: 23 ago. 2023.

MEIRELES, Marina. **Trabalhadores de saúde denunciam superlotação e falta de equipamentos em hospital no Recife: as mães estão começando a perder os filhos**. G1 Pernambuco, 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2021/03/14/trabalhadores-de-saude-denunciam-s>

uperlotacao-e-falta-de-equipamentos-em-hospital-no-recife-as-maes-estao-comecando-a-perder-os-filhos.ghtml. Acesso em: 02 set. 2023.

MENDONÇA, Alexandre Antonio Jacob. **Avaliação de um Sistema Descentralizado de Tratamento de Esgotos Domésticos em Escala Real Composto por Tanque Séptico e Wetland Construída Híbrida**. Universidade de São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-25052016-122129/publico/AlexandreAntonioJacobDeMendoncaREVISADA.pdf>. Acesso em: 15 set. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico, 2020**. Governo Federal, Distrito Federal, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2020/boletim-epidemiologico-covid-19-no-06.pdf/view>. Acesso em: 14 ago. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico, 2021**. Governo Federal, Distrito Federal, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2021/boletim_epidemiologico_covid_93.pdf/view. Acesso em: 14 ago. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. 3º edição. Série B. Textos Básicos de Saúde Série Pactos pela Saúde 2006, v. 7. Brasília, DF, 2010. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude_3ed.pdf. Acesso em: 15 jul. 2023.

MOURA, Larissa. et. al. **Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado no Brasil**. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1063689/1/GeoSaneamentoCap08.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2023.

Nóbrega, Fábio. **Mais mulheres e 64 mortes em Jaboatão: quem são e onde morreram as vítimas das chuvas em Pernambuco**. Folha PE, 2022. Disponível em: <https://www.folhape.com.br/noticias/mais-mulheres-e-64-mortes-em-jaboatao-quem-sao-e-onde-morreram-as/229991/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

ONU RECONHECE SANEAMENTO BÁSICO COMO DIREITO HUMANO.

Pensamento verde, 2016. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/economia-verde/onu-reconhece-saneamento-basico-como-direito-humano/>. Acesso em: 07 fev. 2023.

OBSERVATÓRIO DAS ÁGUAS (2020). **O setor de saneamento e a COVID-19**. Disponível em: <https://observatoriodasaguas.org/o-setor-de-saneamento-e-a-covid-19/>. Acesso em: 22 jul. 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **OMS pede melhor higienização das mãos e outras práticas de controle de infecções**. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2021-oms-pede-melhor-higienizacao-das-maos-e-outras-praticas-controle-infecoes>. Acesso em: 23 ago. 2023.

PREFEITURA DE JABOATÃO DOS GUARARAPES. Prefeitura do Jaboatão Anuncia Investimento de R\$ 96 Milhões em pavimentação de ruas e obras de infraestrutura.

2021. Disponível em:

<https://jaboatao.pe.gov.br/prefeitura-do-jaboatao-anuncia-investimento-de-r-96-milhoes-em-pavimentacao-de-ruas-e-obras-de-infraestrutura/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

PROGRAMA DA DÉCADA DA ÁGUA DA ONU-ÁGUA SOBRE ADVOCACIA E COMUNICAÇÃO (UNW-DPAC). O Direito Humano à Água e Saneamento comunicado aos media. s.d. Disponível em:

https://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_por.pdf. Acesso em: 02. set. 2023.

PREFEITURA DO RECIFE (2021). PREFEITURA DO RECIFE ANUNCIA AUXÍLIO MUNICIPAL EMERGENCIAL PARA 30 MIL FAMÍLIAS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE. Recife, PE. Disponível em:

<https://www2.recife.pe.gov.br/noticias/18/03/2021/prefeitura-do-recife-anuncia-auxilio-municipal-emergencial-para-30-mil-familias>. Acesso em: 12 ago. 2023.

PREFEITURA DE JABOATÃO DOS GUARARAPES (2022). Relatório Anual de Gestão (2021). Jaboatão dos Guararapes, Brasil. Disponível em:

<https://www.google.com/url?q=https://www.google.com/url?sa%3Dt%26source%3Dweb%26rct%3Dj%26opi%3D89978449%26url%3Dhttps://portaldatransparencia.jaboatao.pe.gov.br/wp-content/uploads/2022/07/RAG-JABOATAO-DOS-GUARARAPES.2021.pdf%26ved%3D2ahUKEwiLmOGq9amAAxU0ppUCHWNBXYQFnoECBsQAQ%26usg%3DAOvVaw1xse0WAmNMuCKMdXChRPHZ&sa=D&source=docs&ust=1690900986821223&usg=AOvVaw1NCP16gCBE9KBTtvog9vUa>. Acesso em: 14 jul. 2023.

