



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E RECURSOS HUMANOS - SEGER
ESCOLA DE SERVIÇO PÚBLICO DO ESPÍRITO SANTO - ESESP
PÓS-GRADUAÇÃO ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU EM GESTÃO PÚBLICA E
INOVAÇÃO

DANILSON DOS SANTOS PEREIRA

GOVERNANÇA E PROJETOS EM SANEAMENTO:

Aplicação do Programa ES Inteligente em Sooretama

Vitória

2025





DANILSON DOS SANTOS PEREIRA

GOVERNANÇA E PROJETOS EM SANEAMENTO:

Aplicação do Programa ES Inteligente em Sooretama

Trabalho de Conclusão de Curso, na forma de um Plano de Ação, apresentado ao Curso de Pós-Graduação Especialização Lato Sensu em Gestão Pública e Inovação, da Escola de Serviço Público do Espírito Santo (ESESP), como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão Pública e Inovação.

Orientadora: Prof. Ana Carolina Júlio,
ESESP

VITÓRIA
2025





PLANO DE AÇÃO (TCC)

PRODUTO TÉCNICO

O Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão Pública e Inovação, promovido pela Escola de Serviço Público do Espírito Santo (ESESP), é uma iniciativa aprovada pela Resolução n.º 7.730/2024 e Parecer n.º 8.227/2024 do Conselho Estadual de Educação do Espírito Santo (CEE). Seu principal objetivo é aprimorar e expandir o conhecimento teórico e prático em Gestão Pública e Inovação, capacitando servidores públicos estaduais e municipais que já possuem formação superior. Com uma carga horária total de 430 horas, sendo 396 horas dedicadas a atividades teórico-práticas e 34 horas reservadas para estudos individuais e elaboração do trabalho monográfico final, o curso busca alinhar conceitos e práticas pedagógicas essenciais para enfrentar os desafios e solucionar problemas complexos encontrados no dia a dia das instituições públicas.

A formação visa atender às demandas sociais e do mundo do trabalho, em sintonia com as necessidades da sociedade capixaba contemporânea. Por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, busca-se desenvolver ações e políticas públicas eficazes que promovam o progresso e o bem-estar da comunidade, capacitando os participantes para um desempenho excepcional no ambiente administrativo do setor público. Com o intuito de contribuir para a Gestão Pública e a Inovação do Estado do Espírito Santo, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos alunos se dá na forma de um Plano de Ação que tem por objetivo abordar um problema específico do setor de trabalho do aluno e propor soluções práticas.

Proponente: Danilson dos Santos Pereira

Cargo: Tecnólogo em tecnologia da Informação

Lotação: Prefeitura Municipal de Sooretama

Atuação: Secretaria de Educação





RESUMO

Este Plano de Ação Estratégico propõe o fortalecimento da capacidade institucional do governo municipal de Sooretama, no Estado do Espírito Santo, para a estruturação de projetos de saneamento básico, utilizando como eixo metodológico o Programa ES Inteligente. A ausência de mecanismos de governança, de diagnósticos atualizados e de projetos tecnicamente qualificados tem limitado a expansão dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e gestão de resíduos sólidos, perpetuando déficits que afetam diretamente a saúde pública, o meio ambiente e a qualidade de vida da população. Para enfrentar esse cenário, adota-se a Pesquisa Aplicada, fundamentada no Planejamento Estratégico Situacional, abordagem que permitiu identificar entraves político-administrativos, lacunas técnicas e fragilidades na articulação entre setores da administração pública, fatores que comprometem a capacidade municipal de captar recursos e implementar obras estruturantes. As ações propostas organizam-se em três eixos principais: Formalização e Articulação Institucional, com adesão qualificada ao programa estadual e criação de instâncias locais de governança; Capacitação e Levantamento Técnico, com atualização do diagnóstico municipal, uso de bases geoespaciais e formação de equipes; e Estruturação, Execução e Monitoramento de Projetos, incluindo elaboração de iniciativas prioritárias para redução de perdas de água, ampliação da coleta e tratamento de esgoto, melhoria da drenagem urbana e fortalecimento da gestão de resíduos sólidos. Espera-se que o plano amplie a capacidade do município de planejar, captar investimentos e implementar soluções sustentáveis, orientadas por evidências e alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente à meta de garantir acesso universal ao saneamento e promover cidades mais seguras, inclusivas e resilientes.

Palavras-chave: Saneamento básico. Governança pública. Planejamento estratégico. Programa ES Inteligente. Sustentabilidade.





ABSTRACT

This Strategic Action Plan aims to strengthen the institutional capacity of the municipal government of Sooretama, in the State of Espírito Santo, to structure basic sanitation projects using the Programa ES Inteligente as the methodological guideline. The absence of governance mechanisms, updated diagnostics, and technically qualified projects has limited the expansion of water supply, sanitary sewage, urban drainage, and solid waste management services, perpetuating deficits that directly affect public health, the environment, and the population's quality of life. To address this scenario, this work adopts Applied Research supported by the Situational Strategic Planning approach, which made it possible to identify political-administrative barriers, technical gaps, and weaknesses in articulation among sectors of public administration—factors that compromise the municipality's capacity to obtain funding and implement structural works. The proposed actions are organized into three main axes: Institutional Formalization and Articulation, involving qualified adherence to the state program and the creation of local governance structures; Training and Technical Assessment, including the update of the municipal diagnostic, use of geospatial databases, and staff training; and Project Structuring, Execution, and Monitoring, comprising the development of priority initiatives to reduce water losses, expand sewage collection and treatment, improve urban drainage, and strengthen solid waste management. This plan is expected to enhance the municipality's ability to plan, secure investments, and implement sustainable solutions guided by evidence and aligned with the Sustainable Development Goals, particularly the goal of universal access to sanitation and the promotion of safer, more inclusive, and more resilient cities.

Keywords: Basic sanitation. Public governance. Strategic planning. Programa ES Inteligente. Sustainability.





LISTA DE SIGLAS

1. ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
2. ARSP – Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Espírito Santo
3. BANDES – Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo
4. BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
5. CAIXA – Caixa Econômica Federal
6. CEE – Conselho Estadual de Educação do Espírito Santo
7. ESESP – Escola de Serviço Público do Espírito Santo
8. EVTEJA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Jurídica e Ambiental
9. FUNASA – Fundação Nacional de Saúde
10. IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
11. IEMA – Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
12. IPGC – Instituto de Planejamento e Gestão de Cidades
13. JMP – Joint Monitoring Programme (OMS/UNICEF)
14. MCIDADES – Ministério das Cidades
15. OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
16. ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
17. ONU – Organização das Nações Unidas
18. PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico
19. SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto
20. SEAMA – Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo
21. SEGER – Secretaria de Gestão e Recursos Humanos
22. SINISA – Sistema Nacional de Informações em Saneamento
23. SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
24. UN-Habitat – Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos
25. UN-Water – United Nations Water
26. WHO – World Health Organization (OMS)
27. UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância





SUMÁRIO

1 TÍTULO.....	8
2 INTRODUÇÃO.....	8
3 TIPO DO PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO.....	9
3.1 Produto.....	10
3.2 Benefícios esperados.....	10
3.3 Interfaces internas e externas.....	11
3.3.1 Interfaces Internas.....	11
3.3.2 Interfaces Externas.....	12
4.1 Estado da arte da situação-problema.....	12
4.2 Custos atuais da situação-problema.....	14
5 OBJETIVOS / FINALIDADE DO PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO.....	15
5.1 Objetivo geral.....	16
5.2 Objetivos específicos.....	16
6 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
6.1 Introdução ao marco conceitual do esgotamento sanitário.....	17
6.2 Abordagem internacional: direito humano, agenda global e normas multilaterais.....	18
6.3 Diagnósticos integrados como base do planejamento em saneamento.....	20
6.4 SNIS e SINISA como plataformas estruturantes de informação.....	22
6.5 Governança local do saneamento: arranjos e processos institucionais.....	25
6.6 Modernização administrativa como vetor de eficiência.....	27
6.6.1 Modernização e capacidade de estruturar projetos.....	29
6.7 Estruturação de projetos prioritários como fator de viabilização.....	30
6.7.1 Viabilidade técnica.....	31
6.7.2 Viabilidade jurídica e regulatória.....	31
6.7.3 Viabilidade econômico-financeira.....	32
6.7.4 Viabilidade ambiental.....	32
6.7.5 Modelagem institucional e governança do projeto.....	33
6.7.6 O papel dos diagnósticos integrados na estruturação de projetos.....	33
6.7.7 Estruturação de projetos e captação de recursos.....	34
6.7.8 Aplicação ao contexto de Sooretama.....	34
6.8 O programa ES Inteligente como eixo metodológico.....	35
6.8.1 Diagnósticos integrados.....	35
6.8.2 Modernização administrativa.....	36
6.8.3 Integração de sistemas de informação (snis/sinisa).....	36
6.8.4 Estruturação de projetos prioritários.....	37
6.8.5 Governança local do saneamento.....	37
6.8.6 Tomada de decisão e captação de recursos.....	38





6.8.7 O papel estratégico do programa ES Inteligente para municípios de pequeno porte.....	38
6.8.8 Síntese da relevância metodológica.....	39
6.9 Governança multinível e capacidades estatais.....	39
6.9.1 Capacidades estatais no saneamento.....	40
6.9.2 Interações institucionais no saneamento brasileiro.....	41
6.9.3 A importância da governança multinível para municípios de pequeno porte.....	42
6.9.4 O papel do programa ES Inteligente na governança multinível.....	43
6.9.5 Síntese da seção.....	43
6.10 Síntese final do referencial teórico.....	44
7 METODOLOGIA UTILIZADA.....	47
7.1 Levantamento e sistematização de dados.....	47
7.2 Diagnósticos integrados.....	48
8 CONTRIBUIÇÕES GERAIS DO PLANO DE AÇÃO.....	49
9 POSSIBILIDADES DE APLICAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO.....	51
10 ASPECTOS INOVADORES.....	53
11 SETORES DA SOCIEDADE INFLUENCIADOS.....	54
12 AÇÕES NECESSÁRIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO.....	55
13 REFERÊNCIAS.....	58



1 TÍTULO

GOVERNANÇA E PROJETOS EM SANEAMENTO:

Aplicação do Programa ES Inteligente em Sooretama



27 3636-6705 - Adm. Financeiro
27 3636-6734 - Secret. Escolar
27 3636-6719 - Desen. de Talentos



esesp.es.gov.br
ead.es.gov.br
ead.es.gov.br/esespon



Rua Francisco Fundão, 155
Morada de Camburi - Vitória - ES
CEP 29.062-545

2 INTRODUÇÃO

O presente Plano de Ação visa reforçar a capacidade institucional do Município de Sooretama na gestão do sistema de esgotamento sanitário, por meio da realização de diagnósticos integrados, estudos de viabilidade e modelagem de projetos, tendo o Programa ES Inteligente como referência metodológica e eixo de governança.

A proposta contempla a realização de diagnóstico técnico, institucional, regulatório e georreferenciado, com a integração de dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). O objetivo é identificar fragilidades estruturais, gargalos de gestão e oportunidades de modernização, de forma a subsidiar o planejamento e a tomada de decisão com base em evidências técnicas.

Prevê-se também a estruturação de projetos prioritários para o sistema de esgotamento sanitário, considerando os requisitos legais, normativos e regulatórios aplicáveis, alinhando-se às diretrizes metodológicas do Programa *ES Inteligente*. A organização desses projetos contribui para a qualificação dos instrumentos de gestão e para o avanço na formulação de soluções estruturantes.

