

CAPÍTULO 1

A REALIDADE DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO BRASIL: DESIGUALDADES REGIONAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS E SUAS IMPLICAÇÕES: UM OLHAR CRÍTICO SOBRE O MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS-SP

Data de aceite: 03/06/2024

José Moacir de Sousa Vieira

Engenheiro Civil, Doutorando em Planejamento Urbano e Regional Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP)

<https://orcid.org/0009-0006-7779-7216>

Mario Valério Filho

Doutor em Agronomia pela Universidade de São Paulo (USP)

Professor do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), São José dos Campos-SP.

<https://orcid.org/0000-0001-9268-8970>

Rodolfo Moreda Mendes

Doutor em Engenharia Geotécnica pela Universidade de São Paulo (USP)

Professor do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), São José dos Campos-SP.

<https://orcid.org/0000-0001-9268-8970>

em âmbito nacional. A situação ganha ainda mais impacto quando se considera que quase 100 milhões de cidadãos brasileiros estão privados do acesso à coleta de esgoto. Nesse contexto, fica evidente a notável disparidade entre os municípios do país, como é o caso de São José dos Campos-SP, que se destaca por apresentar índices positivos. Entretanto, apesar da gestão municipal enaltecer os bons resultados como algo extraordinário, parte da população local continua excluída desse benefício essencial. A pesquisa adotou uma abordagem dialética e um procedimento metodológico com base na estratégia da documentação indireta em fontes estatísticas provenientes de órgãos governamentais ligados ao setor de saneamento, buscando dados relacionados aos índices de coleta e tratamento de esgoto. Os resultados obtidos evidenciaram a complexidade associada à universalização desses serviços, o que acaba perpetuando a desigualdade e a exclusão.

PALAVRAS-CHAVE: serviços de esgotamento sanitário, índices de coleta e tratamento de esgoto, universalização.

RESUMO: O propósito deste artigo é fornecer uma avaliação atualizada sobre a prestação dos serviços de esgotamento sanitário no Brasil, evidenciando a grande desigualdade do acesso a esses serviços

ABSTRACT: The purpose of this article is to provide an updated assessment of the provision of sanitation services in Brazil, highlighting the significant inequality in access to these services nationwide. The situation becomes even more impactful when considering that nearly 100 million Brazilian citizens are deprived of access to sewage collection. In this context, the notable disparity among the country's municipalities becomes evident, as is the case with São José dos Campos-SP, which stands out for its positive indices. However, despite the municipal management praising these good results as extraordinary, part of the local population remains excluded from this essential benefit. The research adopted a dialectical approach and a methodological procedure based on the strategy of indirect documentation from statistical sources from government agencies linked to the sanitation sector, seeking data related to the indices of sewage collection and treatment. The results demonstrated the complexity associated with the universalization of these services, which continues to perpetuate inequality and exclusion.

KEYWORDS: sanitation services, sewage collection and treatment indices, universalization.

INTRODUÇÃO

No contexto brasileiro, a dinâmica da urbanização revela uma preocupante realidade, onde a precariedade dos serviços de esgotamento sanitário se torna uma manifestação inquietante. Essa dinâmica é caracterizada pela predominância de um mercado imobiliário que replica o ambiente urbano de acordo com um padrão de acumulação capitalista. Esse processo resulta no deslocamento de uma parcela considerável da população para regiões periféricas das cidades, encostas de morros e margens de córregos e ribeirões, culminando em uma crise habitacional e condições precárias de moradia, onde grupos em situação de vulnerabilidade são submetidos a espaços desprovidos de infraestrutura urbana adequada ou até mesmo completamente ausente, como é o caso dos serviços de esgotamento sanitário (MARICATO, 2012).

Contudo, dentre as múltiplas adversidades resultantes dessa configuração urbana, onde uma parcela da sociedade é deliberadamente marginalizada, é possível argumentar que uma das dimensões mais alarmantes emerge no “setor do saneamento” (MARICATO, 2021a, p. 39). A despeito de avanços pontuais no setor de saneamento básico, persistem lacunas críticas e disparidades notáveis nesse domínio, refletindo a persistência de uma estrutura desigual e inadequada.

