XXXIII Congresso Brasileiro de Custos
17, 18 e 19 de novembro de 2026
- Porto de Galinhas / PE -

Gastos com o saneamento básico e os reflexos sociais e econômicos: um estudo no município de Ituiutaba/MG

JUSCELINO Aparecido DIAS (UFU) - juscelino.dias@ufu.br

Carlos Eduardo de Oliveira (UFU) - universofinanceiro@gmail.com

Renata Mendes de Oliveira (UFU) - renatamendes@ufu.br

Thiago Alberto dos Reis Prado (UFU) - thyagoberto@hotmail.com

Resumo:

Este estudo tem como objetivo analisar os gastos de uma empresa de saneamento básico e seus reflexos sociais e econômicos. A pesquisa descritiva utiliza dados secundários provenientes de fontes institucionais e científicas reconhecidas, organizados em eixos temáticos relacionados a custos, impactos sociais, efeitos econômicos e ambientais. Por meio de análise documental, o estudo levantou a evolução dos custos do saneamento entre 2020 e 2024. Os principais resultados indicam crescimento das despesas fixas e dos investimentos cíclicos da empresa no período analisado. Os recursos aplicados permitiram a universalização dos serviços no município e melhorias na infraestrutura. Constatou-se que o saneamento básico impacta diretamente a saúde, a qualidade de vida e o desenvolvimento humano, além de gerar benefícios econômicos e ambientais, como a redução de gastos públicos e a preservação dos recursos hídricos. Conclui-se que o investimento em saneamento básico é fundamental para o desenvolvimento sustentável de toda uma comunidade.

Palavras-chave: *Custos. Custos do Saneamento Básico. Investimentos no Saneamento Básico. Bem-estar Social.*

Área temática: *Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões*

Gastos com o saneamento básico e os reflexos sociais e econômicos: um estudo no município de Ituiutaba/MG

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar os gastos de uma empresa de saneamento básico e seus reflexos sociais e econômicos. A pesquisa descritiva utiliza dados secundários provenientes de fontes institucionais e científicas reconhecidas, organizados em eixos temáticos relacionados a custos, impactos sociais, efeitos econômicos e ambientais. Por meio de análise documental, o estudo levantou a evolução dos custos do saneamento entre 2020 e 2024. Os principais resultados indicam crescimento das despesas fixas e dos investimentos cíclicos da empresa no período analisado. Os recursos aplicados permitiram a universalização dos serviços no município e melhorias na infraestrutura. Constatou-se que o saneamento básico impacta diretamente a saúde, a qualidade de vida e o desenvolvimento humano, além de gerar benefícios econômicos e ambientais, como a redução de gastos públicos e a preservação dos recursos hídricos. Conclui-se que o investimento em saneamento básico é fundamental para o desenvolvimento sustentável de toda uma comunidade.

Palavras-chave: Custos. Custos do Saneamento Básico. Investimentos no Saneamento Básico. Bem-estar Social.

Área Temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões

1 INTRODUÇÃO

O acesso à água potável e ao saneamento básico foi reconhecido como direito humano fundamental pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2010), constituindo condição essencial para o desenvolvimento social e econômico (Neves-Silva & Heller, 2016). Compreendido como o conjunto de serviços que engloba o abastecimento de água potável, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos e a drenagem urbana (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico [ANA], 2025), o saneamento básico é determinante para a qualidade de vida e a saúde pública, sobretudo no que se refere à prevenção de doenças associadas à ausência ou à precariedade do tratamento da água e do esgoto (Pasini & Damke, 2020).

No Brasil, a Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020, define o saneamento básico como o conjunto de serviços que engloba o abastecimento de água potável, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos e a drenagem urbana, estabelecendo a universalização como objetivo estratégico para a promoção da dignidade humana (Brasil, 2020). Sob a perspectiva da economia pública, o setor pode ser compreendido como um bem de interesse coletivo, caracterizado por externalidades positivas, uma vez que seus benefícios ultrapassam os usuários diretos e repercutem na saúde pública, no meio ambiente e no desenvolvimento econômico (Mankiw, 2019; Musgrave & Musgrave, 2024).

Não obstante sua relevância, o Brasil ainda enfrenta desafios estruturais significativos na universalização desses serviços, com avanços lentos e marcados por desigualdades regionais (Agência Senado, 2024; Trata Brasil, 2024). Sob a ótica da

gestão de políticas públicas, essa realidade evidencia limitações na capacidade de planejamento, financiamento e execução, o que reforça a necessidade de instrumentos gerenciais mais eficientes (Secchi, 2017).

A precariedade do acesso ao saneamento básico está associada à maior incidência de doenças evitáveis e ao aumento da morbidade e dos custos do sistema de saúde (Trata Brasil, 2025; Brasil, 2004), o que evidencia a urgência de investimentos contínuos no setor. Tais investimentos, contudo, envolvem custos elevados, o que torna a gestão eficiente e transparente dos recursos públicos condição indispensável para o avanço da universalização (Pagnani & Oliveira Junior, 2009; Trata Brasil, 2023; Brasil, 1988). Em contrapartida, o setor apresenta elevado retorno socioeconômico, com contribuições relevantes para a redução dos gastos públicos com saúde, o aumento da produtividade e a valorização dos ativos urbanos (Trata Brasil, 2022).

Diante desse cenário, a análise de custo-benefício torna-se um instrumento fundamental para orientar decisões públicas e avaliar a eficiência dos investimentos e seus impactos de longo prazo (Boardman et al., 2018). Do ponto de vista econômico, esses efeitos configuram externalidades negativas, decorrentes da suboferta de infraestrutura sanitária (Pindyck & Rubinfeld, 2013). Além disso, a precariedade desses serviços contribui para a degradação ambiental, sobretudo por meio da contaminação dos corpos hídricos.

