



ORIGINAL

Editor

Diego de Melo Conti

Apoio

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) – Código de Financiamento 001.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesse

Recebido

8 fev. 2024

Aprovado

2 abr. 2024

Desigualdades no acesso aos serviços de esgotamento sanitário: um olhar sobre Jacareí-SP

Inequalities in access to sanitary sewage services: a focus on Jacareí in São Paulo

José Moacir de Sousa Vieira¹ , Mário Valério Filho¹ , Rodolfo Moreda Mendes¹ , Antônio da Costa Neto² 

¹ Universidade do Vale do Paraíba, Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional. São José dos Campos, SP, Brasil. Correspondência para: J. M. S. VIEIRA. E-mail: <jmoacir.sv@gmail.com>.

² Instituto Humanizar: Assessorias especiais para programas de educação. Brasília, DF, Brasil.

Como citar esse artigo: Vieira, J. M. S. et al. Desigualdades no acesso aos serviços de esgotamento sanitário: um olhar sobre Jacareí-SP. *Sustentabilidade: Diálogos Interdisciplinares*, v. 5, e2411279, 2024. <https://doi.org/10.24220/2675-7885v5a2024e11279>

Resumo

O presente artigo tem como objetivo fornecer análises atualizadas sobre a desigualdade na prestação dos serviços de esgotamento sanitário no Brasil, com foco no município de Jacareí-SP. Propõe técnicas e estratégias para a possível superação do problema, evidenciando a notável disparidade no acesso a esses serviços em todo o país. Essa desproporção adquire maior relevância ao considerar que quase 100 milhões de cidadãos brasileiros enfrentam a privação do acesso a tais melhorias. Observa-se também uma clara distinção entre os municípios, sendo que Jacareí destaca-se por alguns índices positivos. Contudo, apesar dos esforços da gestão municipal em enfatizar tais resultados, parte da população permanece excluída do acesso ao chamado saneamento básico. A pesquisa adotou uma abordagem dialética e uma metodologia baseada na estratégia da documentação indireta, buscando os índices de coleta e tratamento de esgoto por meio de fontes estatísticas de órgãos governamentais ligados ao saneamento na cidade, além da revisão bibliográfica de obras e pesquisas relacionadas ao tema, assim como a apresentação de algumas propostas de solução. Os resultados obtidos revelaram a complexidade associada à universalização dos serviços de saneamento, destacando seu papel na manutenção da desigualdade e exclusão social. Nesse contexto, a pesquisa também procurou identificar estratégias para superar esses desafios e promover a efetiva universalização dos serviços de esgotamento sanitário na cidade.

Palavras-chave: Índices de coleta e tratamento de esgoto. Saneamento básico. Serviços de esgotamento sanitário. Universalização.

Abstract

This paper aims to provide updated analyzes on inequality in the provision of sewage services in Brazil, focusing on the municipality of Jacareí-SP. It proposes techniques and strategies to possibly overcome the problem, highlighting the notable disparity in access to these services across the country. This disproportion becomes more relevant when considering that almost 100 million Brazilian citizens face deprivation of access to such improvements. There is also a clear distinction between municipalities, with Jacareí standing out for some positive indices. However, despite the efforts of municipal management to emphasize such results, part of the population remains

excluded from access to so-called basic sanitation. The research adopted a dialectical approach and a methodology based on the strategy of indirect documentation, searching for sewage collection and treatment rates through statistical sources from government agencies linked to sanitation in the city, in addition to a bibliographical review of works and research related to the topic, as well as the presentation of some solution proposals. The results obtained revealed the complexity associated with the universalization of sanitation services, highlighting its role in maintaining inequality and social exclusion. In this context, the research also sought to identify strategies to overcome these challenges and promote the effective universalization of these sewage services in the city.

Keywords: Sewage collection and treatment rates. Basic sanitation. Sanitation services. Universalization.

Introdução

No cenário brasileiro, a dinâmica da urbanização revela uma realidade preocupante, em relação às várias modalidades dos serviços de saneamento básico, em especial na rede urbana, em que a deficiência dos serviços de esgotamento sanitário se torna uma manifestação mais do que inquietante. Essa dinâmica é caracterizada, inclusive, pela prevalência de um mercado imobiliário que reproduz o ambiente urbano segundo um padrão da tão criticada acumulação capitalista, processo que resulta na migração de uma parcela significativa da população para áreas periféricas das cidades, encostas de morros e margens de córregos e ribeirões, entre outros espaços inapropriados, resultando em uma crise habitacional e condições precárias de moradia. Em geral, os grupos de pessoas em situação de vulnerabilidade são submetidos a espaços desprovidos de infraestrutura urbana adequada, ou completamente ausente, como é o caso, na grande maioria das vezes, dos serviços de esgotamento sanitário (Maricato, 2012).

