PLANEJAMENTO URBANO E SANEAMENTO BÁSICO EM LAGARTO-SE: UMA ANÁLISE DAS DIFERENTES FORMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM UMA CIDADE MÉDIA

Elaine dos Santos Piedade [1]; Sandra Helena Gonçalves Costa[2]; Victor Hugo Pereira de Sá Silveira[3]; Naiara Feitosa Nascimento[4]; Alessandro Argolo Santos[5]; Alizete dos Santos[6].

RESUMO – O presente artigo[7] analisa as formas de abastecimento de água e características do saneamento básico em Lagarto-SE objetivando compreender a relação com o planejamento urbano local. Considera-se a complexidade do sistema de captação, armazenamento e distribuição que abarca a rede pública e particular, incluindo, poços artesianos, cisternas e fontes alternativas de disponibilização de águas subterrâneas. A metodologia adotada baseou-se em revisão bibliográfica, consulta a dados oficiais, inventário fotográfico de áreas críticas e pesquisa de campo na área urbana do município, além de focar na especificidade do abastecimento do Povoado Morcego. Os resultados demonstram que o fornecimento de água no município ocorre por meio da combinação de diferentes sistemas de abastecimento, evidenciando tanto as particularidades territoriais quanto os desafios associados à infraestrutura e à gestão hídrica. Dessa forma, conclui-se que a integração entre planejamento urbano, políticas públicas e alternativas adequadas às condições locais constitui um fator indispensável para a promoção do saneamento básico e para a ampliação do acesso à água potável no município de Lagarto-SE.

ABSTRACT– This article[7] analyzes the forms of water supply and characteristics of basic sanitation in Lagarto-SE, aiming to understand the relationship with local urban planning. It considers the complexity of the water collection, storage, and distribution system, encompassing both public and private networks, including artesian wells, cisterns, and alternative sources of groundwater. The methodology adopted was based on a literature review, consultation of official data, photographic inventory of critical areas, and field research in the urban area of the municipality, in addition to focusing on the specific water supply of the Morcego village. The results demonstrate that water supply in the municipality occurs through a combination of different supply systems, highlighting both territorial particularities and the challenges associated with infrastructure and water management. Therefore, it is concluded that the integration between urban planning, public policies, and alternatives appropriate to local conditions constitutes an indispensable factor for the promotion of basic sanitation and for expanding access to potable water in the municipality of Lagarto/SE.

Palavras-Chave – Planejamento urbano; Saneamento básico; Abastecimento de água, Lagarto,SE.

[1]) Graduanda do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - Campus Lagarto. Rua Cauby, 523, Zona Rural, Jardim Campo Novo, Lagarto-Se. (79) 99876-6967, E-mail: elaine.piedade100@academico.ifs.edu.br.
[2])Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - Campus lagarto. Rua Cauby, 523, Zona Rural, Jardim Campo Novo, Lagarto-Se. (79) 99671-7114, E-mail: sandra.goncalves@academico.ifs.edu.br.
[4]) Graduando do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - Campus Lagarto. Rua Cauby, 523, Zona Rural, Jardim Campo Novo, Lagarto-Se. (79) 99670-6474, E-mail: victor.silveira085@academico.ifs.edu.br.
[4]) Graduanda do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - Campus Lagarto. Rua Cauby, 523, Zona Rural, Jardim Campo Novo, Lagarto-Se. (79) 99885-6290, E-mail: naiara.nascimento056@academico.ifs.edu.br.
[5]) Graduando do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - Campus Lagarto. Rua Cauby, 523, Zona Rural, Jardim Campo Novo, Lagarto-Se. (79) 99850-5492, E-mail: alessandro.santos077@academico.ifs.edu.br.
[6]) Docente na Secretaria de Estado da Educação de Sergipe. (79) 98888-0472, E-mail: alizete.santos@professor.seed.se.gov.br.
[7])O artigo apresenta resultados parciais do PROJETO PIBIC GR 2025:Indicadores de Saneamento Básico e Gestão Integrada dos Recursos Hídricos em Áreas Urbanas: Estudo Diagnóstico em Lagarto, SE. Edital 18/2025/DPP/Propex apoiado pelo CNPq. This article presents partial results from the PIBIC GR 2025 PROJECT: Basic Sanitation Indicators and Integrated Water Resources Management in Urban Areas: A Diagnostic Study in Lagarto, SE. Call for Proposals 18/2025/DPP/Propex supported by CNPq.