Na perspectiva da contabilidade gerencial, a gestão de custos no setor público desempenha um papel estratégico ao fornecer informações relevantes para o planejamento, o controle e a avaliação de desempenho (Horngren, Datar & Foster, 2003; Martins, 2018). A gestão adequada contribui para a análise e a alocação de custos por meio de princípios e métodos de custeio aplicados aos serviços de saneamento, que envolvem despesas com infraestrutura e com operação (Correia & Lucena, 2025; Ghinis, Blazina & Gomes, 2023). Apesar de existirem estudos sobre custos e eficiência no setor, ainda há lacunas quanto à análise integrada entre custos e impactos socioeconômicos (Mendes et al., 2009; Oliveira et al., 2012; Silberman & Isensee, 2017; Santos, Esperidião & Moura, 2021).

Diante disso, o estudo pretende responder a seguinte questão: quais foram os gastos em saneamento básico e seus reflexos sociais e econômicos? Com isso, este estudo tem como **objetivo** analisar os gastos de uma empresa de saneamento básico e seus reflexos sociais e econômicos. Para tanto, adotou-se como unidade de análise um órgão de saneamento básico do município de Ituiutaba (MG).

No estado de Minas Gerais, embora os índices de abastecimento de água sejam relativamente elevados, persistem desafios relacionados à desigualdade regional e à efetividade do tratamento de esgoto (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável [SEMAD], 2023). Tal perspectiva reforça a necessidade de análises que considerem não apenas a cobertura dos serviços, mas também sua eficiência e qualidade operacional.

Este estudo busca contribuir para o debate sobre os custos e benefícios do saneamento básico, com base na contabilidade gerencial, analisando os gastos com implantação, operação e manutenção, bem como seus impactos econômicos. Sua relevância social decorre do fato de que o saneamento é um direito fundamental, diretamente relacionado à saúde, ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável. No campo profissional, justifica-se pela necessidade de que gestores e contadores compreendam os custos e a viabilidade dos investimentos no setor, subsidiando decisões e políticas públicas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Aspectos acerca dos custos e investimentos no saneamento básico

A ausência de saneamento básico gera impactos significativos na saúde pública, no meio ambiente e na economia. O déficit de infraestrutura favorece a disseminação de doenças, compromete os ecossistemas e ocasiona a poluição dos corpos hídricos e a contaminação dos recursos naturais (Cigedas, 2025). Organismos internacionais como a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Banco Mundial e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) estimam que cada dólar investido em saneamento pode gerar um retorno entre três e seis dólares (Pati, 2025). Segundo Freire (2025), em 2024, o país registrou mais de 344 mil internações por doenças associadas ao saneamento inadequado, cerca de 950 por dia, com tendência de queda de 3,6% ao ano desde 2008.

Conforme o Instituto Trata Brasil (2025), a universalização do saneamento poderia evitar cerca de 86.760 internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado. Considerando o custo médio de R$ 506,32 por internação em 2024, essa redução representaria uma economia anual de aproximadamente R$ 49,9 milhões, com impacto acumulado de R$ 1,255 bilhão para a sociedade brasileira.

No Brasil, a histórica ausência de prioridade ao setor explica a lenta evolução de sua infraestrutura (Trata Brasil, 2024). A Política Federal de Saneamento Básico foi instituída pela Lei n.º 11.445/2007 e atualizada pela Lei n.º 14.026/2020, que, juntas, compõem o Marco Legal do Saneamento. Esse conjunto normativo estabelece diretrizes legais, administrativas e regulatórias para que a União, os estados, os municípios, os órgãos públicos e a sociedade civil atuem de forma integrada, com vistas à universalização do acesso à água potável, ao esgotamento sanitário, à limpeza urbana, ao manejo de resíduos sólidos e ao manejo das águas pluviais. A legislação define ainda metas de universalização até 2033, estipulando que 99% da população tenha acesso à água tratada e 90% à coleta e ao tratamento de esgoto (Brasil, 2020).

O Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) estima que seriam necessários cerca de R$ 551 bilhões, em valores de junho de 2022, para alcançar essa meta. Apesar dos investimentos de R$ 19,2 bilhões em 2021 e de R$ 22,5 bilhões em 2022, ainda restariam aproximadamente R$ 509 bilhões a serem aplicados até 2033, o que corresponde a uma média anual de R$ 46,3 bilhões (Trata Brasil, 2024). Os investimentos no setor, embora mais estáveis a partir de 2007, permanecem em torno de 0,21% do Produto Interno Bruto (PIB), valor inferior à meta de 0,4% prevista pelo Plansab, e, historicamente, chegaram a declinar para cerca de 0,1% do PIB em diversas décadas, após os patamares mais expressivos registrados nos anos 1980 (Banco Mundial, 2018; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada [Ipea], 2020).

A distribuição regional dos recursos é igualmente desigual: as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste concentraram, em média, 83,6% dos investimentos, ao passo que Norte e Nordeste receberam apenas 16,4% (Ipea, 2024). Esse desequilíbrio perpetua desigualdades, compromete o acesso universal ao serviço e reflete o histórico de concentração de recursos em regiões já mais desenvolvidas.

Para cumprir suas funções com eficiência, eficácia e efetividade, os órgãos públicos necessitam de ferramentas de gestão capazes de aprimorar o uso dos recursos disponíveis (Santos, Colares & Padrones, 2015). Nesse sentido, a Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n.º 101/2000) determina, em seu art. 50,

§ 3.º, a obrigatoriedade de um sistema de custos que permita avaliar e acompanhar a gestão orçamentária, financeira e patrimonial, fornecendo à sociedade dados quantitativos sobre a execução dos programas governamentais e viabilizando análises sobre a eficiência e a eficácia da administração pública (Santos, Colares & Padrones, 2015; Messias, Ferreira & Soutes, 2018). Nesse contexto, a gestão de custos torna-se ainda mais necessária para orientar a formulação de políticas públicas, a definição de prioridades administrativas e o planejamento, o monitoramento e a avaliação das ações institucionais (Pagnani & Oliveira Junior, 2009).

Os custos do saneamento básico envolvem tanto as despesas de investimento, relacionadas à implantação de infraestrutura, como a construção de redes, estações de tratamento e unidades operacionais, quanto os custos de operação e manutenção, que abrangem gastos com energia, produtos químicos, pessoal, manutenção de equipamentos e transporte de lodo (Hidrosam, 2024). Esses custos variam significativamente entre os municípios, em função da disponibilidade de água potável, da complexidade dos sistemas de tratamento de esgoto e das características do relevo e do solo (Instituto Trata Brasil, 2012).