No Brasil, observa-se uma perspectiva, entre alguns gestores públicos, de que os sistemas de esgotamento sanitário não são prioridades nas políticas públicas, principalmente devido à crença de que não geram votos, pois trata-se de obras ocultas, não vistas, considerando sua natureza, em grande parte subterrânea, fora do olhar público, conforme afirmam Iorio *et al.* (2009). Tais políticas públicas, conforme indicam as estatísticas, contribuem para a segregação socioespacial e a baixa qualidade de vida em comunidades periféricas, perpetuando a ausência de um serviço público adequado de esgotamento sanitário em áreas ocupadas por indivíduos muitas vezes marginalizados, excluídos e estigmatizados por um sistema cruel e desumano (Bastos Filho, 2019).

A ausência da prestação dos serviços adequados de esgotamento sanitário por parte da gestão pública acarreta desafios e privações consideráveis, especialmente para as classes menos privilegiadas, frequentemente relegadas a assentamentos precários, conforme já observado anteriormente. Isso resulta em desconforto, problemas de saúde, além de sérias repercussões na qualidade de vida desses grupos em muitas das dimensões do país (Vieira, 2023).

Tal situação demonstra a urgência de um planejamento urbano inclusivo, que reconheça e leve em consideração detalhes específicos, tanto da comunidade, condições de vida e outros fatores, aí isentos dos interesses políticos e econômicos, aspectos que, no geral, referendam os serviços da gestão pública em todos os níveis. É essencial que o compromisso ético e a legitimidade política sejam integrados ao contexto atual dos processos de gestão, priorizando o ser humano, a vida, independentemente de outras contingências, isso segundo os princípios minimamente éticos da nova ordem mundial, que ora se desencadeia.

A negligência na prestação eficiente de serviços de esgotamento sanitário não apenas contribui para a desigualdade social, mas também mina os princípios fundamentais de saúde pública e bem-estar coletivo, que deveriam ser as bases primordiais de uma sociedade dita civilizada e igualitária (Neves-Silva; Heller, 2016).

A adequada gestão do esgoto é crucial para prevenir ou reduzir impactos adversos na saúde, meio ambiente e desenvolvimento social e econômico de uma determinada região, pois o esgoto é um potencial fonte de poluição e de outros fatores prejudiciais à vida, em todo o seu contexto (Philippi Jr.; Malheiros, 2005). Desta feita, o descarte inadequado de resíduos humanos está associado a diversas doenças, como ancilostomíase, ascaridíase, amebíase, cólera, diarreia infecciosa, disenteria bacilar, esquistossomose, estrogiloidíase, febre tifoide, febre paratifoide, salmonelose, teníase e cisticercose, conforme detalhado pelo Manual de Saneamento da Fundação Nacional de Saúde (2015).

É sabido que a desigualdade é uma triste marca em nosso país, abrangendo o acesso a diversos serviços essenciais, como educação, cultura, saúde, moradia, entretenimento, lazer, e, inclusive, saneamento básico, tema central da presente análise. As maiores vítimas desses cenários são as chamadas “minorias”, ou seja, grupos sociais com pouca representatividade, especialmente a econômica, e que enfrentam dificuldades consideráveis para garantir seus direitos constitucionais mínimos que, muitas vezes, não são nem mesmo iniciados.

A prestação precária ou a falta de atendimento a essas necessidades básicas contribuem, significativamente, para a persistência das desigualdades no país, impactando, sobretudo, a decência e a qualidade de vida das pessoas e também das gerações futuras, já sem muitas perspectivas. Isso, apesar dos notáveis avanços no processo de industrialização e tecnologia. O Brasil, portanto, ainda não conseguiu superar as principais características do subdesenvolvimento, destacando-se a negligência em políticas de saneamento, o que mantém uma parcela significativa da população em condições precárias de vida, moradia e saneamento básico, entre inúmeros outros fatores negativos que poderiam aqui ser listados (Arrighi, 1998).

Visando esclarecer tais pontos e apresentar algumas sugestões práticas para uma possível solução do problema, este artigo está organizado em quatro seções. A introdução proporciona a contextualização da problemática abordada. Na segunda seção, conduz-se uma análise das disparidades no acesso aos serviços de esgotamento sanitário, confrontando os índices levantados. A terceira seção apresenta uma discussão sobre a precariedade dos serviços de esgotamento, estabelecendo conexões com a desigualdade e a exclusão, com proposições conceituais, teóricas e práticas, formulando propostas para a efetiva solução da problemática levantada. Por último, as considerações finais são apresentadas, consolidando as principais conclusões obtidas ao longo do estudo.

Procedimentos Metodológicos

Este estudo adota uma abordagem dialética, a partir da qual se pretende analisar criticamente a problemática da desigualdade na prestação dos serviços de esgotamento sanitário, e, ao mesmo tempo, evidenciar sua complexidade, dimensões e outros fatores associados, tentando alinhar propostas, técnicas e estratégias que possam subsidiar ações para a devida e necessária resolução dessa questão. Utiliza um procedimento metodológico de documentação indireta, por meio de pesquisa documental em fontes estatísticas provenientes de órgãos oficiais, buscando índices de coleta e tratamento de esgoto, além da revisão bibliográfica devidamente explorada em termos teóricos e conceituais (Marconi; Lakatos, 2003).