1. INTRODUÇÃO

O saneamento básico constitui-se por um conjunto de fatores políticos, sociais e de infraestrutura urbana, configurando-se como um elemento fundamental para a saúde pública, o desenvolvimento social e a preservação ambiental. Embora o acesso a esses serviços seja um direito instituído por lei para assegurar a qualidade de vida da população, a universalização do saneamento ainda enfrenta graves gargalos no cenário brasileiro. Assim, longe de ser uma exceção, essa disparidade se reflete diretamente no município de Lagarto, localizado na região do Centro-Sul de Sergipe, onde o planejamento urbano desempenha um papel central - e ainda desafiador - na organização do território e na expansão da infraestrutura.

O município de Lagarto, SE apresenta evidentes características de cidade de médio porte, exercendo uma importante função regional de serviços e comércio (SILVEIRA & COSTA, 2024). Contudo, a acentuada diversidade socioespacial entre a sede municipal e os seus demais povoados e áreas periféricas, resulta em profundas assimetrias no acesso aos serviços básicos. No tocante ao abastecimento de água, enquanto parte da população urbana é atendida pela rede pública, diversas localidades rurais e periféricas dependem de poços artesianos e cisternas. Essa fragmentação também é evidente na coleta de efluentes, que varia desde o uso de fossas sépticas domiciliares e ligações parciais até a ausência total de rede, culminando no descarte inadequado em logradouros públicos.

A coexistência desses múltiplos sistemas expõe a complexidade de gestão hídrica municipal e reforça a urgência de integrar o planejamento urbano à gestão de recursos hídricos. Doravante, este artigo tem como objetivo principal problematizar o planejamento urbano, as distintas formas de abastecimento de água e as condições de infraestrutura e saneamento básico no município. Para além, agregou-se à análise o estudo de caso no Povoado Morcego, com a finalidade de compreender as nuances e os desafios reais para a universalização do saneamento básico, no contexto da dinâmica campo-cidade.

1.1.Objetivo Geral

Analisar a relação entre o planejamento urbano e as diferentes formas de abastecimento de água no município de Lagarto/SE, utilizando o Povoado Morcego como estudo de caso para compreender os desafios da universalização do saneamento básico.

1.2.Objetivos Específicos

1. Caracterizar as formas de abastecimento de água existentes em Lagarto-SE, com destaque para a rede pública, os poços artesianos e as cisternas;

2. Caracterizar o sistema de coleta de efluentes e infraestrutura de saneamento básico em Lagarto, SE.
3. Investigar as condições de abastecimento de água no Povoado Morcego, identificando potencialidades e limitações relacionadas ao acesso à infraestrutura hídrica;
4. Discutir como o planejamento urbano e os instrumentos de gestão territorial podem contribuir para a ampliação e universalização do saneamento básico em Lagarto-SE.