O financiamento dos serviços de saneamento baseia-se, em grande medida, em tarifas e taxas, cuja cobrança adequada é essencial para assegurar a sustentabilidade econômico-financeira do setor. Além disso, há custos e benefícios sociais e ambientais associados, como impactos na saúde pública, valorização imobiliária e preservação ambiental, que, embora nem sempre sejam contabilizados diretamente, influenciam significativamente a eficiência global do sistema (Hidrosam, 2024). A gestão de custos no saneamento envolve, portanto, realidades diversas e desafios estruturais distintos, o que evidencia a necessidade de sistemas de custeio capazes de refletir tais particularidades e de subsidiar decisões mais precisas e eficazes.

2.2 Estudos anteriores

Anunciação, Pistelli e Almeida (2021) tiveram como objetivo elaborar estratégias de engajamento da sociedade civil, especialmente para a prevenção de doenças e a redução de custos na atenção primária à saúde. Trata-se de uma pesquisa exploratória, fundamentada em revisão bibliográfica e documental. Os resultados evidenciam que o saneamento básico exerce impacto direto e significativo sobre a saúde, a economia e o bem-estar social, contribuindo para a redução dos gastos com medicamentos e com infraestrutura hospitalar, além de estimular a elevação da renda e do poder de consumo da população.

Costa et al. (2022) tiveram como objetivo compreender o sistema de saneamento básico. A pesquisa foi desenvolvida por meio de levantamento bibliográfico e documental, com abordagem qualitativa e exploratória. Os resultados reforçam que a implantação de um sistema completo de saneamento é essencial diante do crescimento urbano desordenado, sendo a falta de tratamento de esgoto um dos principais fatores de contaminação dos recursos hídricos. O estudo aponta a necessidade de integrar ações como abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, limpeza urbana, controle de zoonoses e fiscalização ambiental, e destaca a importância da atuação conjunta entre poder público e sociedade para a promoção de um ambiente saudável e sustentável.

Almeida *et al.* (2023) tiveram como objetivo analisar a aplicação prática da biotecnologia no saneamento básico, considerando tanto os benefícios ambientais quanto os aspectos econômicos, com especial atenção à implementação da estação

de tratamento biológica BIOETE. A pesquisa realizou uma análise documental. A estação BIOETE é destacada como uma solução inovadora, eficiente e de baixo consumo de energia, cuja versatilidade permite sua aplicação em projetos de diferentes escalas. Os resultados demonstram que a BIOETE não apenas cumpre altos padrões ambientais e sanitários, mas também representa um modelo economicamente viável, de fácil manutenção e alta adaptabilidade.

Santos, Santos e Sá (2023) realizaram uma análise bibliográfica crítica das dimensões históricas, legais, financeiras e sociais do saneamento básico no Brasil. Os resultados evidenciam que a trajetória do setor contribuiu para o agravamento das desigualdades sociais e para impactos ambientais significativos, como a contaminação dos lençóis freáticos e o assoreamento dos rios. Apesar de avanços pontuais, os autores identificaram a carência de uma atuação nacional coordenada e destacaram a urgência de maior participação da sociedade na formulação de políticas públicas adaptadas às realidades locais.

Schlag e Pfeiffer (2024), por meio de pesquisa bibliográfica, documental e de campo, analisaram o impacto da gestão e da governança na execução, na operação e na manutenção de aterros sanitários, com base em dados orçamentários federais referentes ao período de 2012 a 2019. Os resultados revelam que a maioria dos municípios não conseguiu utilizar os recursos públicos disponíveis de forma eficaz, principalmente por não atender às condicionantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). Os autores constataram que apenas 21% dos municípios possuem aterros sanitários licenciados e que a ausência de governança técnica coordenada resultou na fragmentação das ações, na perda de recursos e em impactos negativos à saúde pública e ao meio ambiente.

Souza (2025), por meio de revisão bibliográfica com análise de conteúdo, concluiu que o saneamento é essencial para a prevenção de doenças, a melhoria da qualidade de vida, a preservação ambiental e a redução das desigualdades sociais, constituindo um imperativo ético, social e ambiental. O estudo aponta desafios persistentes, como desigualdades de acesso, insuficiência de recursos e os efeitos das mudanças climáticas, e propõe a adoção de modelos inovadores e participativos, integrando o saneamento ao planejamento urbano e à inclusão social.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este estudo foi desenvolvido a partir de uma revisão bibliográfica sobre o saneamento básico no Brasil, abrangendo aspectos financeiros, custos, investimentos e benefícios para o bem-estar social. Para o desenvolvimento optou-se por um estudo de caso, tendo como unidade de análise o órgão de saneamento básico do município de Ituiutaba, escolhido em razão de seus elevados índices de cobertura.

A coleta de dados foi realizada a partir de fontes secundárias, incluindo bases institucionais e relatórios técnicos amplamente reconhecidos, como o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Agência Nacional de Águas (ANA) e o Atlas Brasil, além de estudos publicados por instituições como o Instituto Trata Brasil e a Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Para compor um panorama consistente do município de Ituiutaba (MG), foram selecionados dados relativos a indicadores de saneamento, de saúde pública e de desenvolvimento social. Entre eles, destacam-se as taxas de mortalidade infantil, as internações por doenças de veiculação hídrica e o IDH-M. Quando disponíveis,

também foram considerados dados sobre os custos associados às internações e aos tratamentos dessas doenças, a fim de subsidiar a análise econômica.

A análise dos dados foi conduzida de forma qualitativa, orientada pelo objetivo da pesquisa e fundamentada na interpretação crítica das informações coletadas. Os dados foram organizados em eixos temáticos, a saber: custos diretos e indiretos do saneamento, retornos econômicos e sociais e benefícios à saúde pública e ao meio ambiente. A partir dessa organização, buscou-se identificar relações entre o nível de cobertura de saneamento no município e os indicadores sociais e de saúde analisados. Por fim, foi realizada uma análise interpretativa dos custos associados ao saneamento e dos benefícios decorrentes de sua universalização, com base em dados empíricos e em estimativas da literatura técnica e acadêmica, a fim de contribuir para a compreensão da eficiência dos investimentos no setor.