Desigualdades no acesso aos serviços de esgotamento sanitário

O Diagnóstico Temático sobre os Serviços de Água e Esgotos, com enfoque na Gestão Técnica de Esgoto, divulgado em 2022 pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) da Secretaria Nacional de Saneamento (SNS), vinculada ao Ministério da Integração do Desenvolvimento Regional (MIDR), aponta que, no ano de 2020, aproximadamente 55,8% da população total do Brasil possuía acesso às redes coletoras. No entanto, é importante destacar que cerca de 100 milhões de habitantes ainda não contavam com esse serviço. Por exemplo, a região Norte apresentava uma taxa de apenas 14,0%, enquanto a região Sudeste registrava um índice consideravelmente mais elevado, atingindo 81,7% (Tabela 1).

Tabela 1 – Índice de coleta de esgoto com rede coletora por região em 2020.

Região	Percentual da população total com acesso à coleta de esgoto (%)
Região Norte	14,0
Região Nordeste	30,2
Região Centro-Oeste	61,9
Região Sudeste	81,7
Região Sul	48,4

Fonte: Adaptado do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (2022).

Essa disparidade revela a urgente necessidade de abordar e preencher devidamente essas lacunas, buscando assegurar um acesso mais abrangente, equitativo e eficiente aos serviços fundamentais de esgotamento sanitário em todo o território nacional, além de também agenciar tal benefício como o componente mais desafiador do saneamento, a ser universalizado para toda a população (Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, 2022).

Ainda assim, no contexto dos estados, observa-se uma marcada disparidade nos índices de coleta de esgoto. Apenas São Paulo (93,5%) e o Distrito Federal (90,9%) conseguem superar a marca de 90%. Em contrapartida, estados da região Norte, como Amazonas, Acre, Pará, Rondônia, Amapá e Maranhão, apresentam índices inferiores a 20%. Essa discrepância evidencia uma preocupante realidade de desigualdade e negligência em relação aos serviços essenciais de saneamento básico, em especial, nessas regiões mais vulneráveis. Ao se compararem as capitais, percebe-se um contraste significativo entre São Paulo e Curitiba, com índices acima de 90%, e as capitais da região Norte. No entanto, é ainda mais alarmante observar que Belém-PA, Macapá-AP e Porto Velho-RO apresentam índices de atendimento abaixo de 20%, sendo que Porto Velho ostenta a menor quantificação, com apenas 6,4% (Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, 2022).

No que se refere ao tratamento de esgoto no Brasil, conforme o diagnóstico do SNIS referente ao ano de 2020, observa-se que, de forma geral, alcança 79,8% quando se considera o volume total de esgotos coletados. Tais dados revelam uma realidade que requer um aprofundamento mais crítico e a tomada de decisões mais efetivas para aprimorar a gestão e eficácia de tais serviços. A Tabela 2 oferece uma representação visual dos índices de cobertura urbana no tratamento de esgotos em relação ao volume total coletado, divididos por região, para o ano de 2020 (Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, 2022).

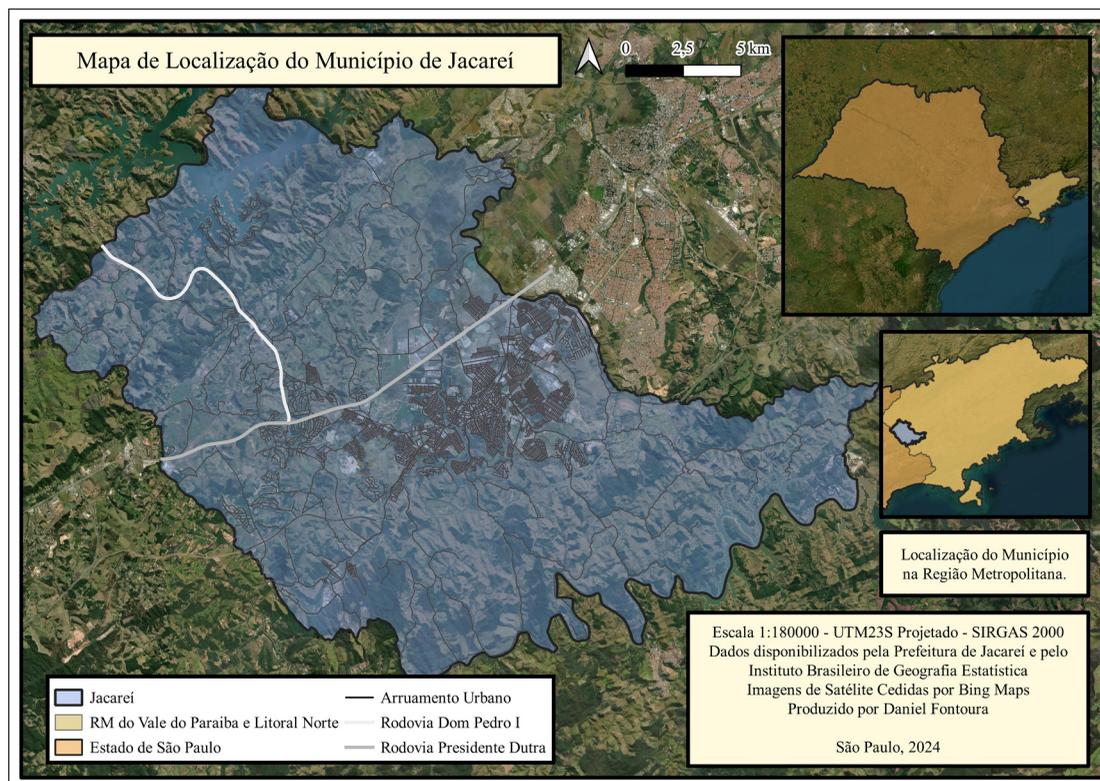
Tabela 2 – Índice de Tratamento de Esgoto por região em 2020.