A falta apropriada do serviço de esgotamento sanitário por parte das autoridades públicas acarreta consideráveis desafios e privações, especialmente para as classes menos privilegiadas, muitas vezes relegadas a assentamentos precários. Isso resulta em desconforto, além de sérias repercussões tanto na qualidade de vida quanto na saúde desses grupos (VIEIRA, 2023). Tal situação realça a urgência de um planejamento urbano inclusivo que reconheça e leve em consideração específicos detalhes e sutilezas. É essencial que o compromisso ético e a legitimidade política sejam integrados ao contexto atual. A negligência na prestação adequada de serviços de esgotamento sanitário não

somente colabora com a desigualdade social, mas mina os princípios fundamentais de saúde pública e bem-estar coletivo que deveriam ser as bases de uma sociedade civilizada e igualitária (NEVES-SILVA; HELLER, 2016).

METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem dialética, com o objetivo crítico de analisar as consideráveis disparidades nos níveis de atendimento em coleta e tratamento de esgoto no Brasil, apresentando sua complexidade. Emprega-se uma abordagem metodológica que utiliza a estratégia da documentação indireta, por meio de pesquisa documental em fontes estatísticas originadas de órgãos governamentais associados ao setor de saneamento. Foi utilizado como fonte de pesquisa o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), administrado pela Secretaria Nacional de Saneamento (SNS), pertencente ao Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). Essa abordagem tem como propósito crítico a coleta de dados relacionados aos índices de coleta e tratamento de esgoto em nível nacional (MARCONI; LAKATOS, 2003). Partindo da questão de pesquisa: Qual é o impacto das desigualdades regionais, estaduais e municipais no acesso aos serviços de esgotamento sanitário no Brasil, e como essas disparidades afetam especificamente a qualidade em São José dos Campos-SP?

DESIGUALDADE NOS ÍNDICES DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO NO BRASIL

O Diagnóstico Temático Serviços de Água e Esgotos com foco na Gestão Técnica de Esgoto revela que, no ano de 2020, o índice de atendimento total em relação à coleta de esgotos atingiu 55,8% da população total brasileira. No entanto, é importante observar que cerca de 100 milhões de habitantes ainda não têm acesso aos serviços de esgotamento sanitário por meio de redes coletoras públicas. Além de evidenciar profundas desigualdades entre diferentes regiões do Brasil, ao compararmos os índices específicos de coleta de esgoto em variadas regiões, um exemplo chocante dessa crueldade desigual é perceptível: enquanto a região Norte registra um índice de coleta de meros 14,0%, a região Sudeste ostenta uma taxa significativamente superior, com 81,7% (Figura 1). Isso reforça a urgente necessidade de abordar essas deficiências para garantir um acesso mais amplo e eficiente aos serviços essenciais de esgotamento sanitário em todo o país (MDR, 2022).

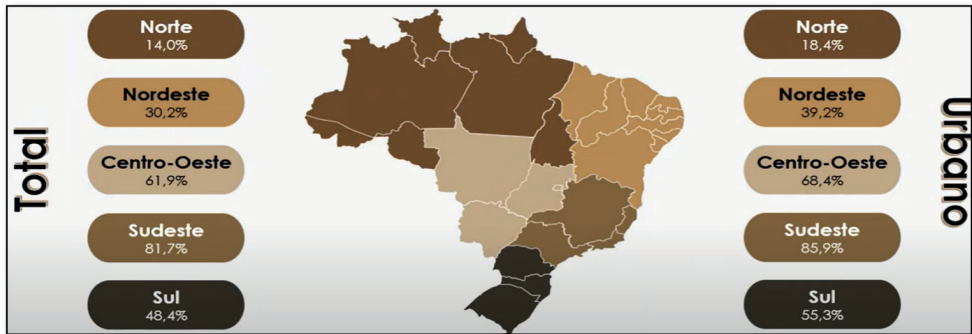


Figura 1: Índice de Atendimento de Esgoto com rede geral por região.

Fonte: Adaptado de MDR (2022).