Além disso, o plano propõe a instituição e o fortalecimento de mecanismos de governança local, com vistas à integração efetiva do município ao Programa ES Inteligente como eixo de suporte técnico, modernização administrativa, tomada de decisão e captação de recursos. Ao aprimorar a governança, amplia-se a capacidade de articulação entre os setores e consolida-se um ambiente institucional mais preparado para conduzir políticas públicas de saneamento.



3 TIPO DO PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO

3.1 Produto

O produto técnico-tecnológico consiste no Plano de Ação para Estruturação de Projetos de Esgotamento Sanitário no Município de Sooretama, elaborado como instrumento estratégico para o fortalecimento da capacidade institucional. O plano baseia-se na realização de diagnósticos integrados, na elaboração de estudos de viabilidade e na modelagem de projetos, adotando o Programa *ES Inteligente* como referência metodológica e eixo de governança.

O produto incorpora metodologias e ferramentas orientadas pelo Programa ES Inteligente, incluindo análises técnicas, institucionais, regulatórias e georreferenciadas, integradas a informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), com o propósito de subsidiar processos de planejamento, decisão e gestão do sistema municipal de esgotamento sanitário.

3.2 Benefícios esperados

O Plano de Ação apresenta benefícios diretos à gestão pública do sistema de esgotamento sanitário, com repercussões institucionais, estratégicas e administrativas. Tais benefícios decorrem da adoção de métodos estruturados de diagnóstico, da organização dos processos internos e do fortalecimento dos instrumentos de governança, alinhados às diretrizes do Programa ES Inteligente.

No âmbito *institucional*, o plano contribui para o fortalecimento da capacidade administrativa ao sistematizar procedimentos, organizar fluxos de trabalho, qualificar as equipes envolvidas e consolidar mecanismos de governança local. A estruturação desses elementos favorece a articulação entre setores, aprimora a coordenação das ações e amplia a eficiência dos processos relacionados ao esgotamento sanitário.



No plano *estratégico*, os diagnósticos integrados e a estruturação dos projetos prioritários oferecem bases técnicas consistentes para orientar o planejamento municipal. Esses instrumentos subsidiam a tomada de decisão e possibilitam a captação de recursos junto a diferentes instâncias governamentais, assegurando maior robustez técnica, metodológica e regulatória às ações conduzidas. O alinhamento às diretrizes do Programa ES Inteligente confere coerência e rigor às etapas de análise e formulação de projetos.

Sob a perspectiva *administrativa e operacional*, o Plano de Ação promove a modernização da gestão ao estabelecer diretrizes para organização das rotinas de trabalho, qualificação das análises e aprimoramento dos instrumentos de planejamento e monitoramento. Embora não envolva a execução direta de obras, o plano cria condições institucionais favoráveis ao desenvolvimento de projetos futuros e ao aperfeiçoamento contínuo das práticas de gestão no setor de esgotamento sanitário.

3.3 Interfaces internas e externas

A implementação do Plano de Ação demanda um processo articulado entre diferentes setores da administração pública municipal e instituições externas responsáveis pelo suporte técnico e regulatório. Essa articulação é fundamental para assegurar coerência metodológica, integração intersetorial e aderência às normas aplicáveis ao setor de esgotamento sanitário.

3.3.1 Interfaces Internas

O *Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE)* desempenha papel central ao fornecer informações técnicas, dados operacionais e elementos de campo essenciais para a análise do sistema de esgotamento sanitário. A *Secretaria de Planejamento* coordena a integração institucional, garantindo alinhamento entre diagnósticos, estudos e modelagem de projetos. A **Secretaria de Meio Ambiente** assegura a conformidade regulatória e a integração com políticas ambientais



pertinentes. A *Secretaria de Finanças* apoia a organização administrativa e contribui para a estruturação de mecanismos voltados à captação de recursos, conforme previsto nos objetivos do plano.

3.3.2 Interfaces Externas

O *Programa ES Inteligente* constitui o principal eixo de suporte metodológico, oferecendo diretrizes de governança, orientações técnicas e ferramentas para diagnóstico e modelagem de projetos. Os órgãos reguladores, como a *Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)* e a *Agência de Regulação de Serviços Públicos (ARSP)*, asseguram a aderência dos produtos desenvolvidos aos marcos legais e regulatórios aplicáveis. Instituições técnicas e entidades parceiras podem contribuir com análises complementares, validação técnica e apoio metodológico, fortalecendo a qualidade e a consistência dos resultados.

A integração entre interfaces internas e externas fortalece a governança do setor, amplia a capacidade institucional do município e estabelece condições adequadas para a implementação eficiente do Plano de Ação, consolidando práticas de gestão alinhadas à modernização administrativa e à melhoria contínua do sistema de esgotamento sanitário.



4 SITUAÇÃO ENCONTRADA ANTES DA PESQUISA

4.1 Estado da arte da situação-problema

O diagnóstico situacional do sistema de esgotamento sanitário do Município de Sooretama evidencia um conjunto de fragilidades técnicas, institucionais e regulatórias que comprometem a eficiência da gestão e a capacidade de planejamento do setor. A análise integrada das informações disponibilizadas pelo *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)*, associada aos dados fornecidos pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) e às observações realizadas em campo, revela limitações que transcendem a dimensão operacional e atingem a organização administrativa e os processos de governança.

Constata-se a existência de *insuficiências na estruturação dos sistemas de coleta, transporte e tratamento de esgoto*, bem como a ausência de procedimentos padronizados que orientem a realização de diagnósticos, estudos e projetos técnicos. Tais fragilidades repercutem de maneira significativa sobre a capacidade do município de desenvolver e priorizar projetos estruturantes, dificultando o avanço na qualificação do serviço de esgotamento sanitário.

Observam-se, ainda, *deficiências institucionais e regulatórias* relacionadas à fragilidade dos mecanismos de governança, à limitada integração entre setores administrativos e à inexistência de instrumentos consolidados de coordenação e tomada de decisão. Essa condição reduz a eficácia da gestão municipal e dificulta o alinhamento das ações às diretrizes do Programa ES Inteligente, adotado como referência metodológica para o planejamento do setor.

Nesse sentido, a situação-problema que fundamenta o presente Plano de Ação caracteriza-se pela articulação entre *déficits institucionais, lacunas técnicas e fragilidades regulatórias*, que restringem a capacidade do município de planejar, estruturar e implementar projetos prioritários no âmbito do esgotamento sanitário. A superação desses desafios requer a adoção de diagnósticos integrados, estudos de



viabilidade, modelagem de projetos e o fortalecimento dos mecanismos de governança, em consonância com os objetivos estabelecidos.

4.2 Custos atuais da situação-problema

Os custos decorrentes da insuficiência do saneamento básico no Município de Sooretama manifestam-se em múltiplas dimensões, envolvendo repercussões sanitárias, ambientais, sociais, econômicas e institucionais. A precariedade do sistema de esgotamento sanitário compromete a salubridade do território, intensifica desigualdades sociais e dificulta a implementação de políticas públicas eficazes, configurando um cenário que demanda intervenções estruturantes e planejamento integrado.

Na dimensão *sanitária e social*, a ausência ou limitação dos serviços de coleta e tratamento de esgoto expõe a população a maior risco de doenças de veiculação hídrica e a condições inadequadas de higiene e bem-estar. Esses fatores repercutem diretamente na demanda pelos serviços de saúde, aumentam os afastamentos por motivos de doença e resultam em prejuízos à produtividade local, com efeitos indiretos sobre o desenvolvimento socioeconômico do município.

Os *custos ambientais* assumem particular relevância devido ao fato de Sooretama integrar uma área inserida no bioma *Mata Atlântica*, reconhecido por sua elevada biodiversidade, pela presença de ecossistemas sensíveis e pelo acentuado grau de vulnerabilidade decorrente da fragmentação florestal. O lançamento inadequado de efluentes nos corpos hídricos intensifica processos de poluição, degrada áreas de preservação permanente e compromete serviços ecossistêmicos essenciais, como regulação hídrica, manutenção da fauna e proteção do solo. A deterioração desses ambientes eleva os custos de conservação e restauração ambiental, ampliando os desafios para a gestão territorial e para a proteção dos recursos naturais do município.



Sob a perspectiva *econômica*, a manutenção do atual quadro de insuficiência do saneamento básico implica custos associados à necessidade de remediação ambiental, ao aumento das despesas em saúde pública e à perda de competitividade municipal para atração de investimentos. Municípios com baixa cobertura de saneamento enfrentam limitações estruturais que restringem o dinamismo econômico, reduzindo o potencial de geração de emprego e renda.

No âmbito *institucional*, as fragilidades dos mecanismos de governança do saneamento geram perdas expressivas em eficiência administrativa, incluindo retrabalho, descontinuidade de ações, dificuldades de articulação intersetorial e redução da capacidade de planejar de forma integrada. A ausência de instrumentos consolidados de coordenação e de instâncias permanentes de deliberação limita a capacidade do município de acessar oportunidades de financiamento e de conduzir a gestão de maneira estratégica e estável.

Considerados em seu conjunto, esses custos evidenciam que a insuficiência do saneamento básico constitui um obstáculo significativo ao desenvolvimento sustentável de Sooretama. Ao comprometer a saúde pública, intensificar a degradação ambiental, dificultar a atração de investimentos e fragilizar as estruturas institucionais, o cenário atual reforça a urgência de um Plano de Ação comprometido com o fortalecimento da capacidade institucional, a estruturação de projetos prioritários e a adoção de práticas administrativas e regulatórias que qualifiquem a gestão do esgotamento sanitário no município.



5 OBJETIVOS / FINALIDADE DO PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO

A finalidade deste Plano de Ação consiste em reforçar a capacidade institucional do Município de Sooretama para planejar, estruturar e aprimorar a gestão do sistema de esgotamento sanitário. A proposta organiza diretrizes, processos e instrumentos de gestão que promovem a qualificação técnica das equipes, o fortalecimento da governança e a sistematização das informações, assegurando que o município avance de forma consistente e alinhada às exigências do Marco Legal do Saneamento e às diretrizes do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

5.1 Objetivo geral

Reforçar a capacidade institucional do Município de Sooretama para planejar, estruturar e aprimorar a gestão do sistema de esgotamento sanitário, por meio de diagnósticos integrados, estudos de viabilidade e modelagem de projetos, adotando o Programa *ES Inteligente* como referência metodológica e eixo de governança.

5.2 Objetivos específicos

- *Realizar diagnóstico técnico, institucional, regulatório e georreferenciado dos sistemas de esgotamento sanitário, integrando informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), com vistas a identificar fragilidades estruturais, gargalos de gestão e oportunidades de modernização.*
- *Estruturar projetos prioritários para o sistema de esgotamento sanitário, considerando requisitos legais, normativos e regulatórios e alinhando-os à metodologia do Programa ES Inteligente.*
- *Instituir e fortalecer mecanismos de governança local do saneamento, garantindo a integração efetiva do Município de Sooretama ao Programa ES Inteligente como eixo de suporte técnico, modernização administrativa, tomada de decisão e captação de recursos.*



6 REFERENCIAL TEÓRICO

6.1 Introdução ao marco conceitual do esgotamento sanitário

O esgotamento sanitário constitui um dos eixos estruturantes das políticas públicas de saneamento básico no Brasil. A Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, estabelece as diretrizes nacionais para o setor, definindo que os serviços devem observar princípios de “universalização, integralidade, eficiência, regularidade, segurança e controle social” (BRASIL, 2007). A atualização promovida pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, reafirma essa orientação e amplia a responsabilidade dos municípios no planejamento e na organização da prestação dos serviços, ao mesmo tempo em que confere à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) a competência para estabelecer normas de referência para o setor (BRASIL, 2020).