1.3.Metodologia

A pesquisa possui abordagem interdisciplinar, articulando conhecimentos da Geografia, Arquitetura e Urbanismo e Saneamento Ambiental. O estudo fundamenta-se teoricamente na abordagem dos autores que discutem o planejamento urbano, a gestão de recursos hídricos e o saneamento básico, tais como PALIOLOGO (2021), SOUZA (2010) e SANTOS (2019);

Para a consecução dos objetivos, foram analisados:

I. Dados oficiais: levantamentos da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2021-2026), do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento e Blindagem dos Serviços (SINISA, 2024) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023);
II. Atividades em Campo: realização de visitas técnicas à Estação de Tratamento de Água (ETA) da Companhia de Saneamento de Sergipe (DESO), no Sistema Poxim, além da elaboração de um inventário fotográfico de áreas críticas na malha urbana do município;
III. Estudo de caso: a análise do abastecimento hídrico no Povoado Morcego baseada em observações diretas em campo e na análise de documentos da Associação Comunitária local, visando apreender a especificidade do contexto rural de Lagarto. Esses dados mostram que o município possui cerca de 100 povoados que compartilham as dinâmicas semelhantes.

A análise buscou compreender a intrincada relação entre as diretrizes de planejamento territorial e a distribuição espacial do abastecimento de água e esgotamento sanitário em Lagarto/SE. Assim, identificando os principais desafios e as possibilidades para a universalização dos serviços no município.

1.4.Referencial Teórico

1.4.1. Planejamento urbano, direito à cidade e saneamento básico

O saneamento básico constitui um dos elementos essenciais para o planejamento urbano, abarcando sistemas infraestruturais, promoção da saúde pública e qualidade socioambiental da população. Além de sua dimensão técnica, relacionada ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais

urbanas (ANA, 2026). O saneamento deve ser compreendido como um direito fundamental e um componente indispensável do direito à cidade.

Um dos princípios dos serviços públicos de saneamento básico, de acordo com o Artigo 2° Capítulo IV da LEI Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007, refere-se à *"disponibilidade, nas áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, tratamento, limpeza e fiscalização preventiva das redes, adequados à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à segurança da vida e do patrimônio público e privado"*. O novo marco do saneamento básico (Lei nº 14.026/2020), deu nova redação a essa lei e tem buscado articular as diferentes escalas de organização dos serviços de saneamento básico, através da criação de um *"arcabouço legal, administrativo e regulatório para que todas as esferas de Governo (federal, estadual e municipal), os órgãos da Administração Pública e a sociedade civil somem esforços para universalizar o acesso e a efetiva prestação do serviço público de saneamento básico"*.

Nesse contexto, o planejamento urbano desempenha papel fundamental na organização do território e na distribuição equitativa da infraestrutura urbana. Conforme estabelece o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), o desenvolvimento urbano deve garantir cidades sustentáveis e o acesso da população aos serviços públicos essenciais. Dessa forma, o saneamento básico não pode ser dissociado das políticas de uso e ocupação do solo, habitação, mobilidade e gestão ambiental.

O Manifesto pelo Saneamento, elaborado por Raquel Rolnik (2010), reforça a compreensão do saneamento como um direito humano e social, destacando a necessidade de universalização dos serviços e de redução das desigualdades territoriais. A garantia do acesso à água de qualidade e aos demais serviços de saneamento representa uma condição indispensável para a efetivação do direito.

O geógrafo Marcelo Lopes de Souza (2001), propõe o planejamento e a gestão urbana como ferramentas ao desenvolvimento sócio-espacial. Considera-se elaborar as estratégias voltadas ao saneamento básico dentro do escopo colocados pelo autor no tocante às escalas de planejamento, a participação popular no planejamento e gestão das cidades e as potencialidades do geoprocessamento e dos sistemas de informação geográfica.

1.4.2. Direito ao saneamento básico e desigualdades territoriais

O acesso ao saneamento básico no Brasil ainda ocorre de forma desigual entre diferentes regiões e grupos sociais. As disparidades tornam-se mais evidentes em áreas periféricas, rurais e em assentamentos com infraestrutura insuficiente, onde parte da população depende de soluções alternativas para o abastecimento de água.

Segundo Paliologo (2021), a efetivação do direito ao saneamento básico enfrenta desafios relacionados à capacidade de planejamento dos municípios e à implementação das políticas

públicas. Mesmo quando o acesso ao saneamento é reconhecido legalmente, sua concretização depende de investimentos, gestão eficiente e integração entre os diversos instrumentos de planejamento urbano.