ROCHA, José Vitor Ribeiro. TECNOLOGIAS UTILIZADAS NOS SISTEMAS DESCENTRALIZADOS DE TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO NO BRASIL.

Universidade Federal De Alagoas - UFAL, 2021. Disponível em:

<https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/123456789/9789/1/Tecnologias%20utilizadas%20nos%20sistemas%20descentralizados%20de%20tratamento%20de%20esgoto%20sanit%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2023.

SANTOS, Maria Mariana Henrique. Sobrevivendo na lama, permanecendo no caos: os impactos da parceria público privada para operacionalização dos serviços de esgotamento sanitário no Recife. 2019. 100f. Trabalho de Conclusão de Curso — Graduação em Serviço Social, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, Pernambuco, 2019.

SARDÃO, Tereza. Assembleia Geral da ONU reconhece saneamento como direito humano distinto do direito à água potável. ABES, 2016. Disponível em:

<https://abes-dn.org.br/assembleia-geral-da-onu-reconhece-saneamento-como-direito-humano-distinto-do-direito-a-agua-potavel/>. Acesso em: 29 ago. 2023.

SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E DE FERNANDO DE NORONHA (SEMAS). Institucional. S. D. Disponível em:

<https://www.lai.pe.gov.br/semas/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

SENADO FEDERAL. **Coronavírus: Senado aprova distribuição de merenda às famílias com filhos na rede pública de ensino.** Distrito Federal, DF, 2021. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/03/30/coronavirus-senado-aprova-distribuiçao-de-merenda-as-familias-com-filhos-na-rede-publica-de-ensino>. Acesso em: 27 jul. 2023.

SENADO FEDERAL. Lei Estadual, Nº 14.236, de 13 de dezembro de 2010. **Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e dá outras providências.** Pernambuco, 2010. Disponível em: <https://www2.cprh.pe.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/Lei-14236.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2023.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE SANEAMENTO (SNIS). **Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional**, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/painel/ab>. Acesso em: 21 ago. 2023.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE SANEAMENTO. **Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/painel/ab>. Acesso em: 21 Ago. 2023.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE SANEAMENTO (SNIS). **Painel de Regionalização dos Serviços de Saneamento Básico no Brasil - Jaboatão dos Guararapes.** 2021 . Disponível em: <http://appsnis.mdr.gov.br/regionalizacao/web/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

SOARES, Danielle. **Precarização do Acesso à água no Município de Jaboatão dos Guararapes-PE.** Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/48801/1/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20Danielle%20Fernanda%20de%20Holanda%20Soares.pdf>. Acesso em: 02 set. 2023.

SOARES, Roberta. **Aglomerções do Metrô do Recife na pandemia vão parar na Justiça.** **Jornal do Comércio**, 2021. Disponível em: <https://jc.ne10.uol.com.br/colunas/mobilidade/2021/06/12613615-mpf-entra-na-justica-contr-a-aglomeracoes-no-metro-do-recife.html>. Acesso em: 23 ago. 2023.

SOUZA, Arnaldo; VASCONCELOS, Ronald Fernando Albuquerque. **O Programa Cidade Saneada na Metrópole Do Recife: Desafios para a Universalização dos Serviços se Esgotamento Sanitário.** *In* Reforma Urbana e Direito à Cidade Capítulo 6, p. 106 Disponível Em: https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/wp-content/uploads/2023/01/Reforma-Urbana-e-Direito-a-Cidade_RECIFE-v1.pdf. Acesso em: 23 ago. 2023.

SPOSATI, Aldaísa. **Exclusão Social abaixo da linha do Equador.** Disponível em: <http://www.twiki.ufba.br/twiki/pub/GEC/RefID/exclusao.pdf>. Acesso em: 04 set. 2023.

TRATA BRASIL. **Ranking do saneamento instituto Trata Brasil**, 2020. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/09/Relatorio_Ranking_Trata_Brasil_2020_Julho_.pdf. Acesso em: 21 ago. 2023.

TRATA BRASIL. **Ranking do saneamento instituto Trata Brasil**, 2021. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/09/Relatorio_-_Ranking_Trata_Brasil_2021_v2.pdf. Acesso em: 21 ago. 2023.

VIEIRA, Cidney Ribeiro; ROCHA, Joaquim Humberto Aquino; DA SILVA, Débora Maria; SOBRAL, Maria do Carmo. **Análise Descritiva do Modelo de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Jaboatão dos Guararapes - PE**. MIX Sustentável, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 27-37, dez. 2022. ISSN 24473073. Disponível em: <https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/mixsustentavel/article/view/4915/4996>. Acesso em: 23 ago. 2023.