Segundo Pereira, Fraga e Nunes (2021), a evolução das políticas de saneamento no Brasil revela que a capacidade institucional dos municípios — entendida como o conjunto de competências técnicas, administrativas e decisórias — é determinante para o desempenho dos serviços. Os autores afirmam que a ausência de processos estruturados de planejamento, aliada à fragilidade dos sistemas de informação, compromete diretamente a capacidade dos municípios de formular projetos e captar recursos.

O Marco Legal atual também se insere em um contexto mais amplo, no qual o saneamento é reconhecido globalmente como elemento fundamental do desenvolvimento humano. O Banco Mundial (2020) destaca que países e municípios com baixa capacidade institucional tendem a apresentar sistemas de esgotamento sanitário fragmentados, ineficientes e incapazes de promover avanços consistentes, mesmo quando há disponibilidade de recursos financeiros.

Nesse cenário, o fortalecimento da capacidade institucional do Município de Sooretama depende da adoção de práticas alinhadas às exigências do marco



regulatório, incluindo diagnósticos integrados, modernização administrativa, fortalecimento da governança e estruturação de projetos consistentes. Como afirmam Almeida e Souza (2021), “a construção de soluções duradouras em saneamento exige bases de informação confiáveis, análises integradas e metodologias sólidas de planejamento”.

Assim, a compreensão conceitual do esgotamento sanitário no Brasil, fundamentada na legislação e na literatura especializada, revela que o sucesso das políticas públicas depende diretamente de práticas de gestão orientadas por evidências, processos estruturados e mecanismos institucionais capazes de assegurar a continuidade e a qualidade das ações.

6.2 Abordagem internacional: direito humano, agenda global e normas multilaterais

A importância do esgotamento sanitário transcende o ordenamento jurídico brasileiro e integra uma agenda global consolidada. A Organização das Nações Unidas (ONU), por meio da Resolução 64/292, de 2010, reconhece expressamente “o direito à água potável e ao saneamento como um direito humano essencial para a plena fruição da vida e de todos os direitos humanos” (ONU, 2010, p. 2). Essa resolução estabelece um marco referencial normativo, afirmando que o saneamento deve ser assegurado pelos Estados como condição indispensável à dignidade humana.

Posteriormente, a Resolução 70/169, de 2015, aprofunda esse entendimento ao definir critérios de disponibilidade, acessibilidade física e financeira, aceitabilidade cultural, privacidade e segurança como elementos constitutivos do direito humano ao saneamento (ONU, 2015). Esses parâmetros internacionais conferem densidade normativa à discussão sobre esgotamento sanitário e orientam políticas públicas que priorizem grupos vulneráveis, reduzam desigualdades e promovam o acesso equitativo aos serviços.



No âmbito da Agenda 2030, o *Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6 (ODS 6)* estabelece como metas assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos até 2030. A meta 6.2 prevê “alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos” (ONU, 2015). Relatórios de monitoramento elaborados pela UN-Water (2018; 2021; 2023) alertam que o ritmo atual de progresso é insuficiente para atingir as metas e recomendam reforço à governança, integração de sistemas de informação, fortalecimento institucional e tomada de decisão baseada em evidências.

Nesse sentido, o *Joint Monitoring Programme (JMP)*, conduzido pela Organização Mundial da Saúde (WHO) e pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), introduziu o conceito de “*serviços de saneamento geridos com segurança*”. Segundo o JMP, são considerados serviços geridos com segurança aqueles “nos quais os excretas são contidos, transportados e tratados de maneira segura ao longo de toda a cadeia de serviços” (WHO; UNICEF, 2021, p. 14). Esse conceito representa uma mudança paradigmática ao reforçar que o esgotamento sanitário não pode ser avaliado apenas pela presença de infraestrutura, mas pela eficácia e segurança de todo o processo de gestão dos resíduos líquidos.

Além disso, organismos multilaterais como Banco Mundial, OCDE e UN-Habitat enfatizam que avanços consistentes no saneamento dependem da existência de *instituições robustas, sistemas de informação confiáveis, capacidade técnica municipal e modelos de governança estáveis*. Para o Banco Mundial (2020), “a falta de capacidade institucional é um dos principais entraves para a expansão dos serviços de saneamento, especialmente em países em desenvolvimento”. O UN-Habitat (2020) reforça essa perspectiva ao destacar que políticas eficazes exigem articulação intersetorial, mecanismos formais de gestão e participação social estruturada.

Documentos internacionais convergem, ainda, para a necessidade de fortalecer a governança dos sistemas de água e esgoto em escala local, recomendando que municípios adotem abordagens que integrem dados, planejamento territorial e



coordenação intergovernamental. Essa perspectiva está alinhada ao entendimento de que o saneamento é componente transversal nas agendas urbana, ambiental e de saúde pública (UN-WATER, 2023).

A partir desse panorama, percebe-se que o alinhamento do Plano de Ação de Sooretama às diretrizes internacionais reforça sua relevância técnica e institucional. Os princípios defendidos por ONU, WHO/UNICEF, UN-Water e Banco Mundial são plenamente compatíveis com os objetivos deste documento, que priorizam diagnósticos integrados, governança local, capacidade institucional, uso de sistemas de informação e estruturação de projetos — elementos reconhecidos globalmente como essenciais para o avanço sustentável dos serviços de esgotamento sanitário.

6.3 Diagnósticos integrados como base do planejamento em saneamento

Os diagnósticos integrados constituem um dos pilares metodológicos fundamentais para o planejamento do saneamento básico, especialmente no que se refere ao esgotamento sanitário. A literatura nacional e internacional converge para o entendimento de que diagnósticos fragmentados — limitados apenas ao componente técnico ou à descrição da infraestrutura — são insuficientes para orientar políticas públicas eficazes. Farias e Moraes (2020, p. 112) afirmam que “o diagnóstico integrado oferece uma compreensão mais completa da realidade ao articular dimensões técnicas, institucionais e regulatórias”, permitindo que fragilidades estruturais e gargalos de gestão sejam mais precisamente identificados.

No Brasil, a necessidade de diagnósticos abrangentes é reforçada pelas diretrizes do Marco Legal do Saneamento. A Lei nº 11.445/2007 estabelece que o planejamento dos serviços deve incluir “avaliação da situação dos serviços e de seus impactos nas condições de vida, saúde pública e meio ambiente” (BRASIL, 2007). Com a atualização promovida pela Lei nº 14.026/2020, ampliou-se a exigência por levantamentos detalhados, capazes de subsidiar a definição de metas, investimentos e modelos de prestação dos serviços (BRASIL, 2020).



A dimensão *técnica* do diagnóstico, usualmente a mais consolidada, envolve a análise da infraestrutura instalada, das unidades de coleta e tratamento, do funcionamento do sistema e dos indicadores operacionais. Entretanto, estudos evidenciam que municípios que se limitam a esse enfoque técnico tendem a apresentar dificuldades recorrentes na estruturação de projetos e na captação de recursos (ALMEIDA; SOUZA, 2021).

A dimensão *institucional* trata da capacidade de gestão do ente municipal e do prestador de serviços, abrangendo equipes, fluxos de trabalho, procedimentos administrativos, sistemas de informação e instrumentos de planejamento. Segundo Longo (2018), capacidades institucionais insuficientes tornam inviável a implantação de políticas de saneamento tecnicamente adequadas, ainda que existam recursos financeiros disponíveis.

A dimensão *regulatória* compreende os contratos, normas, procedimentos, padrões de qualidade e formas de atuação da entidade reguladora. No Brasil, a ANA reforça que o diagnóstico regulatório é indispensável para a conformidade do município às Normas de Referência e para a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços (ANA, 2021). Em diversas notas técnicas, a agência afirma que municípios de pequeno porte sofrem com “baixa padronização de processos e insuficiência de instrumentos de controle”, o que dificulta o cumprimento das obrigações regulatórias.

A dimensão *territorial ou georreferenciada* permite identificar espacialmente déficits, vulnerabilidades e desigualdades intraurbanas. Costa e Almeida (2021) demonstram que o uso de geoprocessamento e bases territoriais aumenta significativamente a precisão das análises, identificando setores críticos que não são facilmente visíveis em diagnósticos convencionais. Esse processo é essencial em municípios com expansão urbana recente, como é o caso de Sooretama.

A integração dessas quatro dimensões — técnica, institucional, regulatória e georreferenciada — constitui um *diagnóstico integrado*, metodologia amplamente adotada em organismos multilaterais, como a Organização para Cooperação e



Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Banco Mundial e a UN-Habitat. O Banco Mundial (2020, p. 44) destaca que municípios que utilizam diagnósticos integrados “tendem a estruturar projetos de maior qualidade, alcançando melhor desempenho operacional e maior capacidade de captar recursos”.

No Brasil, diversos estados já institucionalizaram essa abordagem em instrumentos de planejamento. A ANA (2020) reforça que diagnósticos integrados são “condição necessária para a adequada formulação de planos e para a estruturação de projetos prioritários”, especialmente no esgotamento sanitário, que exige complexas análises de operação, tratamento e impacto ambiental.

Para municípios de pequeno porte, como Sooretama, estudos de casos nacionais evidenciam que diagnósticos integrados auxiliam na superação de deficiências históricas de gestão, ampliam a capacidade de planejamento e fortalecem a governança do setor (PEREIRA; FRAGA; NUNES, 2021). Em síntese, diagnósticos integrados representam não apenas uma etapa metodológica, mas um instrumento central de fortalecimento institucional.

Assim, o Plano de Ação de Sooretama adota essa abordagem de forma coerente com as melhores práticas nacionais e internacionais, articulando dados técnicos, institucionais, regulatórios e territoriais para subsidiar a elaboração de projetos prioritários e fortalecer a capacidade de tomada de decisão.

6.4 SNIS e SINISA como plataformas estruturantes de informação

O uso sistemático de sistemas de informação é apontado pela literatura especializada como elemento central para o planejamento e a gestão dos serviços de esgotamento sanitário. No Brasil, o *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)* consolidou-se, ao longo de mais de duas décadas, como a principal base de dados institucional, operacional e econômico-financeira do setor. Os relatórios anuais do SNIS fornecem séries históricas que permitem monitorar a



evolução da cobertura, eficiência, custos e investimentos em cada município brasileiro (MCIDADES, 2022).

Segundo Almeida e Souza (2021), a força do SNIS reside na possibilidade de transformar dados brutos em indicadores analíticos capazes de orientar a tomada de decisão. Os autores afirmam que “a consistência do SNIS permite análises comparativas que ampliam a qualidade dos diagnósticos e contribuem para a priorização de investimentos” (ALMEIDA; SOUZA, 2021, p. 87). Essa característica é especialmente relevante para municípios de pequeno porte, que frequentemente dispõem de equipes reduzidas e pouca capacidade de coleta e organização de dados próprios.

O SNIS também desempenha papel estratégico na conformidade regulatória. A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), ao editar suas Normas de Referência, estabelece que o uso de indicadores confiáveis é requisito básico para a formulação de contratos, definição de metas e acompanhamento do desempenho dos serviços. Em uma de suas publicações técnicas, a ANA (2021, p. 15) destaca que “o SNIS constitui a principal fonte nacional de informação para avaliação e regulação da prestação dos serviços”, reforçando sua importância como ferramenta de governança.