Nesse sentido, a existência de diferentes formas de abastecimento de água, como rede pública, poços artesianos e cisternas, revela distintas realidades socioespaciais e evidencia desafios para a universalização dos serviços. A análise dessas condições permite compreender como as desigualdades territoriais influenciam o acesso à infraestrutura urbana e aos recursos hídricos.

1.4.3. Planejamento urbano, recursos hídricos e abastecimento de água

A gestão dos recursos hídricos e o planejamento urbano devem ocorrer de forma integrada, considerando as características ambientais e territoriais de cada município. De acordo com Silva e Porto (2003), a articulação entre gestão urbana e gestão das águas é fundamental para garantir a sustentabilidade dos sistemas de abastecimento e a preservação dos recursos naturais.

Granjeiro, Ribeiro e Miranda (2020) destacam que a integração entre políticas públicas de recursos hídricos, desenvolvimento urbano e saneamento constitui um dos principais desafios da gestão territorial brasileira. De forma semelhante, Justi e Rauen (2020) ressaltam a importância da compatibilização entre uso do solo e gestão das águas para a prevenção de conflitos e para a promoção da segurança hídrica.

No município de Lagarto-SE, a coexistência da rede pública de abastecimento, dos poços artesianos e das cisternas demonstra a diversidade de estratégias utilizadas pela população para obtenção de água. Tal realidade evidencia a necessidade de políticas públicas que ampliem o acesso aos serviços de saneamento e fortaleçam o planejamento urbano como instrumento de promoção da equidade territorial e da sustentabilidade ambiental.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

2.1.Crescimento da Cidade, Uso da Água e Saneamento Básico

A dinâmica de abastecimento de água em Lagarto-SE é marcada pela coexistência de diferentes sistemas que atendem às necessidades da população urbana e rural. Essa diversidade resulta das características territoriais do município e das distintas condições de acesso à infraestrutura de saneamento, fazendo com que a rede pública, os poços artesianos e as cisternas desempenhem funções complementares no fornecimento de água.

A rede pública de abastecimento constitui a principal forma de fornecimento de água (coleta e tratamento de água) no município, sendo operada pela Companhia de Saneamento de Sergipe

(DESO) e pela IGUÁ (desde 2025, com a privatização parcial dos serviços, passou a prestar os serviços de distribuição de água, coleta e tratamento de efluentes). Esse sistema atende grande parte da população e integra a infraestrutura formal de saneamento, representando o principal instrumento para a universalização do acesso à água potável.

Entretanto, em algumas localidades, especialmente nos povoados e áreas rurais, outras alternativas são utilizadas para complementar ou suprir as demandas de abastecimento. Nesse contexto, os poços artesianos assumem papel relevante, fornecendo água para comunidades que enfrentam limitações de atendimento pela rede convencional. A ampliação desse tipo de infraestrutura tem ocorrido em diferentes localidades do município, contribuindo para o atendimento das demandas hídricas de comunidades que dependem dessa forma de abastecimento.

As cisternas também ocupam posição importante entre as estratégias de abastecimento presentes no território lagartense. Utilizadas principalmente em comunidades rurais, essas estruturas permitem a captação e o armazenamento da água da chuva, contribuindo para a redução da dependência de fontes externas de abastecimento. Nos últimos anos, programas municipais e parcerias institucionais têm incentivado a implantação de cisternas em diferentes povoados, beneficiando famílias que enfrentam dificuldades de acesso regular à água.

A presença simultânea desses sistemas evidencia que o abastecimento de água em Lagarto ocorre de maneira heterogênea, refletindo diferentes realidades territoriais e socioeconômicas. Dessa forma, compreender a atuação e a importância de cada modalidade de abastecimento torna-se fundamental para analisar os desafios da universalização do saneamento básico e o papel do planejamento urbano na promoção de uma infraestrutura mais equitativa e sustentável.