Região	Percentual de esgoto tratado em relação ao esgoto coletado (%)
Região Norte	84,0
Região Nordeste	78,0
Região Centro-Oeste	95,0
Região Sudeste	77,0
Região Sul	94,0

Fonte: Adaptado do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (2022).

O município de Jacareí, que é o cenário analisado como foco do presente estudo, está situado no interior de São Paulo e integra a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), fazendo limite com a cidade de São José dos Campos ao longo da rodovia Presidente Dutra - BR 116 (Figura 1). Jacareí é o terceiro município mais populoso da RMVPLN, estimando-se uma população de aproximadamente 240.275 pessoas, com densidade demográfica de 517,53 habitantes por quilômetro quadrado (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022).

A trajetória urbana de Jacareí reflete seu crescimento ao longo dos anos. Inicialmente um povoado às margens do Rio Paraíba, tornou-se vila em 1653, desvinculada da antiga vila de Mogi das Cruzes. Em 1849, conquistou o status de cidade, transformando-se em um importante centro regional. A chegada da Estrada de Ferro Central do Brasil, no final do século XIX, facilitou a conexão entre Rio de Janeiro e São Paulo, impulsionando, desta feita, o desenvolvimento da cidade.

**Figura 1** – Mapa de Localização do Município de Jacareí (SP).

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017).

A industrialização na região, especialmente com a instalação das primeiras tecelagens, entre 1880 e 1890, atraiu mais habitantes e contribuiu bastante para a expansão urbana. Isso resultou na criação dos primeiros subúrbios e no aumento da população da cidade em detrimento daquela da zona rural, marcando o declínio da atividade cafeeira (Müller, 1969).

Atualmente, em Jacareí, existem 44 assentamentos precários consolidados, que estão sob monitoramento e são considerados aptos para a regularização imediata. Entre esses, 17 estão qualificados para a aplicação da regularização fundiária de interesse social. Os outros 27 são passíveis de regularização fundiária de interesse específico, contemplando situações em que a legislação permite regularizar áreas ocupadas por populações com renda e condições sociais superiores às daquelas consideradas como mínimas aceitáveis dentro do nosso regime de cidadania. Destaca-se, ainda, que alguns desses assentamentos não dispõem de serviços de esgotamento sanitário adequados (Abdo, 2023).

O município tem demonstrado avanços significativos nos indicadores de coleta e tratamento de esgoto nos últimos anos, o que o coloca entre aqueles com índices relativamente positivos, segundo o SNIS, como vemos na Tabela 3.

Tabela 3 – Índice de coleta e Tratamento de Esgoto do município de Jacareí em 2020.

Descrição do serviço	Percentual da população total atendida (%)
Coleta de esgoto	78,35
Tratamento do esgoto coletado	86,81

Fonte: Adaptado do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (2022).

Esses indicadores sugerem uma situação estatística favorável. No entanto, é importante elucidar que a maioria dos assentamentos precários do município ainda não possuem acesso às redes coletoras de esgoto e enfrentam sérias dificuldades em relação a essa questão e, igualmente, a outros serviços essenciais, como os de pavimentação, fornecimento de água de boa qualidade, apenas para exemplificar. Essa dissonância aponta para a necessidade, poder-se-ia dizer, mais que urgente, de melhorar a distribuição equitativa dos serviços de saneamento básico no município, de modo a abranger todas as comunidades de forma adequada, seguindo os rigores constitucionais em vigor atualmente no país (Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, 2022).