No que tange aos Estados, torna-se evidente uma acentuada desigualdade nos índices de coleta de esgoto. Apenas São Paulo (93,5%) e o Distrito Federal (90,9%) conseguem ultrapassar a marca de 90%. Por outro lado, a presença de índices de coleta de esgoto inferiores a 20% está concentrada na região Norte, especificamente nos seguintes estados: Amazonas, Acre, Pará, Rondônia, Amapá e Maranhão. Isso evidencia uma realidade preocupante de desigualdade e negligência em relação aos serviços essenciais de saneamento básico, particularmente nessas regiões mais vulneráveis, como pode-se ver na Figura 2 (MDR, 2022).

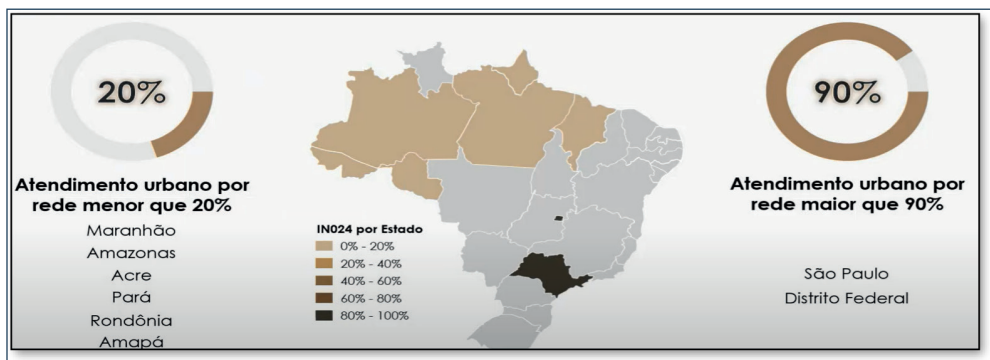


Figura 2: Índice de Atendimento de Esgoto em comparação entre estados.

Fonte: Adaptado de MDR (2022).

Na realidade vigente no Brasil, de acordo com o diagnóstico do SNIS referente ao ano de 2020, constata-se que o índice de tratamento de esgotos nos municípios atinge 79,8%, considerando o volume global de esgotos coletados. No entanto, o índice de tratamento em relação aos esgotos gerados, calculado com base na proporção entre os volumes tratados utilizando o consumo de água como referência, apresenta uma redução para

50,8%. Essa divergência aponta para questões importantes no panorama do tratamento efetivo dos esgotos. A análise lança luz sobre uma situação que demanda uma avaliação crítica e intervenções efetivas para aprimorar a gestão e eficácia desses serviços. A Figura 3 apresenta uma representação visual dos índices de cobertura urbana no tratamento de esgotos em relação ao volume total coletado, por região do ano de 2020 (MDR, 2022).

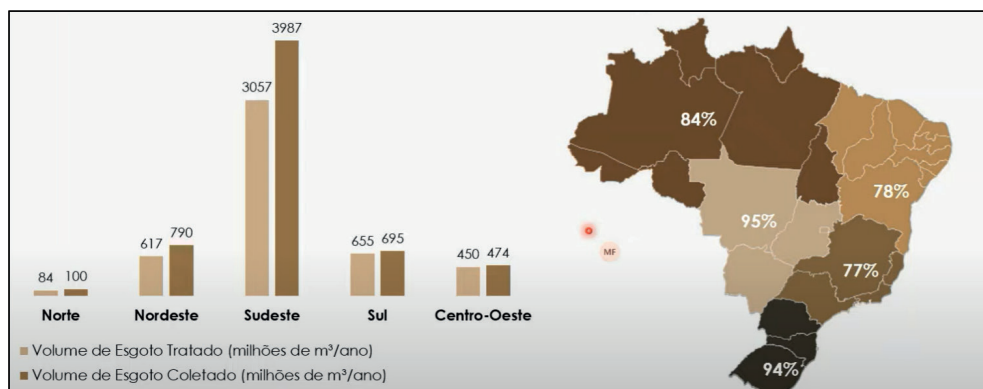


Figura 3: Índice de Tratamento de Esgoto por região.

Fonte: Adaptado de MDR (2022).

Ao comparar as capitais, um contraste notável se evidencia entre São Paulo e Curitiba, com índices acima de 90%, em relação às capitais da região Norte. No entanto, surge uma constatação preocupante: Belém/PA, Macapá/AP e Porto Velho/RO apresentam índices de atendimento inferiores a 20%, sendo que Porto Velho apresenta o menor índice de atendimento no país, com uma taxa de apenas 6,4% (MDR, 2022).