Além das diferentes modalidades de abastecimento existentes no município, torna-se importante compreender a configuração hidrográfica do território lagartense, uma vez que os recursos hídricos constituem elemento fundamental para o planejamento e a gestão do saneamento básico. A presença de cursos d'água e reservatórios influencia diretamente a disponibilidade hídrica, o abastecimento da população e a implantação de infraestruturas voltadas à captação, armazenamento e distribuição de água.

Nesse contexto, a Figura 1 apresenta a área urbana de Lagarto com destaque para a malha urbana, densidade dos corpos hídricos e localização da Barragem Dionísio de Araújo, importante reservatório de abastecimento de água da cidade (e também um equipamento cultural e de lazer). Nas duas últimas décadas, mediante o crescimento urbano acelerado e sem planejamento arrojado, verifica-se, o impacto do espraiamento de vias, edificações, condomínios e grandes obras (ex: shopping center) na direção das nascentes da densa rede hidrográfica do município. Assim como a

pressão sobre os lençois freáticos (pouco profundos, o que tem facilitado o acesso a poços artesianos na área urbana e condominial), conforme verificado em campo onde foram identificadas perfurações em área de grandes obras e condomínios recém construídos. Essa configuração do "desenvolvimento urbano" evidencia a importância urgente de pensar estratégias de planejamento e da gestão sustentável dos recursos hídricos, especialmente diante do crescimento urbano e do aumento da demanda por abastecimento de água.

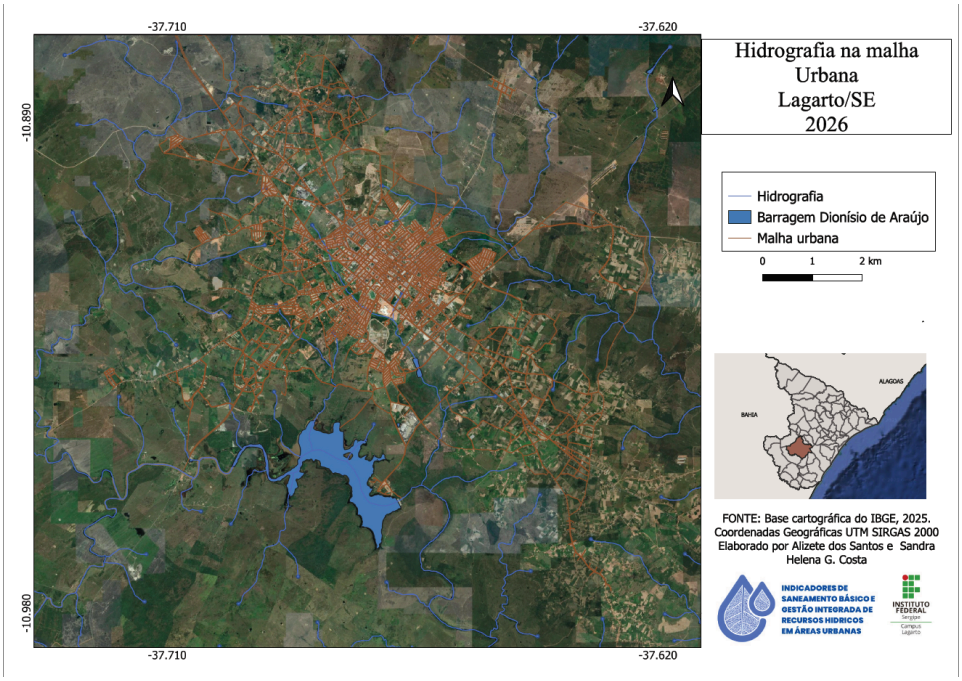


Figura 1 – Hidrografia da malha urbana de Lagarto-SE. Elaborado por Alizete dos Santos e Sandra H. G. Costa, 2026.