Discussão das desigualdades no acesso ao esgotamento sanitário

O Brasil enfrenta, ainda hoje, muitos desafios significativos para garantir que todos os cidadãos tenham acesso ao saneamento básico, o que, infelizmente, caracteriza uma realidade distante da universalização desses serviços, até para atendimento de normas legais. Essa situação é agravada por discursos enganosos que tentam enaltecer progressos inexistentes por meio do costume de manipular estatísticas e apresentar pseudoverdades. Esses mecanismos são frequentemente utilizados, não apenas no cotidiano da gestão pública, mas também nos meios de comunicação social, gerando, em muitas ocasiões, descrédito na seriedade e nos compromissos do país. A Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, trouxe atualizações ao Marco Legal do Saneamento Básico, estabelecido pela Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, definindo as normas para o saneamento básico enquanto benefício essencial para a sociedade como um todo, devendo atender, portanto, a todos os cidadãos de forma completa e indistinta.

Esse mesmo Novo Marco acima citado estabelece metas ambiciosas, visando atingir, até 31 de dezembro de 2033, o atendimento a 99% da população brasileira com água potável e 90% no que diz respeito a coleta e tratamento de esgoto. Essa legislação define, em termos ideais, a universalização como a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados aos serviços de saneamento básico, aí compreendendo as suas diversas dimensões e especificidades. Metas estas que já foram estabelecidas diversas vezes em legislações e planos anteriores, e não foram, efetivamente, alcançadas pelo conjunto de razões de ordem técnica, política e econômica, conforme já é do vasto conhecimento de todos os que lidam com tais situações (Brasil, 2020).

A argumentação central para a sua aprovação foi a perspectiva de atrair investimentos privados, facilitando e incentivando, assim, a privatização dos serviços em todos os seus aspectos. No entanto, essa abordagem enfrentou várias resistências por parte de setores da sociedade civil que defendem a manutenção dos serviços públicos estatais, resultando em crises e conflitos, especialmente aqueles de natureza política. Isso ocorreu porque a legislação possibilitou a privatização de empresas públicas ligadas ao saneamento, como Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), enquanto alguns defendiam a manutenção dos serviços sob o controle estatal, argumentando que a lei em si não garantiria a universalização do saneamento, e, assim sendo, a privatização não seria a solução para esse desafio. Alguns pesquisadores alertaram para o potencial aumento das desigualdades econômicas e sociais decorrente do Novo Marco Legal, indicando que empresas privadas poderiam não se interessar por municípios menores, onde as carências de saneamento básico são mais acentuadas, e, conseqüentemente, com maiores exigências e custos, gastos e outras obrigações tanto legais quanto administrativas, o que não tornaria essa uma ação interessante, do ponto de vista de investimento (Paganini; Bocchiglieri, 2021).

Torna-se evidente o impacto negativo e bastante significativo, em diversos aspectos, da inadequação dos serviços de esgotamento sanitário, o que obviamente também ocorre quando o benefício não se estende a pessoas e a comunidades já devidamente estabelecidas, mas que vivenciam a condição mencionada anteriormente, de estarem em locais isolados e carentes, que não atraem os que intentam empreendimento lucrativo. Diante dessa problemática histórica na infraestrutura brasileira, é crucial buscar soluções, especialmente, nas periferias urbanas e nas áreas remotas do país, que são, em definitivo, as mais prejudicadas, onde as carências se manifestam de forma mais grave e mais séria, exigindo, portanto, medidas práticas, tanto quantitativa como qualitativamente mais assertivas, para a imediata resolução. De onde se conclui, a priori, que a implementação de medidas urgentes é imperativa para se abordar essa e outras questões similares em todo o contexto brasileiro, em se falando de políticas públicas em seu sentido macro (Felizola; Braga, 2017).

Conforme apontado no estudo desenvolvido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES), 65% das hospitalizações de crianças com menos de 10 anos estão relacionadas a doenças causadas pela falta ou insuficiência de serviços de esgotamento sanitário e água tratada, além de cuidados insuficientes com higiene e saúde, devido à falta de informações, orientação devida e, de modo geral, da educação dos pais ou responsáveis (Ferreira; Garcia, 2017).

É evidente que o sistema de esgotamento sanitário desempenha um papel crucial na saúde e bem-estar da população. Contudo, parte dos moradores do município de Jacareí não tem acesso adequado à coleta e tratamento de esgoto, o que pode contribuir para a degradação ambiental, prejudicar a saúde, limitar o desenvolvimento de atividades sociais e econômicas, e, principalmente, afetar a qualidade de vida das pessoas, o que define a qualidade do referencial da ação política tão desejado pelos gestores de cada uma dessas áreas. É essencial promover a universalização desses

serviços de forma digna e inclusiva, resgatando a dignidade e os direitos humanos, fundamentais nos dias de hoje e em suas perspectivas futuras, tanto a curto como a médio e longo prazos (Andrade; Goya, 1992).