4 RESULTADOS DO ESTUDO

Alinhados ao objetivo, foram apresentados os resultados do estudo. Ituiutaba é um município localizado no Pontal do Triângulo Mineiro e é foco deste estudo. De acordo com dados coletados no site da Superintendência de Água e Esgotos (SAE), a Superintendência apresenta cobertura total na distribuição de água tratada e cerca de 98% de tratamento do esgoto coletado.

O abastecimento é garantido por dois mananciais: o Ribeirão São Lourenço e o Rio Tijuco, enquanto todo o esgoto coletado é encaminhado à Estação de Recuperação e Preservação Ambiental de Ituiutaba (ERPAI), onde é submetido a um processo de tratamento biológico aeróbio, por meio de lagoas aeradas de mistura completa, seguidas de lagoa de sedimentação. Esse nível de cobertura coloca Ituiutaba em posição de destaque nacional, uma vez que, segundo o SNIS, apenas 42,67% do esgoto gerado no país é tratado. A SAE também tem como meta alcançar, em breve, 100% de esgoto tratado no município.

Por fim, ao analisar o município de Ituiutaba, observa-se um cenário de destaque na cobertura e no tratamento de esgoto, superando a média nacional (SNIS, 2023). Ainda assim, a sustentabilidade econômico-financeira dos sistemas de saneamento permanece um desafio, o que evidencia a importância da contabilidade gerencial na avaliação de custos e de impactos socioeconômicos, bem como no aprimoramento da gestão dos recursos públicos.

4.1 Estrutura de custos dos serviços de saneamento da SAE de Ituiutaba

Este tópico tem por objetivo identificar e descrever os custos associados à prestação dos serviços de saneamento básico pela Superintendência de Água e Esgotos (SAE) do município de Ituiutaba. Para isso, foram analisados os principais componentes de custo envolvidos na operação, manutenção e ampliação dos serviços, considerando aspectos como custos diretos e indiretos, despesas operacionais e investimentos em infraestrutura.

Ao analisar os dados disponibilizados, referentes ao exercício de 2024, verifica-se um conjunto expressivo de custos diretamente associados à prestação dos serviços de saneamento básico. Os custos compreendem diferentes rubricas, entre as quais se destacam as apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1

Principais gastos relacionados à prestação de serviços de saneamento básico

Rubrica	2020 (em R$)	2021 (em R$)	2022 (em R$)	2023 (em R$)	2024 (em R$)	Média (em R$)	%
Despesas com pessoal	12.095.968	11.837.015	14.022.064	16.178.010	16.972.395	**14.221.090**	*32,32*
Serviços terceirizados	7.449.818	7.141.421	7.414.068	8.040.978	8.936.326	**7.796.522**	*17,72*
Investimentos destinados à expansão e modernização do sistema	14.152.179	6.534.805	4.373.897	3.151.193	9.164.657	**7.475.346**	*16,99*
Energia elétrica para o funcionamento dos sistemas de captação, tratamento e distribuição	5.442.420	6.707.988	6.281.757	7.361.203	8.802.025	**6.919.078**	*15,73*
Materiais de consumo necessários às atividades operacionais	1.334.943	1.438.529	2.309.651	2.068.657	2.052.658	**1.840.888**	*4,18*
Indenizações e restituições	551.462	1.008.190	1.054.061	1.084.151	3.544.577	**1.448.488**	*3,29*
Produtos químicos utilizados nos processos de tratamento	1.175.157	998.203	1.803.597	1.442.262	1.791.714	**1.442.187**	*3,28*
Obrigações tributárias e contributivas	646.252	650.377	764.297	840.746	1.189.804	**818.295**	*1,86*
Aquisição de material permanente	491.525	1.050.255	700.152	622.396	647.585	**702.383**	*1,60*
Locação de máquinas e equipamentos	115.928	171.621	177.843	195.107	241.350	**180.370**	*0,41*
Outras despesas	485.124	691.213	1.196.976	1.661.197	1.721.322	**1.151.166**	*2,62*
TOTAL	**43.940.780**	**38.229.622**	**40.098.369**	**42.645.905**	**55.064.419**	**43.995.819**	*100*

Fonte: SAE (2025).

A Tabela 1 evidencia a evolução da estrutura de custos da autarquia entre 2020 e 2024. As despesas com pessoal constituem uma das rubricas mais relevantes, com média de R$ 14,2 milhões e crescimento contínuo, atingindo R$ 16,9 milhões em 2024, o que reflete o peso estrutural da mão de obra na prestação dos serviços. Os serviços terceirizados mantêm participação relevante, com média de R$ 7,7 milhões e crescimento gradual, o que sugere dependência estrutural de contratos externos para a manutenção e o apoio técnico. Os investimentos em expansão e modernização apresentam forte variação, passando de R$ 14,1 milhões em 2020 para R$ 9,1 milhões em 2024, após redução significativa nos anos intermediários, o que sugere ciclos vinculados a projetos específicos, à captação de recursos e à disponibilidade orçamentária.

A energia elétrica, fundamental para a captação, o tratamento e a distribuição, apresenta crescimento constante e expressivo, passando de R$ 5,4 milhões em 2020 para R$ 8,8 milhões em 2024, constituindo um dos principais vetores de pressão sobre os custos totais. As indenizações e restituições também merecem destaque, com salto considerável em 2024, alcançando R$ 3,5 milhões, valor muito acima da média histórica, o que pode indicar eventos extraordinários, como decisões judiciais, acordos administrativos ou ajustes contábeis.

Os insumos operacionais, como produtos químicos e materiais de consumo, apresentam oscilação significativa entre 2021 e 2022, possivelmente em razão de impacto inflacionário, variação cambial ou ampliação da produção, estabilizando-se nos anos seguintes. As obrigações tributárias e contributivas apresentam crescimento progressivo, especialmente em 2024, o que pode indicar aumento da base de incidência ou alterações normativas. A locação de máquinas e equipamentos mantém valores relativamente baixos, com tendência de elevação ao longo do período.