No que diz respeito aos índices de atendimento de esgoto urbano por município, temos percentuais superiores a 80% em 1.568 localidades, equivalendo a 33,1% dos 4.744 municípios que participaram do levantamento conduzido pelo SNIS. Em contrapartida, outros 1.239 municípios, representando 26,1% do total, apresentam índices de atendimento inferiores a 80%, distribuindo-se em diversas categorias. A análise revela que a maioria significativa dos municípios com índices acima de 80% está localizada na região Sudeste, enquanto que os que possuem índices inferiores a 20% concentram-se predominantemente na região Norte (Fig. 4).

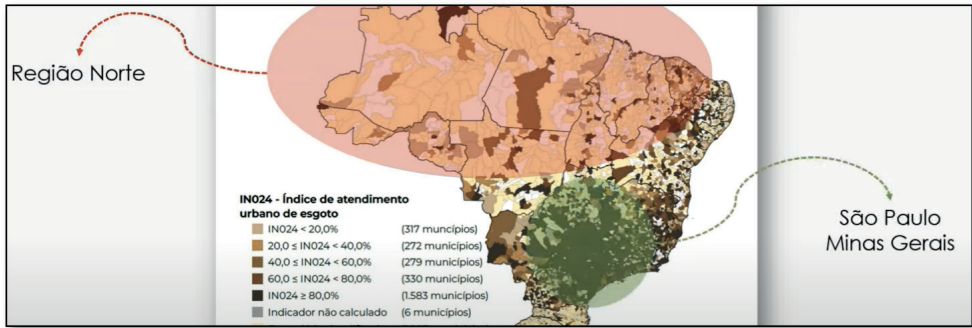


Figura 4: Comparação do Índice de Atendimento de Esgoto entre municípios.

Fonte: Adaptado de MDR (2022).

Destaca-se que há 736 municípios com índice de atendimento urbano de esgoto igual a 100%, correspondendo a 15,5% do total de municípios analisados pelo SNIS. Esses municípios abrigam 9,3% da população urbana residente na amostra. Isso indica que aproximadamente 9,3% da população urbana do país reside em municípios onde os serviços de coleta de esgoto sanitário estão universalizados, dentre eles está o município de São José dos Campos (MDR, 2022).

Situado entre os 645 municípios do Estado de São Paulo, São José dos Campos possui uma população estimada em 697.428 pessoas (IBGE, 2022). Essa cidade é atravessada por importantes estradas, destacando-se a Rodovia Federal Presidente Dutra, BR-116, que conecta, as duas maiores cidades do Brasil; Rio de Janeiro e São Paulo. Além de ser reconhecida por sua vocação tecnológica e inovadora, evidenciada nos setores aeroespacial, automobilístico e bélico, SJC recebeu recentemente a certificação como a primeira “Cidade Inteligente” do Brasil (SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, 2022). Notavelmente, o município também se destaca por apresentar bons índices de serviços de esgotamento sanitário (Fig. 5) (MDR, 2022).

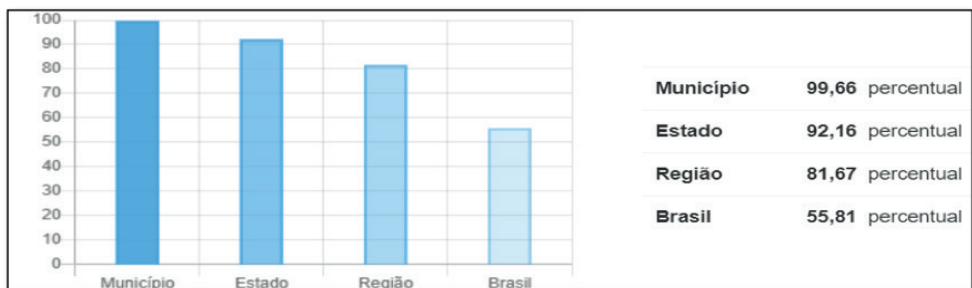


Figura 5: Índice de Atendimento de Esgoto em São José dos Campos

Fonte: Adaptado de MDR (2022).