Acerca da infraestrutura básica de saneamento, através de levantamento em campo e composição de inventário fotográfico podemos constatar a precariedade do sistema. Conforme apresentado na Figura 2, tanto em áreas centrais do município (esquerda), quanto nas áreas periféricas (direita), as condições de saneamento ambiental são graves à saúde pública e a população começa a desenvolver estratégias para evitar o convívio com os efluentes sólidos e líquidos, geralmente fora das normas técnicas. Na pesquisa essas questões serão aprofundadas, em uma próxima etapa, via mapeamento de vulnerabilidade e risco, nos parâmetros propostos por Santos (2019).



Figura 2 - Cenário da Infraestrutura de Saneamento Básico em Lagarto (2026), SE

2.2.Realidades territoriais do abastecimento de água: o caso do Povoado Morcego

A forma como o abastecimento de água se organiza em um território revela aspectos importantes das condições de vida da população e das infraestruturas disponíveis. No meio rural, o acesso à água frequentemente resulta da combinação entre recursos naturais, iniciativas comunitárias e políticas públicas. Nesse contexto, o Povoado Morcego, localizado na zona rural de Lagarto (SE), apresenta uma trajetória marcada por diferentes formas de abastecimento, refletindo transformações ocorridas ao longo do tempo.

Historicamente, os moradores dependiam de rios, tanques e açudes para atender às necessidades cotidianas. Essas fontes eram utilizadas para atividades como lavagem de roupas, higienização de utensílios domésticos, preparo de alimentos e obtenção de água para consumo. Tal realidade demonstra a estreita relação entre a população e os recursos hídricos locais, ao mesmo tempo em que evidencia as limitações decorrentes da ausência de sistemas estruturados de abastecimento.

As primeiras mudanças significativas ocorreram no início dos anos 2000, quando a comunidade passou a receber investimentos voltados à melhoria do acesso à água. Nesse período, foram implantadas cisternas para captação da água da chuva, construídos banheiros residenciais e distribuídas caixas d'água, iniciativas que contribuíram para reduzir a dependência das fontes naturais utilizadas pela população.



Figura 3 – Cisterna: Centro de Apoio à Saúde - Povoado Morcego, 2026.

A implantação da rede de abastecimento da Companhia de Saneamento de Sergipe (DESO) representou um marco importante na trajetória hídrica do povoado, uma vez que possibilitou o acesso à água encanada pelas residências. Posteriormente, a perfuração de poços artesianos acrescentou uma nova alternativa de abastecimento à comunidade, reforçando a diversificação das fontes de acesso à água e contribuindo para a segurança hídrica local.

Apesar dos avanços observados, a trajetória do povoado evidencia que o acesso à água ocorreu de maneira gradual, resultado da articulação entre políticas públicas, organização comunitária e diferentes tecnologias de abastecimento. Essa realidade também reflete processos observados em outras áreas rurais do município de Lagarto, onde a expansão da infraestrutura hídrica ocorreu de forma mais lenta em comparação à sede urbana.

Dessa forma, o caso do Povoado Morcego permite compreender como as condições territoriais influenciam o acesso à água e como diferentes estratégias foram adotadas para enfrentar as limitações históricas relacionadas ao abastecimento hídrico na zona rural.

2.3.Planejamento Urbano E Perspectivas Para O Saneamento Básico Em Lagarto-Se

A análise das diferentes formas de abastecimento de água em Lagarto evidencia a complexidade da gestão hídrica municipal. Embora a rede pública operada pela Companhia de Saneamento de Sergipe (DESO) e atualmente também pela IGUÁ constitua o principal sistema de fornecimento, a presença de poços artesianos e cisternas demonstra que parte da população ainda depende de alternativas complementares para garantir o acesso à água. Essa realidade reforça a necessidade de que as políticas de saneamento estejam articuladas ao planejamento territorial, considerando as especificidades das áreas urbanas e rurais.