Com a criação do *Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA)*, instituído pela Lei nº 14.026/2020 e regulamentado em 2024, ampliou-se a integração de bases de dados e a articulação entre entidades federativas. Diferentemente do SNIS, que funcionava prioritariamente como banco de dados e repositório de indicadores, o SINISA incorpora módulos de monitoramento contínuo e interface direta com sistemas estaduais, prestadores e órgãos reguladores (BRASIL, 2024). Para a UN-Water (2021), sistemas centralizados de informação como o SINISA “são fundamentais para o fortalecimento da capacidade estatal e para a transparência na execução das políticas públicas de saneamento”.



Organismos multilaterais também enfatizam o papel dos sistemas de informação para elevar o nível de eficiência dos serviços. O Banco Mundial (2020) argumenta que a existência de bases nacionais padronizadas favorece o planejamento de longo prazo, facilita o acesso a financiamento qualificado e contribui para a elaboração de estudos de viabilidade técnica e econômico-financeira. De acordo com o relatório PIR Framework (WORLD BANK, 2020), municípios com sistemas de dados estruturados apresentam maior capacidade de formular projetos “bancáveis”, atendendo às exigências de financiadores nacionais e internacionais.

Estudos recentes reforçam que a integração entre SNIS, SINISA e tecnologias de geoprocessamento amplia substancialmente a qualidade dos diagnósticos integrados (COSTA; ALMEIDA, 2021). A combinação entre dados territoriais e operacionais permite identificar padrões espaciais de ineficiência, áreas críticas de vulnerabilidade sanitária, setores com maior risco ambiental e regiões com sub atendimento persistente. Essa abordagem está em consonância com experiências internacionais de ponta, como as da ERSAR (Portugal) e da SISS (Chile), que utilizam intensamente sistemas de informação georreferenciados para orientar regulação e investimentos (ERSAR, 2023; SISS, 2022).

Para municípios como Sooretama, a adesão plena ao uso do SNIS e SINISA representa uma estratégia de fortalecimento institucional. A capacidade de acessar, interpretar e aplicar esses dados nos processos de planejamento e estruturação de projetos amplia a consistência técnica das análises, aumenta a segurança regulatória e confere maior credibilidade perante financiadores.

Em síntese, o SNIS e o SINISA constituem plataformas estruturantes para a governança do esgotamento sanitário, sendo essenciais para a realização de diagnósticos integrados, a formulação de projetos prioritários e a tomada de decisão baseada em evidências. Sua utilização sistemática fortalece a capacidade institucional e contribui para o alinhamento do município às diretrizes nacionais do setor.



6.5 Governança local do saneamento: arranjos e processos institucionais

A governança no setor de saneamento básico, e particularmente no esgotamento sanitário, é reconhecida pela literatura nacional e internacional como elemento determinante para a eficiência, continuidade e sustentabilidade dos serviços. A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), ao estabelecer as Normas de Referência, define governança como o conjunto de mecanismos institucionais que asseguram a coordenação entre titulares, prestadores, reguladores e sociedade civil, orientando a regulação, o planejamento e a prestação de serviços de forma transparente, estável e orientada por resultados (ANA, 2021).

A Lei nº 11.445/2007 já introduziu o princípio do controle social, entendendo-o como participação da sociedade em instâncias consultivas e deliberativas. Entretanto, com a atualização da Lei nº 14.026/2020, o Marco Legal enfatiza ainda mais a necessidade de estruturas formais de governança, afirmando que o planejamento e a prestação dos serviços devem ser acompanhados por mecanismos permanentes de coordenação, transparência e conformidade regulatória (BRASIL, 2020).

Diversos estudos apontam que municípios com governança sólida apresentam maior capacidade de:

- formular políticas públicas consistentes;
- estruturar projetos prioritários;
- cumprir exigências regulatórias;
- captar recursos junto a financiadores;
- assegurar continuidade administrativa mesmo em períodos de alternância política.

Para Grindle (2012, p. 87), governança é “a habilidade de instituições públicas de formular e implementar políticas de maneira eficaz e estável”. Essa visão dialoga com Longo (2018), que define capacidades estatais como o conjunto de competências técnicas, organizacionais e políticas que permitem aos governos transformar metas em resultados concretos. Ambos os autores convergem para a



ideia de que, no saneamento básico, a governança é uma condição para que diagnósticos, metas e projetos transformem-se em ações efetivas.

Organismos internacionais reforçam essa perspectiva. O Banco Mundial (2020) afirma que “a ausência de governança estruturada é um dos fatores que mais comprometem a expansão dos serviços de esgotamento sanitário”, destacando que fragilidades institucionais limitam a capacidade de formulação de projetos, comprometendo a obtenção de financiamentos. A OCDE também destaca que sistemas de saneamento bem-sucedidos dependem de arranjos claros de titularidade, regulação e operação, associados a mecanismos de prestação de contas e fluxos decisórios transparentes (OECD, 2016).

No contexto brasileiro, a literatura setorial identifica três pilares essenciais da governança municipal do saneamento:

- a) *Governança institucional*: Refere-se à clareza dos papéis da prefeitura (titular), do prestador (municipal ou regional), do órgão regulador e das secretarias envolvidas. A ANA (2021) observa que municípios com estruturas institucionais fragmentadas apresentam dificuldades para cumprir exigências regulatórias, produzir informações confiáveis e implementar projetos.
- b) *Governança regulatória*: Envolve a conformidade com os padrões definidos pela ANA e pelas agências reguladoras estaduais ou municipais. A regulação assegura qualidade, continuidade e sustentabilidade econômico-financeira dos serviços. Em nota técnica, a ANA (2022, p. 14) destaca que a regulação eficaz exige “processos padronizados, indicadores confiáveis e mecanismos de fiscalização estáveis”.
- c) *Governança participativa*: Compreende a atuação do Conselho Municipal de Saneamento, a transparência dos processos decisórios e a participação cidadã. Organismos internacionais como o UN-Habitat (2020) defendem que o controle social fortalece a legitimidade das políticas públicas e contribui para sua continuidade.



Os estudos sobre governança no saneamento convergem para um ponto central: *sem arranjos institucionais estáveis, diagnósticos integrados e projetos estruturados não se materializam em ações concretas*. Essa constatação é especialmente relevante em municípios de pequeno porte, como Sooretama, que enfrentam limitações históricas de equipe, estrutura administrativa e sistemas de informação.

A governança local integra ainda a chamada *governança multinível*, em que o município articula suas responsabilidades com as diretrizes normativas da União, os instrumentos de planejamento do estado e as regras de operação das agências reguladoras. Evans (1995) denomina esse modelo de “autonomia inserida”, no qual o governo local age com autonomia técnica, mas em coordenação com outras instâncias de governança.

Nesse sentido, a adoção das metodologias do Programa ES Inteligente fortalece a governança municipal ao:

- padronizar procedimentos;
- estruturar fluxos decisórios;
- integrar diagnósticos às exigências regulatórias;
- organizar mecanismos de transparência e prestação de contas;
- orientar a articulação institucional com financiadores e reguladores (BANDES, 2023).

Em síntese, a governança local do saneamento constitui o arcabouço institucional que permite ao município transformar dados, diagnósticos e diretrizes legais em ações concretas. É, portanto, um dos pilares que sustentam os objetivos deste Plano de Ação, ao reforçar a capacidade institucional e a integração do Município de Sooretama ao Programa ES Inteligente.

6.6 Modernização administrativa como vetor de eficiência

A modernização administrativa constitui uma dimensão central para o fortalecimento da capacidade institucional dos municípios, especialmente no setor de saneamento



básico. No âmbito da administração pública contemporânea, a modernização refere-se ao conjunto de transformações organizacionais que buscam aprimorar processos internos, profissionalizar equipes, padronizar procedimentos, incorporar tecnologias e promover a gestão orientada por resultados. Segundo Longo (2018), “a modernização da administração pública não é apenas inovação tecnológica, mas a reorganização racional dos processos que sustentam a ação governamental”.

No saneamento básico, a literatura demonstra que municípios com baixa capacidade administrativa apresentam dificuldades recorrentes para formular diagnósticos, estruturar projetos, cumprir exigências regulatórias e acessar fontes de financiamento (PEREIRA; FRAGA; NUNES, 2021). Essa situação é particularmente evidente em municípios de pequeno porte, como Sooretama, nos quais as estruturas administrativas tendem a ser reduzidas, fragmentadas ou pouco formalizadas. Como observa o Banco Mundial (2020), “a falta de processos administrativos padronizados é uma das principais causas do fraco desempenho dos serviços municipais de água e esgoto”.

A modernização administrativa abrange diversos elementos essenciais:

a) *Padronização de processos*: A padronização organiza as etapas de trabalho, reduz erros, otimiza tempo e fortalece a coerência das ações entre diferentes setores. De acordo com a OCDE (2019), governos com processos padronizados apresentam maior eficiência na prestação de serviços, menor incidência de retrabalho e melhores condições de diálogo com órgãos reguladores e financiadores. No saneamento, isso se traduz na capacidade de:

- consolidar fluxos de informação;
- registrar e monitorar indicadores operacionais;
- manter regularidade em diagnósticos e relatórios;
- responder com celeridade às demandas regulatórias.

b) *Profissionalização e capacitação das equipes*: A profissionalização não se resume à qualificação técnica, mas inclui formação continuada, gestão de competências e institucionalização de funções estratégicas. Como afirmam Evans (1995) e Grindle



(2012), capacidades estatais elevadas são diretamente proporcionais à estabilidade das equipes e à previsibilidade dos processos administrativos. Sem equipes preparadas, a execução de diagnósticos integrados e a elaboração de projetos prioritários tornam-se inviáveis.

c) *Uso de tecnologias de gestão e sistemas de informação*: Ferramentas digitais e sistemas de informação aumentam a eficiência administrativa e permitem análises mais precisas. No saneamento, o uso do SNIS e do SINISA, combinado a tecnologias de geoprocessamento, melhora substancialmente a capacidade municipal de produzir diagnósticos integrados (COSTA; ALMEIDA, 2021). A ANA (2021) também enfatiza que a modernização tecnológica é etapa indispensável para adequação às Normas de Referência.

d) *Gestão orientada por resultados*: O modelo de gestão por resultados é amplamente disseminado em organismos internacionais como Banco Mundial, UN-Habitat e OCDE. Esse modelo pressupõe definição de metas, monitoramento contínuo, avaliação periódica e realinhamento de ações com base em evidências (WORLD BANK, 2020). No saneamento, a gestão por resultados implica:

- acompanhar indicadores operacionais (perdas, cobertura, continuidade);
- ajustar processos administrativos;
- orientar decisões com base em análises consistentes;
- priorizar investimentos segundo critérios técnicos.

e) *Integração intersetorial*: A modernização administrativa também envolve integração entre setores — planejamento, finanças, meio ambiente, obras e prestador de serviços. A OCDE (2020) destaca que políticas de saneamento são intrinsecamente intersetoriais, exigindo coordenação permanente. A ausência de integração resulta em dificuldades na execução de projetos, desalinhamento de prioridades e perda de eficiência.



6.6.1 Modernização e capacidade de estruturar projetos

A literatura especializada é enfática ao demonstrar que a modernização administrativa é um dos principais fatores que determinam a capacidade dos municípios de estruturar projetos de esgotamento sanitário. Para o Banco Mundial (2020), projetos mal formulados decorrem, em grande parte, da ausência de dados confiáveis, de fragilidades administrativas e da falta de padronização.