Essa responsabilidade humana e social requer a definição de um novo paradigma ou padrão de qualidade que ultrapasse as limitações do cotidiano das pessoas, atendendo às suas necessidades para uma vida digna em sociedade. Aí se incluem as condições de moradia, acesso à água de boa qualidade, educação, saúde, higiene e lazer, inclusive, cumprindo os mínimos legislativos anteriormente definidos. Em Jacareí-SP, assim como em muitas grandes cidades brasileiras, o acesso ao saneamento está intrinsecamente ligado à localização da residência, influenciado pela produção capitalista das habitações e da cidade.

Conforme abordado por Maricato (1982), nas cidades brasileiras, grande parte da população é predominantemente assalariada e se integra, portanto, a uma economia urbana capitalista. Se são realizadas práticas de subsistência, com a construção de casas, abertura de poços para obtenção de água e fossas para esgoto, é porque não existem alternativas para sanar suas necessidades afins. Isso se deve, principalmente, ao baixo poder aquisitivo dos salários e à forma como as políticas estatais enxergam a infraestrutura urbana, tratando-a como mercadorias, assim como os setores privados e, muitas vezes, combinados a estes. A negligência do Estado em relação aos assentamentos residenciais da classe trabalhadora urbana é oriunda dos fluxos migratórios e ocorre, principalmente, porque essa classe não constitui uma demanda econômica viável para que desperte o interesse político, geralmente, com vistas aos interesses econômicos outros.

O Brasil destaca-se globalmente por suas paisagens deslumbrantes, no entanto, a problemática da precariedade da prestação dos serviços de esgotamento sanitário faz com que diversos destinos turísticos em potencial se tornem menos atrativos para o lazer, prejudicando, inclusive, muitas das fontes de receita dessas localidades. É uma realidade que se manifesta em várias cidades do país, exercendo um impacto negativo em seus mais diferentes aspectos. Pois, assim, além de influenciar na saúde, economia e educação, a ausência de esgotamento sanitário também afeta setores como o turismo, comprometendo aspectos fundamentais do bem-estar e, por consequência, do lucro econômico. A eficiente administração dos serviços de esgotamento sanitário não apenas contribui para a sustentabilidade social, econômica e ambiental, mas também emerge como um fator crucial para impulsionar os destinos turísticos brasileiros, incluindo aqueles de caráter histórico e/ou cultural (Chueiri; Fortunato, 2021).

Em última análise, a insuficiência de infraestrutura nos serviços de esgotamento configura um desafio complexo, intrinsecamente associado à desigualdade e à exclusão social. Superar essa situação não se limita a medidas imediatas, mas exige uma reformulação, não só estrutural, como também conjuntural muito mais abrangente. Torna-se necessário e urgente implementar políticas, diretrizes e ações que não apenas supram as necessidades próximas, mas também impulsionem uma melhoria substancial na qualidade de vida e na equidade para todas as comunidades, independentemente de sua localização, contexto socioeconômico e origem social, classes, etnias, religiosidade e outros aspectos, pois aqui falamos de cidadania em seus sentidos plural e pleno. Trata-se, pois, de um fenômeno complexo de grandes proporções qualitativas e quantitativas, cuja solução demanda uma abordagem integrada, envolvendo esferas governamentais, movimentos sociais e a sociedade civil, o que prescinde de novas tecnologias e o evidente preparo do potencial humano para tal embate. Em essência, essa questão representa uma perspectiva política profunda, que requer medidas, ideias e pensamentos mais coerentes diante da percepção real do problema e seus impactos na sociedade brasileira, em termos de vida, saúde, bem-estar, desenvolvimento econômico e social, por assim dizer.

Considerações Finais

Os inúmeros desafios a serem enfrentados para a universalização dos serviços de esgotamento sanitário no Brasil apontam, logicamente, para uma problemática muito mais complexa e multifacetada do que se possa definir a grosso modo, mas depende de um estudo e de uma avaliação tecnicamente perfeita e confiável, tanto nos aspectos técnicos e operacionais, como naqueles de caráter humano, social, político e ideológico, pois aí está implícita a questão dos direitos humanos fundamentais, requerendo um desdobramento profissional, sério e profundo.

A pesquisa destaca que – apesar de avanços registrados em algumas regiões, estados e municípios, como exemplificado por Jacareí-SP – ainda existe uma lacuna significativa na universalização desses serviços essenciais, resultando em exclusão e privação para milhões de brasileiros que constituem as classes sociais econômica, social e politicamente menos privilegiadas. Numa visão pragmática e estritamente funcional, mantém-se a infeliz tradição de tratar esses cidadãos como se fossem de segunda categoria social, fechando-se os olhos para suas carências e reais necessidades, o que é descabido para uma sociedade dita plural, justa e democrática. Esse não é, aliás, um aspecto que se limita à área do saneamento e seus recursos, mas, infelizmente abarca todas as demais demandas de uma vida digna em sociedade, o que é subestimado na prática e ocultado pelos discursos eloquentes que não condizem com a realidade vivida pela vasta maioria das pessoas, o que nega e negligencia os ditames democráticos social e legalmente estabelecidos.