Por fim, ao analisar o total das despesas, observa-se estabilidade relativa entre 2020 e 2023, com valores entre R$ 38 milhões e R$ 43 milhões. Entretanto, em 2024 ocorre um aumento expressivo, atingindo R$ 55 milhões, elevando também a média do período para aproximadamente R$ 44 milhões. Esse crescimento pode ser explicado principalmente pelo aumento das despesas com energia elétrica, pessoal, serviços terceirizados e indenizações.

Dessa forma, a sistematização dessas informações permite identificar e descrever, de maneira consistente e fundamentada, os custos relacionados à prestação dos serviços de saneamento básico realizados pela SAE de Ituiutaba, evidenciando a correlação entre a alocação de recursos públicos, a expansão da infraestrutura e a melhoria contínua das condições de abastecimento de água e de tratamento de esgoto em âmbito municipal.

4.2 Impactos sociais da presença ou ausência do saneamento básico

Para a observação dos impactos sociais, foram coletados dados a partir de indicadores de saúde pública, como a incidência de doenças de veiculação hídrica; de qualidade de vida, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o acesso à água potável e à coleta de esgoto; e de dignidade humana, com base em fontes oficiais, como o IBGE, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SINISA) e o DATASUS.

A análise dos impactos sociais do saneamento básico revela relações diretas entre a cobertura dos serviços de água potável e de esgotamento sanitário e os indicadores de saúde pública, de qualidade de vida e de dignidade humana. Segundo Ferreira et al. (2016), a oferta inadequada desses serviços compromete a saúde pública, uma vez que grande parte das doenças registradas em bases oficiais é transmitida por via feco-oral e decorre da falta de saneamento, o que contribui para a contaminação de corpos d'água e para a ocorrência de epidemias. Conforme a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA, 2019), essas enfermidades integram o conjunto das Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI), classificadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1997) em cinco categorias: transmissão feco-oral, transmissão por vetores, contato direto com a água, higiene inadequada e geo-helmintos e teníases.

Com base em dados do IBGE (2021), as DRSAI corresponderam a cerca de 0,9% de todos os óbitos registrados no Brasil entre 2008 e 2019 e a 21,7% das mortes por causas infecciosas e parasitárias, com maior incidência nas regiões Centro-Oeste (42,9%) e Nordeste (27,1%). Dados do Instituto Trata Brasil (2025) indicam que, em 2024, foram registradas cerca de 344 mil internações associadas ao saneamento inadequado, das quais 23,5% envolveram idosos. Entre os 11.554 óbitos registrados, 8.830 ocorreram em pessoas com 60 anos ou mais, o que representa 76,4% do total.

A ausência de saneamento básico contribui para desigualdades sociais significativas, comprometendo o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e restringindo as oportunidades de desenvolvimento socioeconômico. O IDH baseia-se

em três dimensões centrais: renda, educação e saúde. Segundo o *Human Development Report* 2023/2024, o Brasil ocupa a 89ª posição entre 193 países, com IDH de 0,760, ficando atrás do Chile (44ª posição, IDH de 0,860), mais bem colocado da América do Sul, e distante da Suíça, líder mundial, com IDH de 0,967 (Daruix, 2024). O Instituto Trata Brasil (2022) evidencia correlação positiva entre o acesso ao saneamento e o IDH, apontando que maior cobertura do setor reduz a mortalidade infantil, amplia a longevidade e fortalece o turismo, uma vez que a poluição de rios, praias e cachoeiras compromete diretamente o patrimônio natural hídrico brasileiro.

No estado de Minas Gerais, o IDH alcançou 0,774 em 2021, o que o classificou na faixa de alto desenvolvimento humano e na quarta posição entre as unidades federativas (IBGE). O desempenho em saneamento acompanha essa trajetória: segundo o IBGE, Minas Gerais figura entre os estados com melhor desempenho no setor em 2022, ocupando a terceira posição nacional, com 92,3% dos domicílios urbanos conectados à rede de esgoto (Agência Minas, 2023).

Castro e Broch (2025) demonstram que a gestão adequada do saneamento é decisiva para a preservação dos recursos hídricos e a promoção da segurança hídrica, e que a ausência ou a precariedade dos serviços resulta na degradação dos mananciais, no aumento dos custos de tratamento da água e na maior incidência de doenças de veiculação hídrica, sobretudo entre populações vulneráveis. Os autores confirmam, ainda, o saneamento como componente estratégico do desenvolvimento sustentável e da equidade social, evidenciado pelos melhores indicadores de saúde, educação e renda nos municípios com maior cobertura.

Nesse sentido, o Marco Legal do Saneamento (Brasil, 2020) estabeleceu metas de universalização até 2033, prevendo acesso à água potável para 99% da população e à coleta e ao tratamento de esgotos para 90%. Estudo do Instituto Trata Brasil (2022) estima que a expansão do saneamento pode gerar, até 2040, aproximadamente R$ 1,4 trilhão em ganhos, com benefícios líquidos de cerca de R$ 816 bilhões, abrangendo a redução de gastos com saúde, o aumento da produtividade, a valorização imobiliária, o fortalecimento do turismo e a geração de empregos. Evidencia-se, assim, que o saneamento básico é determinante para a saúde, a redução das desigualdades e o desenvolvimento humano.

No município de Ituiutaba, o acesso universal à água potável, à coleta e ao tratamento de esgoto contribui para a redução de doenças de veiculação hídrica, como diarreias e hepatites, o que se reflete positivamente nos indicadores de saúde pública, qualidade de vida e dignidade da população. De acordo com o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades do Brasil (IDSC-BR), o município apresenta pontuação geral de 53,14, ocupando a 1.573ª posição entre os 5.570 municípios brasileiros, com classificação no nível médio de desenvolvimento sustentável. Nos indicadores específicos, contudo, o desempenho é superior: no eixo Saúde e Bem-Estar, Ituiutaba alcança classificação alta, com índice entre 60 e 79,99; e no indicador Água Potável e Saneamento, classificação muito alta, entre 80 e 100 pontos, o que evidencia os impactos positivos dos investimentos em saneamento sobre a saúde pública, a proteção dos recursos hídricos e o desenvolvimento social e ambiental local.