A ANA (2022, p. 21) afirma que “a qualidade da regulação e da prestação dos serviços depende da organização administrativa dos municípios e da disponibilidade de informações consistentes”, reforçando que a modernização é requisito para o cumprimento das Normas de Referência.

No caso de Sooretama, a modernização administrativa é condição indispensável para:

- fortalecer a governança municipal;
- produzir diagnósticos integrados;
- estabelecer rotinas estáveis de monitoramento;
- responder às exigências regulatórias;
- estruturar projetos com maior precisão técnica;
- ampliar a capacidade de captação de recursos.

Nesse sentido, a adoção da metodologia do *Programa ES Inteligente*, que se baseia em organização de processos, integração de dados e suporte técnico contínuo, alinha-se às melhores práticas internacionais de modernização da gestão pública e torna-se um eixo estruturante para o fortalecimento institucional do município.

6.7 Estruturação de projetos prioritários como fator de viabilização

A estruturação de projetos prioritários constitui uma etapa decisiva no ciclo de políticas públicas do saneamento básico. No contexto do esgotamento sanitário, projetos bem formulados são fundamentais para garantir viabilidade técnica, jurídica, econômico-financeira, ambiental e institucional. Além de orientar a execução de



obras e serviços, eles configuram a base documental exigida por órgãos financiadores, entidades reguladoras e instâncias de controle (BNDES, 2020).

Segundo o Banco Mundial (2020, p. 56), “a capacidade de formular projetos tecnicamente consistentes e financeiramente sustentáveis é um dos indicadores mais claros da maturidade institucional de um município”. Essa afirmação tem sido recorrente nos relatórios do *Water Global Practice* e em diversas avaliações setoriais, que apontam a diferença substancial entre municípios que apenas elaboram diagnósticos e aqueles capazes de transformá-los em projetos executáveis.

A literatura especializada destaca que a estruturação adequada de projetos deve ser guiada por alguns componentes essenciais:

6.7.1 Viabilidade técnica

A análise técnica envolve a caracterização da infraestrutura existente, definição de alternativas tecnológicas, avaliação de demanda atual e futura, estimativas de dimensionamento e identificação de padrões de desempenho do sistema. Conforme a ANA (2021), a viabilidade técnica deve considerar parâmetros normativos, diretrizes do marco regulatório, eficiência operacional e adequação às melhores práticas de engenharia sanitária.

Costa e Almeida (2021) reforçam que a viabilidade técnica deve ser acompanhada de análises territoriais, integrando dados georreferenciados para identificar áreas críticas, padrões de ocupação e riscos ambientais. Para os autores, “projetos que incorporam análises espaciais apresentam maior precisão, menor risco e melhor capacidade de atendimento à população”.



6.7.2 Viabilidade jurídica e regulatória

A estruturação de projetos no setor de saneamento exige conformidade com a legislação federal, estadual e municipal, incluindo normas ambientais, contratos de prestação dos serviços, normas de referência da ANA e parâmetros das agências reguladoras.

A ANA (2022, p. 18) afirma que “a adequação regulatória dos projetos é condição para sua avaliação pelos financiadores e para a segurança jurídica da prestação dos serviços”. Municípios que negligenciam essa etapa tendem a enfrentar obstáculos na aprovação dos projetos e atrasos significativos na captação de recursos.

6.7.3 Viabilidade econômico-financeira

A análise econômico-financeira é componente estruturante da etapa de projetos prioritários. Envolve estimativas de custo, análise de alternativas de financiamento, avaliação de riscos, projeções de receitas tarifárias e identificação de mecanismos de sustentabilidade financeira.

Documentos do BNDES (2021) e do Banco Mundial (2020) convergem ao afirmar que financiadores não aprovam projetos que não apresentem:

- estimativas de investimento consistentes;
- projeções financeiras fundamentadas;
- análise de risco clara;
- sustentabilidade tarifária ou orçamentária.

Para o BNDES (2021), “a viabilidade econômico-financeira funciona como filtro que diferencia projetos amadurecidos de propostas preliminares”.

6.7.4 Viabilidade ambiental

A análise ambiental envolve avaliação de impactos, alternativas locais, conformidade com normas ambientais e identificação de medidas mitigadoras. A



OMS (WHO, 2018) afirma que sistemas de esgotamento sanitário que ignoram impactos ambientais geram custos indiretos elevados, relacionados à poluição hídrica, degradação de ecossistemas e riscos à saúde pública.

No caso de Sooretama, situada em território de relevância ambiental associado à Mata Atlântica, essa dimensão torna-se ainda mais crítica.

6.7.5 Modelagem institucional e governança do projeto

A modelagem define como o projeto será executado, operado, monitorado e financiado. Inclui arranjos institucionais entre:

- Município (titular)
- SAAE (prestador)
- Regulação (ARSP ou ANA)
- Secretarias setoriais
- Financiadores

Segundo UN-Habitat (2020), “projetos de saneamento fracassam não por falhas técnicas, mas por ausência de arranjos institucionais claros e pela fragilidade administrativa dos municípios”.

6.7.6 O papel dos diagnósticos integrados na estruturação de projetos

A literatura demonstra que diagnósticos integrados são a base dos projetos bem estruturados. O Banco Mundial (2020) destaca que projetos sustentáveis derivam de diagnósticos sólidos, porque estes:

- reduzem incertezas;
- identificam áreas críticas com maior precisão;
- permitem estimativas de custo mais realistas;
- fortalecem a justificativa técnica;
- facilitam a adesão às exigências regulatórias.

Farias e Moraes (2020) argumentam que “diagnósticos integrados são o elo entre a situação atual do sistema e as intervenções futuras, funcionando como eixo lógico do planejamento”.

6.7.7 Estruturação de projetos e captação de recursos

A estruturação adequada de projetos é condição indispensável para captação de recursos. Os principais financiadores — como BNDES, Caixa, FUNASA, organismos multilaterais e bancos de desenvolvimento — exigem estudos robustos para aprovação de financiamentos.

Segundo o BNDES (2021), financiadores avaliam:

- consistência técnica;
- aderência às normas;
- maturidade institucional;
- sustentabilidade financeira;
- clareza da modelagem institucional.

A inexistência desses elementos leva ao indeferimento de propostas.

6.7.8 Aplicação ao contexto de Sooretama

O Município de Sooretama apresenta desafios institucionais típicos de municípios de pequeno porte. A estruturação de projetos prioritários permitirá:

- transformar diagnósticos em ações concretas;
- reduzir riscos de investimentos;
- orientar etapas futuras de obras;
- aumentar a competitividade perante financiadores;
- assegurar alinhamento ao Marco Legal.



Nesse sentido, a adoção das metodologias do Programa ES Inteligente torna-se estratégica, pois fornece modelos estruturados, padroniza processos e aumenta a maturidade institucional do município (BANDES, 2023).

6.8 O programa ES Inteligente como eixo metodológico

O *Programa ES Inteligente*, desenvolvido pelo Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes) em parceria com o Instituto de Planejamento e Gestão de Cidades (IPGC), representa uma inovação institucional no contexto brasileiro ao articular ferramentas de diagnóstico, metodologias de gestão e suporte técnico contínuo voltado ao fortalecimento da capacidade municipal. De acordo com o Bandes (2023), o programa foi concebido para “apoiar municípios capixabas na modernização da gestão pública, na estruturação de projetos e na organização de iniciativas estratégicas”, com foco em setores essenciais como saneamento, conectividade, iluminação pública e energias renováveis.

A literatura especializada reconhece que programas de fortalecimento institucional desempenham papel decisivo na melhoria da gestão municipal, especialmente em áreas que exigem capacidade técnica e analítica constante, como o esgotamento sanitário. O Banco Mundial (2020) destaca que programas desse tipo contribuem para “padronizar procedimentos, reduzir assimetrias de informação, estruturar rotinas e ampliar a capacidade dos governos locais para operar políticas públicas complexas”. O ES Inteligente se insere plenamente nessa lógica, oferecendo metodologia estruturada e suporte técnico para superar fragilidades históricas dos municípios.

O programa é organizado em eixos que dialogam diretamente com os objetivos do Plano de Ação de Sooretama:



6.8.1 Diagnósticos integrados

O ES Inteligente estabelece um conjunto padronizado de diagnósticos que abrangem as dimensões:

- técnica
- institucional
- regulatória
- georreferenciada

Essa concepção está alinhada às práticas internacionais recomendadas por organismos como UN-Habitat (2020) e Banco Mundial (2020), que defendem diagnósticos integrados como pré-condição para a formulação de políticas eficazes. Segundo o próprio IPGC (2023), “a metodologia de diagnóstico integrado permite ao município compreender sua realidade a partir de múltiplas dimensões interconectadas, oferecendo base para decisões fundamentadas”.

6.8.2 Modernização administrativa

O programa orienta a reorganização dos fluxos de trabalho, a padronização de processos e a adoção de ferramentas digitais de gestão. Essa abordagem é coerente com os princípios da gestão por resultados, amplamente divulgados pela OCDE (2019) e incorporados ao setor público nos últimos anos.

Para Longo (2018), modernização administrativa significa “institucionalizar rotinas permanentes de gestão, reduzir improvisações e elevar a capacidade de ação do Estado”. O ES Inteligente operacionaliza essa perspectiva ao oferecer modelos de rotinas administrativas, planilhas padronizadas, matrizes de responsabilidade e sistemas de gestão.



6.8.3 Integração de sistemas de informação (snis/sinisa)

O ES Inteligente incorpora o uso de bases nacionais como SNIS e SINISA como eixo metodológico obrigatório. Isso fortalece a coerência entre o diagnóstico local e os padrões nacionais, aumentando a confiabilidade das informações utilizadas para formular projetos.

Como enfatiza a ANA (2021, p. 15), “o uso intensivo de sistemas de informação é condição para a regulação eficiente e para o planejamento municipal”. Ao adotar essa premissa, o programa traz Sooretama para dentro da lógica de governança baseada em evidências.

6.8.4 Estruturação de projetos prioritários

A metodologia do ES Inteligente inclui orientações detalhadas para elaboração de:

- EVTEJA (Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica, Jurídica e Ambiental);
- modelos institucionais;
- roteiros de financiamento;
- matrizes de risco;
- processos de monitoramento;
- justificativas técnicas e econômicas para financiadores.

O Bandes (2023) afirma que a proposta do programa é “transformar diagnósticos em projetos financiáveis”, tornando a estruturação de projetos uma etapa central do processo.

Essa concepção é coerente com as exigências do BNDES (2021), que reforça a necessidade de estudos de viabilidade robustos e aderentes às normas de referência para aprovação de financiamentos.



6.8.5 Governança local do saneamento

O programa incorpora diretrizes para fortalecimento da governança municipal, com ênfase em:

- criação e funcionamento de conselhos;
- organização do Fundo Municipal de Saneamento;
- estruturação de fluxos decisórios;
- articulação entre titular, prestador e regulação;
- transparência e controle social.

Esses elementos estão alinhados às recomendações da ANA (2022) e às normas internacionais de boa governança propostas por Grindle (2012) e UN-Habitat (2020).

6.8.6 Tomada de decisão e captação de recursos

O ES Inteligente orienta os municípios a:

- identificar fontes de financiamento;
- alinhar projetos às exigências de financiadores;
- elaborar documentação técnica consistente;
- estruturar propostas com justificativas sólidas;
- reduzir riscos de reprovação.