Através de uma abordagem dialética relacionada aos índices levantados, procurou-se compreender a necessidade de uma mudança qualitativa e a interpretação das contradições nas desigualdades na prestação dos serviços públicos de esgotamento sanitário, que, em tese, beneficie, indistintamente, todos os cidadãos. O estudo evidenciou profundas disparidades nos índices de coleta e tratamento de esgoto no Brasil e suas contingências devastadoras, denotando o retrocesso do desenvolvimento dessas tecnologias e seus impactos humanos e sociais mais diversos, atraso este que compõe, sem sombra de dúvida, um conjunto de carências e transtornos, o qual deve ser combatido no contexto político e da gestão de todos os serviços prestados.

O contraste entre as diferentes regiões do país, incluindo os seus municípios, revela uma realidade preocupante, em que a falta de acesso a serviços adequados de saneamento básico perpetua a desigualdade social e todas as suas contingências mensuráveis ou não, enquanto se prejudica, enormemente, a qualidade de vida, da saúde, da educação e do bem-estar de milhares de pessoas. A presença de índices alarmantemente baixos em algumas áreas, especialmente, no Norte e no Nordeste brasileiros, contrasta com parâmetros mais elevados em regiões como o Sudeste, por exemplo, reforçando a urgente necessidade de intervenções maciças, de grande porte, com teor e peso técnico e econômico, então direcionadas para garantir a equidade no acesso a esses serviços, em princípio, para toda a sociedade brasileira, o que, em última análise, constitui o que chamamos de universalização desse fenômeno.

Este estudo realça, num primeiro plano, a premente necessidade de políticas públicas sensíveis e éticas que transcendam meramente ao avanço tecnológico e a busca pela prosperidade, não só econômica, mas também e, principalmente, a humana e a social, que são, em última análise, as que mais interessam. Tais políticas, seguramente, devem abraçar a missão vital de salvaguardar os direitos de cada cidadão dentro desta linha de ação que se desencadeia. A lacuna no acesso ao saneamento básico não apenas lança sua sombra sobre a saúde e o bem-estar das populações marginalizadas, mas também mina os fundamentos da igualdade e justiça que devem ser os pilares da sociedade justa, plural e democrática que todos buscamos construir.

A ausência de um acesso adequado aos serviços de esgotamento sanitário revela uma desconexão grave entre os indicadores agregados e a realidade das comunidades, em especial, as mais vulneráveis. A deficiência estrutural desses serviços não apenas impacta a saúde pública, mas também perpetua diversas formas de injustiça, incluindo a desigualdade e a exclusão, tornando as populações marginalizadas mais suscetíveis aos efeitos adversos, negativos e prejudiciais de uma prática inaceitável e politicamente nefasta em todos os sentidos.

Apesar de Jacareí-SP ser um município economicamente desenvolvido e se destacar nas colunas estatísticas nesse sentido, a confrontação com as disparidades sociais cria um paradoxo na narrativa desse progresso municipal. A análise crítica dos mecanismos urbanos do município aponta a exclusão das classes menos privilegiadas do mercado imobiliário legal, mantendo um sistema que condiciona o acesso aos meios urbanos à capacidade financeira e à condição social, marginalizando os estratos sociais menos favorecidos.

A discrepância no acesso aos serviços de saneamento, evidenciada pelas notáveis desigualdades, comprovadas por dados, ressalta a necessidade urgente de intervenções e investimentos em saneamento para as áreas mais suscetíveis, que são as que precisam dos maiores e que, paradoxalmente, não os recebem. Como contribuição, espera-se que futuros trabalhos impulsionem ações para mitigar as desigualdades e aprimorar as condições de saneamento, independentemente da origem social ou econômica, cultural e produtiva dos indivíduos.

Diante do exposto, tornam-se claras as necessidades prioritárias de ações e políticas públicas muito mais abrangentes e que visem à melhoria das condições de vida nas comunidades dos assentamentos que convivem ainda com precários serviços de esgotamento sanitário em todo o país, tendo como referência os dados e as evidências aqui coletados. É relevante, por assim dizer, que sejam implementadas medidas que garantam o saneamento básico integral - em todos os seus aspectos, segmentos e para todas as pessoas.

Além disso, é imperativo que haja políticas voltadas para combater as desigualdades regionais em todas as instâncias, referendando as condições locais de vida, moradia, dignidade e cidadania, em seu sentido pleno. Essas ações devem ser devidas e eficientemente coordenadas no sentido de se construir um futuro mais justo e equitativo para todos, revigorando valores técnicos, sentidos políticos e prioridades econômicas definidas em planos e orçamentos sérios, confiáveis e legalmente identificados, proporcionando, assim, condições equânimes e oportunidades para todos os cidadãos do município de Jacareí-SP e de tantos outros em situações semelhantes. Entende-se que universalizar o saneamento é descentralizar a cidadania, o que significa alcançar nível de desenvolvimento real para a dignidade das pessoas para quem se trabalha.