4.3 Efeitos econômicos e ambientais da universalização do saneamento

Este tópico analisa os efeitos econômicos e ambientais da universalização do saneamento básico, com foco nos impactos sobre a saúde pública, a produtividade

da população, o desenvolvimento local e a sustentabilidade ambiental, com base em dados secundários.

A expansão dos serviços de saneamento reduz internações por doenças associadas à ausência de esgotamento sanitário e ao consumo de água contaminada, como diarreias, hepatites e parasitoses, que afetam de forma mais severa populações vulneráveis. Ao promover a coleta e o tratamento adequados de esgoto e a oferta de água potável, o poder público reduz gastos hospitalares e custos indiretos decorrentes do afastamento de trabalhadores e estudantes por motivos de saúde. A melhoria das condições sanitárias também influencia positivamente a produtividade, favorece a valorização imobiliária, atrai investimentos e estimula atividades econômicas locais, tornando o saneamento um vetor estratégico de crescimento econômico.

Do ponto de vista ambiental, a universalização do saneamento protege os corpos hídricos ao evitar o lançamento de esgoto in natura em rios, lagos e aquíferos, reduzindo a carga poluidora, os custos de tratamento da água e os riscos de contaminação do solo e de proliferação de vetores de doenças. Esses efeitos promovem a recuperação ambiental, a manutenção dos ecossistemas e a segurança hídrica para as futuras gerações. O investimento em saneamento básico deve ser compreendido, portanto, como uma aplicação estratégica com retorno social, econômico e ambiental significativo, constituindo uma política pública estruturante e essencial ao desenvolvimento sustentável.

No município de Ituiutaba, esses efeitos se manifestam de forma concreta. A cobertura universal de água tratada e de coleta e tratamento de esgoto contribui para a redução de doenças de veiculação hídrica, para a diminuição dos gastos públicos com internações e para o aumento da produtividade da população. O município destaca-se no cenário nacional por superar antecipadamente as metas do Marco Legal do Saneamento Básico (Lei n.º 14.026/2020), que prevê o atendimento de 99% da população com água potável e de 90% com coleta e tratamento de esgoto até 2033, o que evidencia que investimentos consistentes no setor geram benefícios duradouros e fortalecem o desenvolvimento sustentável local.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou analisar os gastos com o saneamento básico e os impactos sociais e econômicos no município de Ituiutaba/MG. A análise realizada permitiu perceber que os custos envolvidos na prestação dos serviços vão muito além dos números orçamentários: refletem escolhas de gestão, prioridades públicas e, principalmente, impactos diretos na qualidade de vida da população.

Os dados examinados demonstram que os benefícios do investimento em saneamento, que abrangem a redução de doenças, a diminuição da pressão sobre o sistema de saúde, o aumento da produtividade e a preservação dos recursos hídricos, superam significativamente os custos de implantação e manutenção dos sistemas. No município de Ituiutaba, esses benefícios se manifestam de forma concreta por meio da oferta universal de água tratada e da cobertura integral da coleta e do tratamento de esgoto, que contribuem para a redução de doenças de veiculação hídrica, a diminuição dos gastos públicos com saúde e a preservação dos mananciais. Esses resultados decorrem dos investimentos realizados no setor, que viabilizam a expansão, a manutenção e a modernização da infraestrutura, o que exige planejamento e gestão eficientes para assegurar a sustentabilidade econômico-financeira e a universalização concreta dos serviços.

Compreendido como política pública estratégica, o saneamento básico é capaz de gerar retorno social e econômico de longo prazo. A experiência de Ituiutaba ilustra que a universalização dos serviços, quando sustentada por gestão eficiente e investimentos contínuos, traduz-se em melhoria efetiva das condições de saúde pública, da qualidade de vida e da proteção ambiental. Mais do que o cumprimento de determinações legais, a universalização do saneamento representa um compromisso com o desenvolvimento local, a equidade social e a proteção ambiental.

Do ponto de vista teórico, esta pesquisa contribui para a ampliação do conhecimento sobre a relação entre os custos do saneamento básico e seus impactos sociais, econômicos e ambientais na gestão pública municipal. A análise da realidade de Ituiutaba reforça a compreensão de que os investimentos em saneamento transcendem a perspectiva financeira, constituindo instrumentos estratégicos para a promoção da saúde pública, do desenvolvimento sustentável e da qualidade de vida.

Sob a perspectiva prática, os resultados oferecem subsídios a gestores públicos e formuladores de políticas para o planejamento e a gestão dos recursos destinados ao saneamento básico. O estudo evidencia que os investimentos em expansão, manutenção e modernização da infraestrutura sanitária devem ser compreendidos como instrumentos estratégicos capazes de gerar retornos sociais, econômicos e ambientais significativos, podendo orientar decisões de alocação orçamentária, prioridades de investimento e estratégias de universalização dos serviços.

Como limitação, os resultados do estudo não podem ser generalizados a outras entidades do setor; portanto, não representam a totalidade do setor e se restringem à entidade estudada. Como sugestão para estudos futuros, entende-se que ampliar a abrangência a outras entidades pode propiciar uma análise mais ampla do setor.

REFERÊNCIAS

Agência Minas (2023). Minas ocupa ranking de melhores estados do país em saneamento, segundo IBGE. 2023. Disponível em: https://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/minas-ocupa-ranking-de-melhores-estados-do-pais-em-saneamento-segundo-ibge. Acesso em: 26/12/2025.

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA (2025). Saneamento. Brasília. Disponível em: https://www.ana.gov.br/saneamento/. Acesso em: 04/05/2025.

Agência Senado (2024). Mais de 4 milhões de brasileiros não têm acesso a banheiro, aponta relatório. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/02/21/mais-de-4-milhoes-de-brasileiros-nao-tem-acesso-a-banheiro-aponta-relatorio. Acesso em: 21/04/2025.

Almeida, A. V., Santos, A. P., Aquino, D. M., Mendes, L. R., Ferreira, P. M., & Oliveira, W. R. A. S. (2023). Viabilidade da biotecnologia no saneamento básico: uma avaliação econômica e sustentável. *Research, Society and Development*, 12(13), e144121344504.