O caso do Povoado Morcego exemplifica essa diversidade de realidades. A utilização de cisternas como estratégia de armazenamento evidencia a importância de soluções adaptadas às condições locais, especialmente em comunidades onde a infraestrutura convencional não atende plenamente às demandas existentes. Nesse sentido, Silva e Porto (2003) destacam que a gestão dos recursos hídricos deve estar integrada ao planejamento urbano, uma vez que as formas de ocupação do território influenciam diretamente o acesso aos serviços relacionados à água.

A coexistência de diferentes modalidades de abastecimento também evidencia os desafios da universalização dos serviços. Apesar dos avanços promovidos por políticas públicas e investimentos em infraestrutura, o acesso à água ainda ocorre de forma desigual entre os territórios do município. Essa situação aproxima-se das discussões de Paliologo (2019), que aponta a efetivação do direito ao saneamento básico como um desafio em contextos marcados por desigualdades territoriais.

Além disso, a perfuração de poços artesianos e a implantação de cisternas por meio de programas públicos demonstram a importância dessas alternativas para ampliar o acesso à água. Contudo, tais soluções não devem substituir a expansão dos serviços convencionais, mas integrar uma estratégia mais ampla de gestão hídrica. Conforme argumentam Granjeiro, Ribeiro e Miranda

(2020), os desafios do saneamento exigem a articulação entre recursos hídricos, planejamento territorial e políticas públicas.

Essa perspectiva encontra respaldo no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Lagarto (Lei Municipal nº 196/2006), que estabelece diretrizes voltadas à universalização dos serviços de saneamento e à compatibilização entre ocupação do solo e infraestrutura urbana. Tais princípios dialogam com Souza (2010), para quem o planejamento territorial deve considerar as especificidades locais e promover o uso equilibrado dos recursos disponíveis.

Por fim, a realidade lagartense reforça a necessidade de compreender o saneamento como um direito associado à qualidade de vida e à cidadania. Nesse sentido, o fortalecimento do planejamento urbano e a integração entre rede pública, poços artesianos e cisternas constituem caminhos importantes para ampliar a segurança hídrica e reduzir desigualdades no acesso à água em Lagarto-SE.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise empreendida neste artigo demonstrou que o abastecimento de água e o esgotamento sanitário no município de Lagarto/SE são marcados por profundas assimetrias socioespaciais. Enquanto a malha urbana expande-se de forma acelerada - pressionando nascente e demandando redes formais de distribuição -, as áreas periféricas e rurais dependem de uma matriz fragmentada, na qual poços artesianos e cisternas cumprem um papel emergencial e complementar de abastecimentos.

O estudo de caso focado no Povoado Morcego ilustrou com clareza que o avanço na segurança hídrica do campo foi tardio e incremental, dependendo fortemente da articulação entre a organização comunitária e programas pontuais de infraestrutura. Evidenciou-se a mera existência de soluções alternativas de captação que não desonera o município da necessidade de expansão técnica dos sistemas convencionais e de tratamento de efluentes, cuja precariedade atual representa um risco iminente à saúde coletiva urbana e rural.

Conclui-se que a superação dos gargalos identificados e a busca pela universalização preconizada pelo Novo Marco Legal do Saneamento dependem da revisão urgente e da aplicação efetiva dos instrumentos do Plano Diretor de Lagarto. É fundamental que a gestão dos recursos hídricos seja costurada de forma indissociável às políticas de uso, ocupação e fiscalização do solo, garantindo que o saneamento básico seja consolidado não como um arranjo técnico de engenharia, mas como um direito humano fundamental e pilar de equidade territorial.

4. REFERÊNCIAS

a) Livro

SOUZA, Marcelo Lopes de. *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

b) Artigos Científicos

GRANJEIRO, E. L. de Araujo; RIBEIRO, M. M. R.; DE MIRANDA, L. I. B. Integração de políticas públicas no Brasil: o caso dos setores de recursos hídricos, urbano e saneamento. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v. 22, n. 48, p. 417-434, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4804. Acesso em: 7 jun. 2026.