Referências

- Abdo, C. F. A. *Ordenamento do solo e os desafios na aplicabilidade da lei de regularização fundiária: Legislação Urbanística e seus Reflexos no Município de Jacareí - SP*. 2023. 120 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, 2023.
- Andrade, O. M.; Goya, N. *Saneamento básico e cidadania: sistemas locais de saúde em municípios de pequeno porte: a resposta de Icapuí*. 2. ed. Fortaleza: Expressão, 1992. p. 173-178.
- Arrighi, G. *A ilusão do desenvolvimento*. Petrópolis: Vozes, 1998.
- Bastos Filho, R. A. *Segregação socioespacial e redes de apoio familiares em regiões periféricas de uma cidade média mineira*. 2019. Tese (Doutorado em Economia Doméstica) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2019.

Brasil. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, n. 135, p. 1, 16 jun. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=16/07/2020&jornal=515&pagina=1>. Acesso em: 19 abr. 2021.

Chueiri, D. M. A.; Fortunato, R. Â. Turismo e esgoto domésticos na Ilha Grande (RJ): uma análise exploratória nas praias de Abraão e Aventureiro. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, v. 14, n. 1, 2021.

Felizola, M. P. M.; Braga, V. Consumo Midiático em um Brasil profundo: uma incursão no interior sergipano. In: Congresso Brasileiro De Ciências Da Comunicação, 2017, São Paulo. *Anais* [...]. São Paulo: Intercom, 2017. p. 1-15.

Ferreira, M. P.; Garcia, M. S. D. Saneamento básico: meio ambiente e dignidade humana. *Dignidade Revista*, v. 2, n. 3, p. 12-22, 2017.

Fundação Nacional de Saúde. Departamento de Saneamento. *Manual de Saneamento*. 4. ed. Brasília: Funasa, 2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Divisão Regional do Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/redes-geograficas/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html>. Acesso em: 6 set. 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades e Estados*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/jacarei/panorama>. Acesso em: 6 set. 2023.

Iorio, S. M. et al. A perspectiva da educação ambiental e o processo histórico do saneamento básico: a instalação das redes de água e esgoto nos municípios de Campo Grande/MS e Dourados/MS. *Interações*, v. 10, p. 63-72, 2009.

Marconi, M. A.; Lakatos, E. M. *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas, 2003.

Maricato, E. *A produção capitalista da casa* (e da cidade) no Brasil industrial. São Paulo: Alfa e Ômega, 1982.

Maricato, E. *O Impasse da Política Urbana no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2012.

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. *Diagnóstico Temático: Gestão Técnica de Esgoto* (ano de referência 2020). Brasília: MRD, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos/diagnosticos_snis. Acesso em: 16 ago. 2023.

Müller, N. L. *O Fato Urbano na Bacia do Rio Paraíba, Estado de São Paulo*. Rio de Janeiro: IBGE, 1969.

Neves-Silva, P.; Heller, L. O direito humano à água e ao esgotamento sanitário como instrumento para promoção da saúde de populações vulneráveis. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, n. 6, p. 1861-1870, 2016.

Paganini, W. S.; Bocchiglieri, M. M. O Novo Marco Legal do Saneamento: universalização e saúde pública. *Revista USP*, n. 128, p. 45-60, 2021.

Philippi Jr., A.; Malheiros, T. F. Saneamento e saúde pública: integrando homem e meio ambiente. In: Philippi Jr., A. *Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável*. Barueri: Manole, 2005.

Vieira, J. M. S. *Desafios da universalização dos serviços de esgotamento sanitário nos assentamentos precários de São José dos Campos-SP*. 2023. 130 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, 2023.

Agradecimentos

Expressamos nossa gratidão ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional (PPGPLUR) da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), cujo compromisso excepcional em pesquisa na área de Planejamento Urbano e Regional perdura há mais de três décadas.

Colaboradores

Conceituação: J. M. S. VIEIRA, M. V. FILHO e R. M. MENDES. Metodologia: J. M. S. VIEIRA e M. V. FILHO. Curadoria de dados: J. M. S. VIEIRA. Análise formal: M. V. FILHO e A. C. NETO. Aquisição de financiamento: J. M. S. VIEIRA. Investigação: J. M. S. VIEIRA e M. V. FILHO. Administração de projetos: J. M. S. VIEIRA. Recursos: R. M. MENDES e A. C. NETO. Programas de computador: A. C. NETO. Supervisão: M. V. FILHO e R. M. MENDES. Validação: J. M. S. VIEIRA, M. V. FILHO e R. M. MENDES. Visualização: J. M. S. VIEIRA e A. C. NETO. Escrita – rascunho original: J. M. S. VIEIRA. Escrita – revisão e edição: M. V. FILHO, R. M. MENDES e A. C. NETO.