Anunciação, C. S., Pistelli, S., & Almeida, B. (2021). Os cuidados do saneamento básico como saúde preventiva na atenção primária: revisão bibliográfica. *Revista Científica de Gestão Hospitalar*, 2(1), 16-31.

Brasil (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 29/03/2025.

Brasil (2004). Manual de Saneamento. 3. ed. Fundação Nacional de Saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_saneamento_3ed_rev_p1.pdf. Acesso em: 07/09/2025.

Brasil (2020). Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 29/03/2025.

Brasil (2023). Ministério das Cidades. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico dos serviços de água e esgotos – ano de referência 2022. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos-snis. Acesso em: 29/03/2025.

Boardman, A. E., Greenberg, D. H., Vining, A. R., & Weimer, D. L. (2018). *Cost-benefit analysis: concepts and practice*. 5. ed. Cambridge University Press.

Cigedas (2025). Saneamento básico: desafios e soluções para um Brasil mais justo e sustentável. *Cigedas Vertentes*. Disponível em: https://cigedas.mg.gov.br/noticia/56622/Saneamento%20B%C3%A1sico:%20Desafios%20e%20Solu%C3%A7%C3%B5es%20para%20um%20Brasil%20Mais%20Justo%20e%20Sustent%C3%A1vel. Acesso em: 07/09/2025.

Correia, T. de S., & Lucena, W. G. L. (2025). Custos, estrutura tarifária e desempenho no setor de saneamento. *Brazilian Business Review*, 22, e20242138.

Castro, B. V. B., & Broch, S. A. O. (2025). A importância da gestão do saneamento básico para os recursos hídricos. *Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes*, 13(48), 21-35.

Costa, G. R., Silva, M. H., Côrrea, R. I. L., & Ribas, E. B. (2022). Saneamento Básico: sua relação com o meio ambiente e a saúde pública. *Revista Paramétrica*, 14(1).

Daruix, S. S. (2024). A relação do saneamento com o IDH. Boletim do Saneamento**.** Disponível em: https://www.boletimdosaneamento.com.br/relacao-do-saneamento-idh/. Acesso em: 26/12/2025.

Estado de Minas (2024). Triângulo Mineiro: o coração produtivo e cultural de Minas Gerais. Disponível em: https://www.em.com.br/emfoco/2024/11/30/triangulo-mineiro-o-coracao-produtivo-e-cultural-de-minas-gerais/. Acesso em: 07/09/2025.

Ferreira, P. S. F., Motta, P. C., Souza, T. C., Silva, T. P., Oliveira, J. F., & Santos, A. S. P. (2016). Avaliação preliminar dos efeitos da ineficiência dos serviços de saneamento na saúde pública brasileira. *Revista Internacional de Ciências*, 6(2), 214-229.

Freire, T. (2025). Falta de saneamento provocou mais de 340 mil internações em 2024. *Agência Brasil.* Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2025-03/falta-de-saneamento-provocou-mais-de-340-mil-internacoes-em-2024. Acesso em: 07/09/2025.

Fundação Nacional de Saúde (2019). Manual de saneamento / Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde (5ª ed.). Funasa. Disponível em: https://repositorio.funasa.gov.br/handle/123456789/541. Acesso em: 26/12/2025.

Ghinis, C. P., Blazina, C. R., & Gomes, A. J. R. (2023, maio). Análise gerencial de custos em empresas de saneamento básico: aspectos metodológicos e abordagem empírica para o caso de uma prestadora local. *Anais do Congresso*

da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - ABES. Belo Horizonte, MG. 32º.

Hidrosam (2024). Custos e benefícios econômicos das estações de tratamento de esgoto. Disponível em: https://hidrosam.com.br/noticias/detalhe/custos-e-beneficios-economicos-das-estacoes-de-tratamento-de-esgoto. Acesso em: 08/12/2025.

Horngren, C. T., Datar, S. M., & Foster, G. (2003). *Contabilidade de custos: uma abordagem gerencial.* 11. ed. Pearson.

Instituto Cidades Sustentáveis (2026). Perfil da cidade: Ituiutaba (MG) – Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades. Disponível em: https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/profiles/3134202/. Acesso em: 08/03/2026.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2021). Atlas de saneamento: abastecimento de água e esgotamento sanitário. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101885_completo.pdf. Acesso em: 26/12/2025.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2020). Regulação e investimento no setor de saneamento no Brasil: trajetórias, desafios e incertezas. Ministério da Economia. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/52216941-59bf-4e57-b927-042cad38c672/content. Acesso em: 03/08/2025.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2024). Estudo aponta desigualdade na distribuição dos recursos de crédito entre as regiões do Brasil. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/15307-estudo-aponta-desigualdade-na-distribuicao-dos-recursos-de-credito-entre-as-regioes-do-brasil. Acesso em: 08/09/2025.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2025). Minas Gerais - Indicadores selecionados. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pesquisa/37/30255. Acesso em: 26/12/2025.

Mankiw, N. G. (2019). *Introdução à Economia*. 8. ed. Cengage Learning.

Martins, E. (2018). *Contabilidade de Custos***.** 11. ed. Atlas.

Mendes, S., Ramos, L., Lourenço, J., & Bentes, I. (2009). Relações paramétricas de custos de infra-estruturas de saneamento básico. *Repositório UM*, 10, 1-15.

Messias, D., Ferreira, J. C., & Soutes, D. O. (2018). Gestão de custos no setor público: um panorama de experiências internacionais. *Revista do Serviço Público - RSP*, 69(3), 63-82.

Musgrave, Richard A.; Musgrave, & Peggy B. (2024). *Public finance in theory and practice*. 6. ed. MedTech Science Press.

Neves-Silva, P., & Heller, L. (2016). O direito humano à água e ao esgotamento sanitário como instrumento para promoção da saúde de populações vulneráveis. *Ciência & Saúde Coletiva,* 21(6), 1861-1869.

Santos, W. J. L. S., Colares, A. C. V., & Padrones, K. G. S. A. (2015, setembro). Implantação do sistema de informação de custos no setor público: a experiência do governo federal brasileiro. *Anais do Congresso Internacional de Costos*, Medellín, Colômbia. XIV

Secchi, L. (2017). Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. *Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais - RPPI*, 2(2), 168-175.