PARADOXO ENTRE OS ALTOS ÍNDICES DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS-SP

Apesar dos indicadores positivos nos serviços de esgotamento sanitário, São José dos Campos revela uma realidade crítica. De acordo com informações da Secretaria de Regularização Fundiária, no período de 2013 a 2016, foi constatada a presença de aproximadamente 112 loteamentos irregulares na cidade, onde residiam cerca de 70.000 pessoas em condições precárias (RESCHILIAN; AMARAL; MACIEL, 2020). Diversos desses assentamentos carecem de sistemas adequados de esgotamento sanitário. Como exemplo, destaca-se três: Sapê, Rio Comprido e Jardim Nova Esperança, sendo este último um dos mais antigos da cidade, com histórico de ocupação irregular ao longo de aproximadamente 100 anos, e que ainda não dispõe de serviços de esgotamento sanitário. Essa situação revela uma dissonância preocupante entre os bons índices gerais e a realidade enfrentada por parte da população, evidenciando uma necessidade de medidas efetivas para abordar essa questão complexa (SOUZA, 2021).

São José dos Campos destaca-se por possuir um dos mais altos Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do país, sendo reconhecida como uma das cidades mais bem avaliadas além de ser sede da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN). A gestão municipal baseia-se em estratégias de marketing urbano que enfatizam a cidade como um centro tecnológico, inteligente e eficiente, promovendo uma alta qualidade de vida e garantindo os direitos dos cidadãos. Essa abordagem tem como objetivo moldar uma identidade urbana alinhada com os princípios da produção neoliberal do espaço urbano. No entanto, apesar do quadro de prosperidade frequentemente divulgado, evidencia-se a presença de desigualdade e exclusão no acesso aos serviços de saneamento básico para minorias (FORTI, 2021).

Diante da questão de pesquisa levantada inicialmente neste artigo, observa-se que no Brasil o acesso aos serviços de esgotamento sanitário demonstra uma disparidade preocupante. Tal situação não apenas reflete, mas também intensifica as desigualdades sociais já presentes no país. De acordo com dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), enquanto regiões como o Sudeste alcançam índices de cobertura de esgoto superiores a 80%, o Norte do país mostra realidades drasticamente diferentes, com índices tão baixos quanto 14%. Esta desigualdade manifesta-se claramente em diferenças significativas na qualidade de vida das populações. Em áreas onde o acesso aos serviços de esgotamento sanitário é limitado ou inexistente, os moradores enfrentam não apenas riscos à saúde decorrentes da exposição a condições insalubres, mas também uma diminuição geral do bem-estar e dignidade humana.

Especificamente em São José dos Campos-SP, a situação é paradoxal. A cidade, que figura entre as mais desenvolvidas do Brasil, apresenta altos índices de atendimento de esgoto sanitário, ultrapassando 90% de cobertura. No entanto, essa média alta mascara

a realidade de segmentos da população que vivem em condições precárias. De acordo com um estudo da Secretaria de Regularização Fundiária local, diversos loteamentos irregulares não são contemplados pelos serviços de saneamento adequados. Essa situação resulta em uma qualidade de vida comprometida para cerca de 70.000 pessoas, revelando uma face de exclusão e desigualdade que contrasta fortemente com a imagem de eficiência e modernidade promovida pela cidade.

O desafio enfrentado por São José dos Campos reflete uma necessidade urgente de políticas públicas mais inclusivas e eficazes em todo o país. A universalização do acesso ao esgotamento sanitário é fundamental para garantir a saúde pública e a igualdade social. As políticas devem ser desenhadas para ir além dos avanços tecnológicos e do crescimento econômico, abordando as raízes profundas das desigualdades sociais que se manifestam no acesso diferenciado aos serviços básicos. A melhoria contínua da infraestrutura de saneamento em São José dos Campos, e em outras cidades com desafios semelhantes, deve ser uma prioridade, assegurando que todos os cidadãos, independentemente de sua situação econômica ou localização geográfica, possam desfrutar de um padrão básico de vida digno.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do cenário apresentado, torna-se evidente que as desigualdades nos serviços de esgotamento sanitário no Brasil são reflexo de uma problemática complexa e multifacetada. A pesquisa revela que, apesar da evolução registrada em determinadas regiões, estados e municípios, como é o caso de São José dos Campos, ainda persiste uma lacuna significativa na universalização desses serviços essenciais, o que resulta em exclusão e privação para milhões de brasileiros.