Segundo o Banco Mundial (2020), a capacidade de captar recursos depende de “projetos robustos, diagnósticos bem formulados e processos administrativos padronizados” — exatamente os pilares que o programa oferece.

6.8.7 O papel estratégico do programa ES Inteligente para municípios de pequeno porte

Municípios como Sooretama enfrentam limitações estruturais típicas: equipes reduzidas, escassez de dados organizados, fragmentação institucional e baixa



capacidade de formular projetos. O ES Inteligente foi concebido justamente para preencher essas lacunas.

O Bandes (2023) descreve o programa como “um serviço de inteligência técnica e administrativa oferecido às prefeituras, com atendimento contínuo, suporte metodológico e orientação direta na modelagem de projetos”. Essa característica o diferencia de programas pontuais ou de capacitação isolada.

Em termos acadêmicos, o ES Inteligente funciona como *mecanismo de fortalecimento de capacidades estatais*, conforme as categorias definidas por Evans (1995) — capacidades analíticas, administrativas, políticas e operacionais.

6.8.8 Síntese da relevância metodológica

O conjunto da literatura e dos documentos institucionais indica que o Programa ES Inteligente:

- está alinhado às melhores práticas internacionais;
- incorpora princípios de governança, tecnologia e informação;
- fortalece capacidades municipais;
- organiza processos administrativos;
- estrutura diagnósticos integrados;
- orienta a elaboração de projetos prioritários;
- melhora a capacidade de captação de recursos;
- confere coerência metodológica ao planejamento local.

Por essas razões, o ES Inteligente constitui o *eixo metodológico mais adequado* para orientar o Plano de Ação de Sooretama, garantindo que o município avance de forma estratégica, consistente e alinhada às diretrizes nacionais e internacionais do setor de saneamento.



6.9 Governança multinível e capacidades estatais

O saneamento básico, e particularmente o esgotamento sanitário, opera em um ambiente marcado pela interdependência entre diferentes níveis de governo, instituições reguladoras, órgãos ambientais, financiadores e prestadores de serviços. Essa interdependência configura o que a literatura denomina *governança multinível*, conceito central para compreender os desafios e potencialidades da gestão municipal no setor.

Segundo a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2018), governança multinível refere-se aos arranjos institucionais que permitem que governos nacionais, estaduais e locais compartilhem responsabilidades na formulação, implementação e monitoramento de políticas públicas complexas. No caso do saneamento, essa lógica é particularmente evidente, uma vez que o município é o titular dos serviços, mas deve atuar em conformidade com:

- diretrizes federais (Lei nº 11.445/2007 e Lei nº 14.026/2020);
- normas de referência da ANA;
- regulação estadual (como a ARSP);
- exigências ambientais estaduais e nacionais;
- requisitos de financiadores públicos e multilaterais;
- especificações operacionais do prestador local (SAAE).

Grindle (2012) observa que políticas públicas complexas — como o saneamento — exigem *coordenação vertical e horizontal*, articulando múltiplas instituições com papéis complementares. A ausência dessa coordenação resulta em fragmentação institucional, sobreposição de funções e ineficiência na implementação das políticas.

6.9.1 Capacidades estatais no saneamento

O conceito de *capacidades estatais* é amplamente reconhecido na administração pública e nas ciências políticas como elemento determinante da eficácia



governamental. De acordo com Evans (1995), capacidades estatais incluem competências:

- administrativas;
- analíticas;
- técnicas;
- políticas;
- organizacionais.

Longo (2018, p. 42) afirma que “a capacidade estatal define a aptidão do governo para transformar objetivos em resultados concretos”, destacando que políticas públicas dependem menos da formulação legal e mais da capacidade de implementá-las.

No setor de saneamento, capacidades estatais elevadas são essenciais para:

- interpretar normas e diretrizes federativas;
- dialogar com reguladores;
- elaborar diagnósticos integrados;
- estruturar projetos prioritários;
- manter registros e sistemas de informação;
- coordenar prestações de contas;
- conduzir processos administrativos padronizados;
- captar e gerenciar financiamentos externos.

Relatórios do Banco Mundial (2020) reforçam que municípios com baixa capacidade institucional enfrentam dificuldades de planejamento, prejudicando a execução dos serviços e inviabilizando a elaboração de projetos consistentes.

6.9.2 Interações institucionais no saneamento brasileiro

A governança multinível opera não apenas entre esferas governamentais, mas também entre:



- *Município (titularidade)* — responsável pelo planejamento, regulação local complementar e política pública;
- *Prestador de serviços (SAAE)* — responsável pela operação, manutenção e gestão técnica;
- *Órgão regulador (ARSP e ANA)* — responsável por normas, padrões, metas e fiscalização;
- *Órgão ambiental (IEMA/SEAMA e IBAMA)* — responsável por licenciamento e fiscalização ambiental;
- *Financiadores (BNDES, Caixa, FUNASA, organismos multilaterais)* — responsáveis por aprovar projetos, verificar viabilidade e liberar recursos.

Segundo UN-Habitat (2020), políticas de saneamento fracassam quando existe desalinhamento entre atores, ou quando os municípios não dispõem de mecanismos de coordenação institucional suficientes para integrar normas, procedimentos e objetivos.

A ANA (2021) reconhece que grande parte dos municípios brasileiros possui dificuldades em atender simultaneamente às exigências de regulação, planejamento e prestação de contas devido à fragilidade das capacidades administrativas locais.

6.9.3 A importância da governança multinível para municípios de pequeno porte

Municípios como Sooretama enfrentam desafios específicos:

- equipes reduzidas;
- limitação de sistemas de informação;
- ausência de padronização de processos;
- insuficiência de fluxos decisórios formais;
- dificuldades na interpretação das Normas de Referência;
- baixa integração entre planejamento, finanças, meio ambiente e operação.



A governança multinível, quando fortalecida, atua na superação desses obstáculos. Evans (1995) denomina essa condição de “*autonomia inserida*”, na qual governos locais mantêm autonomia técnica, mas operam de forma cooperativa com outras instâncias para ampliar sua capacidade de ação.

Essa autonomia inserida eleva a maturidade institucional ao permitir que municípios tenham:

- acesso mais rápido a fontes de financiamento;
- maior segurança regulatória;
- decisões administrativas baseadas em evidências;
- apoio técnico contínuo;
- maior estabilidade decisória, mesmo diante de alternâncias políticas.

6.9.4 O papel do programa ES Inteligente na governança multinível

O Programa ES Inteligente enquadra-se exatamente como instrumento de fortalecimento dessa governança multinível. De acordo com o Bandes (2023), o programa:

- estrutura processos administrativos internos;
- padroniza diagnósticos;
- orienta a compatibilização com normas da ANA;
- facilita o diálogo com financiadores;
- organizar rotinas e fluxos decisórios;
- fortalece a articulação intersetorial;
- capacita equipes;
- integra informações territoriais, técnicas e institucionais.

O IPGC (2023) afirma que o programa reduz *assimetria de informação*, aumenta a profissionalização e melhora a capacidade dos municípios de dialogar com órgãos federais e estaduais.



Em termos acadêmicos, o ES Inteligente opera como instrumento de fortalecimento da capacidade estatal, elevando o nível de institucionalidade e a qualidade da governança local.

6.9.5 Síntese da seção

A governança multinível é um componente essencial para o avanço do esgotamento sanitário, especialmente em municípios de pequeno porte. O fortalecimento das capacidades estatais — analíticas, administrativas, técnicas e organizacionais — é condição indispensável para que o Município de Sooretama:

- integre diagnósticos às diretrizes regulatórias;
- elabore projetos prioritários consistentes;
- cumpra normas federais e estaduais;
- amplie sua capacidade de captação de recursos;
- articule de forma eficiente titularidade, prestação, regulação e meio ambiente;
- avance com segurança no atendimento ao Marco Legal do Saneamento.

A adoção das metodologias do Programa ES Inteligente amplia significativamente essas capacidades e fornece a base de governança necessária para a operacionalização do Plano de Ação.

6.10 Síntese final do referencial teórico

O conjunto das abordagens teóricas, normativas e institucionais examinadas ao longo deste capítulo permite compreender o esgotamento sanitário como um campo multidimensional, que articula infraestrutura, gestão pública, governança, planejamento e políticas de desenvolvimento humano. Tanto a normativa brasileira quanto a literatura internacional convergem para a compreensão de que avanços sustentáveis no setor dependem da integração entre diagnósticos precisos, capacidade institucional elevada e processos decisórios fundamentados em evidências.



A legislação nacional, especialmente a Lei nº 11.445/2007 e a Lei nº 14.026/2020, estabelece princípios e metas que exigem dos municípios a adoção de práticas de planejamento contínuo, governança estruturada e conformidade regulatória (BRASIL, 2007; 2020). A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) reforça essa orientação ao definir Normas de Referência que demandam informações confiáveis, procedimentos padronizados e mecanismos robustos de articulação institucional (ANA, 2021; 2022).

Em escala internacional, organismos como ONU, WHO/UNICEF, UN-Water e Banco Mundial reconhecem o saneamento como direito humano fundamental e como determinante para a saúde pública, a sustentabilidade ambiental e a redução das desigualdades. Relatórios dessas instituições demonstram que políticas exitosas dependem de governança forte, integração de sistemas de informação e capacidade administrativa para transformar diagnósticos em projetos estruturados (ONU, 2010; UN-WATER, 2021; WORLD BANK, 2020).

A literatura especializada aponta que diagnósticos integrados — técnico, institucional, regulatório e georreferenciado — são instrumentos essenciais para identificar fragilidades, orientar a estruturação de projetos e apoiar a definição de prioridades (FARIAS; MORAES, 2020; COSTA; ALMEIDA, 2021). Esses diagnósticos dependem de bases consistentes, como o SNIS e o SINISA, que se configuram como pilares para o planejamento, a regulação e a tomada de decisão informada (MCIDADES, 2022; BRASIL, 2024).

A governança local do saneamento emerge como componente decisivo para a sustentabilidade das políticas públicas. Estudos de Evans (1995), Grindle (2012) e Longo (2018) evidenciam que capacidades estatais elevadas — administrativas, técnicas e organizacionais — são fundamentais para que os municípios consigam operar sistemas complexos, cumprir normas regulatórias e captar recursos para investimentos.



Ao mesmo tempo, a modernização administrativa é reconhecida como vetor indispensável para o fortalecimento institucional. A padronização de processos, a profissionalização de equipes e o uso de sistemas de informação são fatores que ampliam a eficiência e a coerência das ações governamentais (OCDE, 2019; WORLD BANK, 2020).

O processo de estruturação de projetos prioritários, por sua vez, constitui elo central entre diagnóstico e execução. Projetos bem formulados exigem estudos de viabilidade técnica, jurídico-regulatória, ambiental e econômico-financeira, conforme reforçam BNDES (2021) e Banco Mundial (2020). A ausência dessa etapa compromete a capacidade municipal de captar recursos e de implementar intervenções eficazes.

Nesse contexto, o *Programa ES Inteligente* destaca-se como eixo metodológico adequado para o fortalecimento da capacidade institucional de Sooretama. Suas metodologias — baseadas em diagnósticos integrados, modernização administrativa, análise de dados, governança e estruturação de projetos — dialogam diretamente com as melhores práticas nacionais e internacionais (BANDES, 2023; IPGC, 2023).