Oliveira, D. E., Assi, L. A. S., Barbosa, A., Sobrinho, L. V. O., & Coelho, I. M. (2012). Análise de tendência dos estudos enfocados em custos e eficiência do setor de saneamento básico. *Revista Ambiente Contábil*, 4(2), 40-55.

Organização Mundial de Saúde - OMS (1997). *Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde*. EdUSP.

Pagnani, E. M., & Oliveira Junior, R. (2009, novembro). Administração e gestão de custos em saneamento básico: um estudo de empresa pública municipal. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos*, Fortaleza, CE, Brasil, XVI.

Pasini, F., & Damke, T. (2020). A importância da potabilidade da água no saneamento básico para a promoção da saúde pública no Brasil. *Revista Teccen*, 13(1), 08-15.

Pati, C. (2025). Universalização do saneamento no Brasil exigirá R$ 893 bi até 2033**.** Veja Negócios. Disponível em: https://veja.abril.com.br/economia/universalizacao-do-saneamento-no-brasil-exigira-r-893-bi-ate-2033/. Acesso em: 03/08/2025.

Pindyck, R., Rubinfeld, D. (2013). *Microeconomia***.** 8. ed. Pearson.

Prefeitura Municipal de Ituiutaba. Localização de Ituiutaba*.* Disponível em: https://www.ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RjPU9EZz1PVFU9T0dVPU9HST1PVEE9T0dFPU9HRT0=&idmenu=257#:~:text=Ituiutaba%20est%C3%A1%20localizada%20na%20Regi%C3%A3o,(Minas%20Gerais%20%2D%20Brasil). Acesso em: 08/09/2025.

Santos, J. C. N., Esperidião, F., & Moura, F. R. (2021). Saneamento básico e os custos na saúde pública: uma análise para a região Nordeste do Brasil. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*, 18(31), 249-264.

Santos, M. S., Santos, D. F., & Sá, I. S. (2023). Infraestrutura e saneamento básico no Brasil: uma abordagem histórica, política e socioeconômica. *Geofronter*, 9, 01-19.

Schlag, L. L. L., & Pfeiffer, S. C. (2024, novembro). Ausência do sistema de gestão e governança dos aterros sanitários nos municípios goianos. *Anais do Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental*, Belém, PA, Brasil, XV.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais. Abastecimento de água e esgotamento sanitário*.* Disponível em: https://meioambiente.mg.gov.br/web/semad/abastecimento-de-agua-e-esgotamento-sanitario. Acesso em: 21/04/2025.

Silberman, I. M., & Isensee, P. R. (2017, novembro). A implantação do controle de custos em uma concessionária de saneamento básico: o caso da Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Estado do Rio de Janeiro (CEDAE). *Anais do Congresso Brasileiro de Custos*, Florianópolis, SC, Brasil, XXIV.

Souza, R. B. (2025). A relevância do saneamento público como instrumento sinérgico para a saúde pública. *Lumen Et Virtus*, 16(45), 1439-1451.

Superintendência de Água e Esgotos de Ituiutaba – SAE. Perfil da SAE de Ituiutaba**.** Disponível em: https://www.sae.com.br/a-sae/perfil. Acesso em: 03/08/2025.

Trata Brasil (2012). Manual do Saneamento Básico. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/09/manual-imprensa.pdf. Acesso em: 08/12/2025.

Trata Brasil (2022). Estudo do Trata Brasil apresenta os ganhos socioeconômicos com a universalização do saneamento*.* Disponível em: https://tratabrasil.org.br/estudo-do-trata-brasil-apresenta-os-ganhos-socioeconomicos-com-a-universalizacao-do-

saneamento/#:~:text=Estima%2Dse%20que%20a%20universaliza%C3%A7%C3%A3o,de%20quase%20R$%2022%20bilh%C3%B5es. Acesso em: 21/04/2025.

Trata Brasil (2022). Benefícios econômicos e sociais da expansão do saneamento no Brasil. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/11/Beneficios-economicos-do-saneamento-no-Brasil.pdf. Acesso em: 16/12/2025.

Trata Brasil (2022). Universalização do saneamento básico pode gerar mais de R$ 1,4 tri em benefícios socioeconômicos para o Brasil em menos de 20 anos. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/11/Press-Release-_-ITB-Beneficios-Economicos-com-a-Expansao-do-Saneamento.pdf. Acesso em: 03/08/2025.

Trata Brasil (2024). Ranking do Saneamento. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2024/04/Resumo-Executivo-Ranking-do-Saneamento-de-2024-TRATA-BRASIL-GO-ASSOCIADOS.pdf. Acesso em: 29/03/2025.

Trata Brasil (2024). Entenda os desafios para alcançar a universalização do saneamento no Brasil. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/desafios-alcancar-universalizacao-saneamento/. Acesso em: 07/09/2025.

Trata Brasil (2024). Investimento para universalização do saneamento: o que ainda falta? Disponível em: https://tratabrasil.org.br/investimento-para-universalizacao-do-saneamento-o-que-ainda-falta/. Acesso em: 03/08/2025.

Trata Brasil (2025). Saneamento é saúde: Como a falta de acesso à infraestrutura básica impacta na incidência doenças (DRSAI). Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2025/03/ESTUDO-COMPLETO-Saneamento-e-saude-Como-a-falta-de-acesso-a-infraestrutura-basica-afeta-as-incidencias-de-doencas-relacionadas-ao-saneamento-ambiental-inadequado-no-Brasil-TRATA-BRASIL.pdf. Acesso em: 29/03/2025.

Trata Brasil (2025). Com 344 mil internações em 2024, falta de saneamento coloca a saúde do brasileiro em risco e sobrecarrega o SUS com doenças evitáveis. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2025/03/RELEASE-Saneamento-e-saude-Como-a-falta-de-acesso-a-infraestrutura-basica-afeta-as-incidencias-de-doencas-relacionadas-ao-saneamento-ambiental-inadequado-no-Brasil-TRATA-BRASIL.pdf. Acesso em: 08/09/2025.

Trata Brasil (2025). Falta de saneamento básico causa internação de mais de 80 mil idosos no Brasil. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/falta-saneamento-internacao-80-mil-idosos/. Acesso em: 26/12/2025.