Através de uma argumentação dialética relacionada aos índices levantados, buscou-se compreender a necessidade de uma mudança qualitativa e a interpretação das contradições nas desigualdades na prestação dos serviços públicos de esgotamento sanitário. Este estudo evidenciou as profundas disparidades nos índices de coleta e tratamento de esgoto no Brasil. O contraste entre as diferentes regiões do país e entre os municípios revela uma realidade preocupante, na qual a falta de acesso a serviços adequados de saneamento básico perpetua através da desigualdade social. A presença de índices alarmantemente baixos em algumas áreas, especialmente no Norte do Brasil, contrasta com índices mais elevados em regiões como o Sudeste, reforçando a urgente necessidade de intervenções direcionadas para garantir a equidade no acesso a esses serviços.

Este estudo lança luz sobre a premente necessidade de políticas públicas sensíveis e éticas que transcendam meramente o avanço tecnológico e a busca pela prosperidade econômica. Tais políticas devem abraçar a missão vital de salvaguardar os direitos de cada

cidadão. A lacuna no acesso ao saneamento básico não apenas projeta 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. Nesse complexo tecido social, onde o esplendor dos arcos da Ponte Estaiada Juana Blanco e os jatos sofisticados da Embraer ecoam na cidade tecnológica e inteligente de São José dos Campos não se pode esquecer de incluir na sinfonia do progresso as velas esquecidas, onde o esgoto flui a céu aberto nos bairros Jardim Nova Esperança, Sapê e Rio Comprido. Urge que o compasso da mudança ressoe em harmonia, não meramente como uma melodia que acaricia os ouvidos das elites, mas como o eco de esperança que alcança a todos, sem exceção.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

REFERÊNCIAS

FORTI, Marina Cyrino. **O marketing urbano como forma de dominação na produção capitalista do espaço em São José dos Campos - SP**. 2021. 187 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) - Universidade do Vale do Paraíba, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, São José dos Campos - SP, 2021. Disponível em: <http://biblioteca.univap.br/dados/00005c/00005c79.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/sao-jose-dos-campos.html>. Acesso em: 7 jul. 2023.

MARICATO, Ermínia. **O Impasse da Política Urbana no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2012.

MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. Petrópolis: Vozes, 2021.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

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

MDR – Ministério do Desenvolvimento Regional. SNIS. **Painel de Saneamento, Painel de Indicadores 2021**. Brasília. Disponível em: http://appsnis.mdr.gov.br/indicadores/web/agua_esgoto/mapa-esgoto/. Acesso em: 16 ago. 2023.

NEVES-SILVA, Priscila; HELLER, Léo. O direito humano à água e ao esgotamento sanitário como instrumento para promoção da saúde de populações vulneráveis. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 21, p. 1861-1870, 2016.

RESCHILIAN, Paulo Romano; SILVA, Fabiana Félix do Amaral; MACIEL, Lidian Maria. Dinâmicas socioterritoriais urbanas em assentamentos precários: um estudo de caso - São José dos Campos – SP. **XII SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN URBANISMO, SÃO PAULO-LISBOA, 2020**. Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, 2020.

SOUZA, Jairo Salvador de. **Planejamento insurgente, justiça socioespacial e o direito à cidade: práticas de resistência no território às políticas públicas de desfavelização em São José dos Campos, São Paulo, no século XXI**. São José dos Campos, 2021. 674 f. (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) - Universidade do Vale do Paraíba, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, São José dos Campos - SP, 2021.

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. **Prefeitura Municipal de São José dos Campos**. Disponível em: <https://www.sjc.sp.gov.br/noticias/2022/marco/16/sao-jose-e-certificada-a-primeira-cidade-inteligente-do-brasil/>. Acesso em: 7 jun. 2023.

VIEIRA, José Moacir de Sousa. **Desafios da universalização dos serviços de esgotamento sanitário nos assentamentos precários de São José dos Campos-SP**. 2023. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, 2023.