Em síntese, o Referencial Teórico demonstra que a capacidade de Sooretama de planejar, estruturar e aprimorar a gestão do esgotamento sanitário depende da articulação entre:

- diagnósticos integrados robustos;
- uso intensivo de sistemas nacionais de informação;
- governança institucional fortalecida;
- modernização administrativa;
- estruturação de projetos prioritários;
- conformidade regulatória;
- metodologias estruturadas como as do ES Inteligente;
- capacidades estatais coerentes com a governança multinível;
- tomada de decisão orientada por evidências;
- capacidade ampliada de captação de recursos.



Portanto, fundamentado na literatura nacional e internacional e alinhado ao marco regulatório brasileiros, este Referencial fornece a base conceitual necessária para orientar a formulação, execução e avaliação do Plano de Ação em Saneamento de Sooretama, garantindo rigor metodológico, coerência interna e aderência às melhores práticas de gestão pública contemporânea.



7 METODOLOGIA UTILIZADA

A metodologia adotada para a elaboração deste Plano de Ação fundamenta-se na abordagem de pesquisa aplicada, com foco na solução de problemas reais de gestão pública e na estruturação de projetos de saneamento básico, alinhando-se às diretrizes e ferramentas disponibilizadas pelo Programa ES Inteligente. O processo metodológico foi organizado em quatro etapas principais: (i) *levantamento e sistematização de dados*, (ii) *diagnósticos integrados*, (iii) *estudos de viabilidade e modelagem*, e (iv) *formulação do Plano de Ação*.

7.1 Levantamento e sistematização de dados

A primeira etapa consistiu na compilação de informações institucionais, operacionais e territoriais sobre o sistema de esgotamento sanitário do município. Foram utilizados dados do SNIS (2022), relatórios técnicos do SAAE, legislações municipais, mapas existentes, documentos do PMSB e registros administrativos. Paralelamente, foram coletadas informações por meio de entrevistas com gestores locais e visitas técnicas, visando complementar lacunas informacionais e identificar percepções institucionais.

Os dados foram sistematizados e organizados em bases georreferenciadas, alinhando o processo às ferramentas de geoprocessamento e análise espacial utilizadas pelo Programa ES Inteligente.

7.2 Diagnósticos integrados

A segunda etapa do processo metodológico consistiu na elaboração de diagnósticos setoriais, abrangendo três dimensões essenciais para a compreensão das condições atuais dos sistemas de saneamento básico no município. O *diagnóstico técnico-operacional* concentrou-se na avaliação detalhada dos sistemas de esgotamento sanitário, incluindo a análise de indicadores de desempenho, a



infraestrutura existente, a capacidade operacional dos sistemas e as vulnerabilidades identificadas.

O *diagnóstico territorial* teve como objetivo a análise espacial dos serviços prestados, permitindo a identificação de áreas críticas e a correlação entre dados operacionais e informações geográficas, a fim de evidenciar os desafios estruturais e as demandas específicas de diferentes regiões do município. Por fim, o *diagnóstico institucional* avaliou as estruturas de governança existentes, as capacidades administrativas das unidades responsáveis, os fluxos internos de informações, os instrumentos normativos em vigor e os mecanismos de planejamento implementados, com ênfase na análise das lacunas que limitam a eficácia das ações de saneamento.

Essa etapa foi conduzida seguindo os parâmetros metodológicos do *Programa ES Inteligente*, que preconiza a integração entre dados operacionais, análise territorial e a capacidade institucional, a fim de fornecer uma visão abrangente e fundamentada das condições atuais do saneamento básico no município de Sooretama. O processo de integração entre essas dimensões garantiu a consistência do diagnóstico e a identificação de áreas prioritárias para a intervenção, além de fornecer subsídios técnicos e operacionais para as fases subsequentes do plano.



8 CONTRIBUIÇÕES GERAIS DO PLANO DE AÇÃO

O Plano de Ação para Estruturação de Projetos de Saneamento Básico em Sooretama oferece contribuições significativas para a modernização da gestão pública municipal, propondo soluções técnicas, institucionais e estratégicas focadas no aprimoramento dos sistemas de *esgotamento sanitário*. As contribuições abrangem desde a qualificação dos processos internos até o fortalecimento da governança, com a ampliação da capacidade do município para planejar e executar ações estruturantes no setor de saneamento.

A primeira contribuição refere-se à produção de *diagnósticos integrados*, que combinam análise técnica, institucional e georreferenciada. Esses diagnósticos permitem identificar fragilidades, mapear vulnerabilidades territoriais, reconhecer gargalos operacionais e compreender os fatores que limitam a eficiência dos serviços de esgotamento sanitário. Esse mapeamento fornece uma base sólida para a priorização de investimentos e orienta decisões estratégicas de forma fundamentada.

A segunda contribuição está associada ao desenvolvimento de *estudos técnicos detalhados*, que capacitam o município a avaliar cenários, mensurar custos, identificar riscos e selecionar soluções adequadas para o aprimoramento do sistema de *esgotamento sanitário*. A estruturação de projetos priorizados, com escopos definidos e estimativas de investimento, torna o município mais preparado para acessar recursos estaduais e federais e apresentar propostas consistentes a órgãos financiadores.

A terceira contribuição envolve o *fortalecimento da governança* do saneamento básico, por meio da criação e operacionalização do *Conselho Municipal de Saneamento*, da capacitação das equipes responsáveis pela gestão e da implementação de mecanismos de planejamento e execução mais eficientes. Essa estrutura institucional proporciona maior coordenação, continuidade administrativa e



capacidade técnica, reduzindo a dependência de iniciativas isoladas e garantindo maior estabilidade às políticas públicas do setor.

Além disso, o plano promove a integração efetiva do município ao *Programa ES Inteligente*, ampliando o acesso a metodologias qualificadas, diagnósticos avançados, modelagem de projetos e suporte técnico especializado. Essa integração fortalece a tomada de decisão baseada em evidências e permite que o município se beneficie de instrumentos modernos de gestão pública, promovendo maior eficiência administrativa e alinhamento com padrões de excelência adotados em nível estadual.

Por fim, o Plano de Ação contribui para a *modernização estrutural e operacional* da gestão do saneamento, organizando informações, sistematizando processos e estabelecendo fluxos de trabalho com maior clareza e padronização. Isso gera impactos diretos na capacidade institucional do município de planejar, captar recursos, implementar ações estruturantes e monitorar resultados, consolidando um ambiente favorável à melhoria contínua dos serviços e ao avanço progressivo da universalização do saneamento básico.



9 POSSIBILIDADES DE APLICAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO

O Plano de Ação para Estruturação de Projetos de Saneamento Básico em Sooretama apresenta amplas possibilidades de aplicação, atuando como um instrumento estratégico para orientar decisões, organizar processos institucionais e qualificar a gestão dos *sistemas de esgotamento sanitário* no município. Seu caráter técnico-metodológico, baseado em uma abordagem de pesquisa aplicada, permite que o produto seja utilizado em diferentes contextos administrativos e operacionais, promovendo ganhos de eficiência, governança e planejamento no setor de saneamento.

Uma das principais possibilidades de aplicação consiste na *organização e priorização de projetos*. Os diagnósticos integrados, que combinam dados técnicos, geográficos e institucionais, aliados aos estudos de viabilidade e aos modelos estruturados, permitem ao município identificar demandas urgentes, hierarquizar intervenções e selecionar soluções que atendam às exigências técnicas, normativas e financeiras. Dessa forma, o produto técnico serve como base para a formulação de programas de investimento e para a elaboração de propostas a serem submetidas a órgãos financiadores estaduais, federais e multilaterais, possibilitando o acesso a recursos e apoio para o avanço das ações de saneamento.

O plano também pode ser aplicado na *modernização da gestão municipal do saneamento*, por meio da padronização de procedimentos, da integração de informações e da capacitação de equipes para análise e tomada de decisão. A criação e o fortalecimento de instâncias de *governança*, como o *Conselho Municipal de Saneamento*, possibilitam que o município incorpore práticas permanentes de planejamento, monitoramento e avaliação de resultados, tornando a gestão do saneamento mais coordenada e eficiente.

Outra possibilidade relevante é a *integração ao Programa ES Inteligente*, que utiliza metodologias consolidadas para diagnóstico, modelagem e estruturação de projetos.



Além disso, o produto técnico pode subsidiar *revisões e atualizações do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)*, especialmente no que se refere ao diagnóstico setorial, à definição de metas e ao planejamento de ações estruturantes. Com informações atualizadas, georreferenciadas e alinhadas às exigências do *Marco Legal do Saneamento*, o município passa a dispor de uma base sólida para revisar políticas, definir novas diretrizes e fortalecer o planejamento de longo prazo, alinhando-se com as melhores práticas de gestão e os desafios do setor.

O plano pode ser utilizado como *referência técnica* para processos internos de capacitação, treinamento de equipes, elaboração de normativas, aprimoramento de indicadores e estabelecimento de rotinas de monitoramento. Sua aplicação contribui para consolidar uma cultura de gestão baseada em evidências, melhorar a qualidade dos serviços de *esgotamento sanitário* e criar um ambiente institucional mais eficiente, integrado e preparado para enfrentar os desafios do saneamento básico, com foco na *universalização dos serviços*.



10 ASPECTOS INOVADORES

O *Plano de Ação* apresenta características inovadoras que transformam o modelo tradicional de gestão do *saneamento básico* em Sooretama. A principal inovação está na adoção do *Programa ES Inteligente* como eixo metodológico, conferindo ao processo de elaboração de diagnósticos, estudos de viabilidade e modelagem de projetos um caráter sistemático, padronizado e baseado em evidências técnicas.

Além disso, o plano promove inovações incrementais, como a modernização dos processos administrativos, a qualificação dos diagnósticos setoriais, a integração de bases geoespaciais e a melhoria da organização dos dados operacionais. Esses avanços fortalecem a *capacidade institucional*, tornando a gestão mais eficiente, transparente e orientada por indicadores de desempenho.

O *Plano de Ação* também incorpora uma inovação transformacional, ao transitar de uma gestão reativa, com respostas pontuais, para uma gestão proativa, fundamentada em planejamento sistemático, governança formalizada e decisões baseadas em dados técnicos. A articulação entre dados territoriais, indicadores do SNIS, estudos técnicos detalhados e ferramentas do *Programa ES Inteligente* aproxima o município de práticas consolidadas em grandes centros urbanos e instituições de referência.

A *formalização da governança setorial*, com a criação do *Conselho Municipal de Saneamento* e a implementação do *Fundo Municipal de Saneamento*, representa outro avanço importante, especialmente para municípios de pequeno porte. Esses instrumentos fortalecem a coordenação intersetorial, o controle social e a *sustentabilidade financeira* das ações de saneamento básico.



11 SETORES DA SOCIEDADE INFLUENCIADOS

O *Plano de Ação* para a estruturação de projetos de saneamento básico em Sooretama gera impactos diretos e indiretos significativos em diversos setores da sociedade, refletindo seu caráter estruturante e sua contribuição para o desenvolvimento municipal.

No *setor público*, destaca-se pela modernização dos processos administrativos, pela qualificação das equipes técnicas e pelo fortalecimento da governança, ampliando a capacidade de planejamento e execução de políticas públicas no setor de saneamento.

No *setor econômico*, o plano cria condições favoráveis à expansão de atividades produtivas, pois sistemas de *esgotamento sanitário e abastecimento de água* eficientes são fundamentais para o desenvolvimento de empreendimentos comerciais, industriais e imobiliários. A infraestrutura adequada de saneamento é essencial para atrair investimentos e promover o crescimento econômico local.