JUSTI, A. P.; RAUEN, W. B. Gestão integrada de recursos hídricos e uso do solo urbano: principais leis federais brasileiras. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 16, n. 2, 2020. Disponível em: https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/5401. Acesso em: 7 jun. 2026.

SILVA, Ricardo Toledo; PORTO, Monica Ferreira do Amaral. Gestão urbana e gestão das águas: caminhos da integração. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 17, n. 47, p. 129-145, 2003.

SILVEIRA, Victor Hugo Pereira de Sá; COSTA, Sandra Helena Gonçalves. A QUESTÃO FUNDIÁRIA E A DINÂMICA "BAIRRO COMUNIDADE" NA ANÁLISE SOCIOESPACIAL DO BAIRRO JARDIM CAMPO NOVO, LAGARTO, SE... In: Anais do Quarto URBfavelas: Seminário Internacional de Urbanização de Favelas. Anais...Sao Paulo(SP) USP, 2024. Disponível em:https//www.even3.com.br/anais/ivurbfavelas/903957-A-QUESTAO-FUNDIARIA-E-A-DINAMICA-BAIRRO-COMUNIDADE-NA-ANALISE-SOCIOESPACIAL-DO-BAIRRO-JARDIM-CAMPO-NOVO-LAGART. Acesso em: 10/06/2026

c) Dissertação

PALIOLOGO, Nicholas Arena. *Direito ao saneamento básico e áreas irregulares: uma avaliação dos planos municipais da Região Metropolitana do Rio de Janeiro*. 2019. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: https://www.unirio.br/professor/unirio/ppgd/dissertacoes/dissertacoes-defendidas-em-2019/direito-ao-saneamento-basico-e-areas-irregulares-uma-avaliacao-dos-planos-municipais-da-regiao-metropolitana-do-rio-de-janeiro. Acesso em: 7 jun. 2026.

d) Manifesto

ROLNIK, Raquel et al. *Manifesto pelo saneamento básico*. São Paulo, 2010. Disponível em: https://raquelrolnik.wordpress.com/2010/08/27/manifesto-pelo-saneamento-basico/. Acesso em: 7 jun. 2026.

e) Legislação

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. *Estatuto da Cidade*. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Lei Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007,http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%2011.445-2007?OpenDocument

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o Marco Legal do Saneamento Básico. Brasília, DF, 2020.

LAGARTO. Lei Municipal nº 196, de 2006. *Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Lagarto-SE*.

f) Bases de Dados e Documentos Oficiais

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). *Catálogo de Metadados do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH)*. Disponível em: https://snirh.ana.gov.br/catalogo-metadados. Acesso em: 20 jul. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA); INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Base Hidrográfica Ottocodificada Multiescalas Nacional DHN250*. Brasília: ANA/IBGE. Disponível em: https://www.ibge.gov.br. Acesso em: 20 jul. 2025.

g) Programas e Sites Institucionais

ARTICULAÇÃO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO (ASA). *Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC)*. Disponível em: https://asabrasil.org.br/projeto/p1mc/. Acesso em: 11 abr. 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGARTO. *Famílias rurais de oito comunidades de Lagarto serão contempladas com sistemas de captação*. Disponível em: https://lagarto.se.gov.br/noticias/fam%C3%ADlias-rurais-de-oito-comunidades-de-lagarto-ser%C3%A3o-contempladas-com-sistemas-de-capta%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 7 jun. 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGARTO. *Prefeitura de Lagarto inicia perfuração de poços artesianos para fortalecer produção*. Disponível em: https://lagarto.se.gov.br/noticias/prefeitura-de-lagarto-inicia-perfura%C3%A7%C3%A3o-de-po%C3%A7os-artesianos-para-fortalecer-produ%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 7 jun. 2026.