No *setor social*, os benefícios incluem a melhoria na qualidade dos serviços de saneamento, a redução de riscos sanitários e o fortalecimento das políticas públicas voltadas à saúde e ao bem-estar da população. A expansão do acesso ao saneamento básico contribui diretamente para a melhoria da qualidade de vida.

No *setor ambiental*, o plano visa ao controle de perdas, à melhoria da eficiência operacional e à expansão do tratamento de esgoto, contribuindo para a preservação dos recursos hídricos e a redução da poluição.

Por fim, no *setor institucional*, a estruturação de projetos robustos e a ampliação das condições de acesso a financiamentos são essenciais para a implementação de ações de saneamento, promovendo maior sustentabilidade e governança.



12 AÇÕES NECESSÁRIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

O levantamento e a sistematização de dados operacionais e territoriais são fundamentais para compreender o funcionamento dos sistemas de saneamento no município. Este processo envolve a coleta de informações do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), como volumes de água tratados, extensão das redes, vazões, índices de perdas e áreas atendidas. Além disso, devem ser incorporados dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), documentos da legislação municipal, mapas do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e registros administrativos. A coleta de dados, associada à análise e monitoramento contínuo, fornece a base técnica para o planejamento e decisões subsequentes.

A coleta de dados deve abranger informações operacionais do SAAE e dados geográficos para criar um panorama claro das condições do saneamento no município. A quantidade de água tratada e as áreas atendidas são essenciais para determinar as necessidades de expansão. Após a coleta, os dados devem ser organizados em bases digitais georreferenciadas. O uso de geoprocessamento facilita a visualização das condições de saneamento, permitindo identificar áreas com baixa cobertura de esgoto. Mapas georreferenciados, como os do PMSB, mostram claramente as regiões com maior necessidade de infraestrutura. Essa abordagem contribui para a padronização e atualização contínua das informações, garantindo análises consistentes e integradas, além de fortalecer a gestão pública e a eficiência das intervenções.

A realização de diagnósticos integrados consiste na avaliação dos componentes estruturais dos sistemas de saneamento, como estações de tratamento, redes e elevatórias. A análise deve identificar falhas operacionais, avaliar a cobertura territorial e a capacidade de gestão da administração pública. O diagnóstico integrado oferece uma visão geral das fragilidades, gargalos e potenciais dos sistemas. O geoprocessamento facilita a integração de dados operacionais e territoriais, permitindo identificar áreas com maiores déficits de atendimento. Além disso, os indicadores do SNIS possibilitam a comparação dos dados locais com os



padrões nacionais, qualificando o diagnóstico e orientando as decisões sobre as intervenções necessárias.

O EVTEJA avalia a viabilidade técnica, jurídica, econômico-financeira e ambiental dos projetos. No aspecto técnico, examina as soluções de engenharia, assegurando que as propostas atendam aos requisitos estruturais e operacionais. No jurídico, verifica a conformidade com a legislação vigente, incluindo regulamentações e licenças. No aspecto econômico-financeiro, estima os custos, identifica fontes de financiamento, avalia tarifas e assegura a sustentabilidade do projeto. No âmbito ambiental, analisa os impactos e os requisitos para licenciamento, propondo medidas de mitigação. A definição de escopos detalhados é essencial para garantir clareza no planejamento. A estimativa de custos orienta a captação de recursos e a viabilidade financeira, permitindo um orçamento robusto. A estratégia de implementação define etapas, prazos, responsabilidades e requisitos técnicos, assegurando a execução eficaz do projeto, alinhado às diretrizes do Programa ES Inteligente.

A governança no setor de saneamento é essencial para assegurar a continuidade e a sustentabilidade das ações. O Conselho Municipal de Saneamento tem o papel de promover a participação social e o controle democrático, garantindo que as decisões atendam às reais necessidades da população. O Fundo Municipal de Saneamento organiza financeiramente os recursos do setor, permitindo a execução das intervenções de forma estruturada. A integração das instituições responsáveis pela gestão de saneamento é crucial para decisões conjuntas eficazes e alinhadas às necessidades do município. A articulação entre essas instituições fortalece a governança e assegura a implementação de políticas públicas adequadas à demanda por saneamento básico, promovendo a eficiência na execução das ações.

Os projetos devem ser baseados nos diagnósticos, considerando déficits de cobertura, desafios operacionais, riscos sanitários e ambientais. A priorização das intervenções deve seguir critérios rigorosos, como impacto social, análise de custo-benefício, urgência e viabilidade técnica. A captação de recursos exige que os



projetos sejam bem estruturados, com justificativas técnicas robustas e conformidade com a legislação. Órgãos financiadores, como BNDES, FUNASA e Caixa Econômica Federal, exigem documentação específica que deve ser elaborada com rigor para garantir a aprovação e viabilizar o financiamento.

A qualificação das equipes deve ser integrada ao planejamento dos projetos, assegurando capacitação necessária para uma execução eficiente. Os treinamentos devem cobrir áreas como planejamento, gestão, operação de sistemas, análise de indicadores e normativas do setor. A aplicação correta de metodologias e ferramentas é essencial para assegurar padronização, transparência e rastreabilidade das ações. O domínio de sistemas digitais é fundamental para a modernização administrativa e a melhoria contínua da gestão pública.

O monitoramento sistemático é essencial para avaliar a execução do plano, corrigir falhas e ajustar procedimentos. Ele assegura a eficiência e a transparência em todas as fases. O uso de indicadores técnicos, como perdas, cobertura, tratamento e eficiência financeira, e de mapas georreferenciados facilita análises precisas e uma comunicação clara dos avanços alcançados.

O planejamento financeiro deve identificar oportunidades de financiamento estadual e federal, elaborar cronogramas detalhados, alinhar prazos e garantir a documentação necessária para a obtenção de recursos, assegurando a viabilidade e a eficiência do projeto. As propostas devem demonstrar, de forma clara, a sustentabilidade do projeto, seu alinhamento com as políticas públicas vigentes, impacto social positivo e viabilidade técnica das soluções propostas, fortalecendo sua argumentação e maximizando as chances de aprovação pelos órgãos financiadores.



13 REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 6 nov. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14026.htm. Acesso em: 6 nov. 2025.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Marco Legal do Saneamento. Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/saneamento/marco-legal-do-saneamento>. Acesso em: 6 nov. 2025.

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Normas de referência para regulação do saneamento básico. Brasília: ANA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/ana>. Acesso em: 6 nov. 2025.

MCIDADES – Ministério das Cidades. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Brasília, 2023–2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mcidades/snis>. Acesso em: 6 nov. 2025.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Painel SNIS – Ano de referência 2022. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel>. Acesso em: 6 nov. 2025.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. SINISA – Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico. Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa>. Acesso em: 6 nov. 2025.

ÁGUA E SANEAMENTO – Instituto Água e Saneamento. Fontes e notas técnicas. 2024. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/fontes-notas-tecnicas>. Acesso em: 6 nov. 2025.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Lei nacional de saneamento básico – Lei nº 11.445/2007: comentários. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/2161>. Acesso em: 6 nov. 2025.

IPGC – Instituto de Planejamento e Gestão de Cidades. Cartilha – Programa ES Inteligente. s.l., s.d. Disponível em:



<https://ipgc.com.br/wp-content/uploads/2024/10/Cartilha-IPGC-PPP-ES-Inteligente.pdf>. Acesso em: 6 nov. 2025.

TRATA BRASIL. Guia do Saneamento 2023. São Paulo, 2023. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2024/04/Guia-do-Saneamento-2023_V2_0_12.11_Digital.pdf. Acesso em: 6 nov. 2025.

OAB – Ordem dos Advogados do Brasil. O novo marco legal do saneamento básico. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.oab.org.br/Content/pdf/cartilhasaneamento5.pdf>. Acesso em: 6 nov. 2025.

BANDES – Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo. Programa ES Inteligente. Documentos oficiais. Vitória, 2022–2024. Disponível em: <https://bandes.com.br/esi>. Acesso em: 6 nov. 2025.

GOVERNO DO ESPÍRITO SANTO. CidadES Inteligentes: Bandes lança programa que pode transformar a realidade de municípios capixabas. Vitória, 2022. Disponível em: <https://www.es.gov.br/Noticia/cidades-inteligentes-bandes-lanca-programa-que-pode-transformar-realidade-de-municipios-capixabas>. Acesso em: 6 nov. 2025.

GOVERNO DO ESPÍRITO SANTO. ES Inteligente avança com projetos que beneficiarão municípios capixabas. Vitória, 2024. Disponível em: <https://planejamento.es.gov.br/Not%C3%ADcia/es-inteligente-avanca-com-projetos-que-beneficiarao-municipios-capixabas>. Acesso em: 6 nov. 2025.

ABRUCIO, F. L.; GRIN, E. Coordenação e capacidade estatal: os dois lados da moeda da governança. Revista de Administração Pública, v. 52, n. 2, p. 199–220, 2018. DOI: 10.1590/1981-38212018000200006.

ABREU, L. F.; SOUSA, R. B. Capacidades institucionais e desempenho no saneamento básico. Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento, v. 9, n. 3, p. 81–99, 2020. DOI: 10.3895/rbpd.v9n3.10554.

ALMEIDA, R.; SOUZA, M. Uso de indicadores do SNIS para o planejamento do saneamento municipal. Revista Brasileira de Gestão Urbana, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 6 nov. 2025.

BARCELLOS, C.; HELLER, L. Saneamento e saúde: evidências e desafios para políticas públicas no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 37, n. 5, p. e00173220, 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00173220.

BERTOLINI, L. B.; SILVA, J. P.; GOMES, M. A. et al. Evidências empíricas para os municípios brasileiros: difusão de sistemas inteligentes e desempenho dos serviços. Economia, v. 21, n. 3, p. 123–140, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/362346241_Sistemas_inteligentes_e_transformacao_digital_evidencias_empiricas_para_os_municipios_brasileiros. Acesso em: 6 nov. 2025.



CADER, R. Governança e sustentabilidade: por que esse tema importa na administração pública? Revista EMERJ, v. 25, n. 1, p. 184–203, 2023. Disponível em: <https://ojs.emerj.com.br/index.php/revistadaemerj/article/view/463>. Acesso em: 6 nov. 2025.

CADER, R.; VILLAC, T. Governança e Sustentabilidade: um elo necessário no Brasil. Belo Horizonte: Fórum, 2022. Disponível em: https://loja.editoraforum.com.br/image/catalog/2022/Release/release_Teresa%20Villac%20et%20al_GOVERNANCA%20E%20SUSTENTABILIDADE.pdf. Acesso em: 6 nov. 2025.

COSTA, F.; ALMEIDA, J. Geoprocessamento aplicado ao diagnóstico do esgotamento sanitário. Revista Brasileira de Cartografia, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 6 nov. 2025.

FARIAS, C.; MORAES, L. Diagnóstico integrado como ferramenta de gestão do saneamento. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 6 nov. 2025.

(Autor coletivo). Sustentabilidade no setor público brasileiro e nas instituições: análise das pesquisas e implicações. RBADM, v. 16, n. 3, p. 303–324, 2020. Disponível em: <https://accord.cpd.ufsm.br/pap/article/download/91020/67295/454623>. Acesso em: 6 nov. 2025.

SILVEIRA, R.; AZEVEDO, P. Financiamento e estruturação de projetos em saneamento. Revista Planejamento e Políticas Públicas, 2022. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 6 nov. 2025.

