

GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL: PMSB, SINISA E PROJETO ACERTAR COMO INSTRUMENTOS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL

Bernardo Vaz Latini¹;

Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/6604512256704868>

Pedro Carvalho Araújo²;

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Macaé, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/5788350979218316>

Juliane Cunha de Oliveira³.

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Macaé, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/5693658727739544>

RESUMO: A organização e a qualidade das informações em saneamento básico são fundamentais para o planejamento das ações de promoção da saúde e para a redução de desigualdades ambientais. Este capítulo tem como objetivo analisar o Plano Municipal de Saneamento Básico, o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico e o Projeto Acertar como instrumentos de governança e de educação em saúde ambiental. Trata-se de pesquisa documental, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, baseada em manuais, portarias e materiais técnicos do Ministério das Cidades e em dados públicos de instituições oficiais. Foram examinados o Manual para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico, a Portaria que institui critérios e periodicidade para o preenchimento das informações do SINISA e a Portaria que estabelece metodologia de auditoria e certificação das informações do SNIS, além de materiais do Projeto Acertar. A análise evidenciou que esses instrumentos contribuem para padronizar conceitos, estimular o uso de indicadores e fortalecer a transparência, incorporando diretrizes de participação e comunicação social. Conclui-se que a articulação entre planejamento local, sistemas de informação e processos de certificação constitui uma oportunidade para integrar ensino, pesquisa, extensão e gestão, favorecendo práticas de educação em saúde ambiental e controle social.

PALAVRAS-CHAVE: Saneamento básico. Sistemas de informação. Educação em saúde ambiental.

INFORMATION MANAGEMENT IN BASIC SANITATION IN BRAZIL: PMSB, SINISA AND THE ACERTAR PROJECT AS TOOLS FOR ENVIRONMENTAL HEALTH EDUCATION

ABSTRACT: The organization and quality of basic sanitation information are fundamental for planning health promotion actions and reducing environmental inequalities. This chapter aims to analyze the Municipal Basic Sanitation Plan, the National Basic Sanitation Information System, and the Acertar Project as instruments of governance and environmental health education. This is a documentary research, with a qualitative approach and descriptive nature, based on manuals, ordinances, and technical materials from the Ministry of Cities and public data from official institutions. The Manual for the Preparation of Municipal Basic Sanitation Plans, the Ordinance that establishes criteria and periodicity for filling in SINISA information, and the Ordinance that establishes the audit and certification methodology for SNIS information, as well as materials from the Acertar Project, were examined. The analysis showed that these instruments contribute to standardizing concepts, stimulating the use of indicators, and strengthening transparency, incorporating guidelines for participation and social communication. It is concluded that the articulation between local planning, information systems, and certification processes constitutes an opportunity to integrate teaching, research, extension, and management, favoring practices of environmental health education and social control.

KEY-WORDS: Basic sanitation. Information systems. Environmental health education.

INTRODUÇÃO

O saneamento básico é reconhecido como um dos principais determinantes ambientais da saúde, pois envolve o acesso à água potável, ao esgotamento sanitário, ao manejo adequado de resíduos sólidos e à drenagem urbana (Brasil, 2007; Brasil, 2020). A ausência ou precariedade desses serviços está associada à ocorrência de doenças infecciosas e parasitárias, à exposição a contaminantes ambientais e ao agravamento de desastres relacionados a enchentes e deslizamentos (Brasil, 2007). No contexto brasileiro, marcado por profundas desigualdades sociais e territoriais, a garantia do saneamento básico como direito de cidadania exige a construção de políticas públicas articuladas, baseadas em planejamento de longo prazo, regulação efetiva e participação social (Trata Brasil, 2022; Instituto Trata Brasil, 2020).

A Lei nº 11.445, de 2007, e as legislações complementares estabeleceram diretrizes nacionais para o saneamento básico, incluindo a exigência de elaboração de planos municipais como condição para acessar recursos federais e para promover a universalização gradual dos serviços (Brasil, 2007; Brasil, 2020). Nesse cenário, o Plano Municipal de Saneamento Básico se consolidou como instrumento central de planejamento

local, articulando diagnóstico situacional, definição de objetivos, metas, programas e mecanismos de monitoramento (Brasil, 2007; Brasil, 2020). A elaboração desses planos exige o uso de informações qualificadas sobre o território, a infraestrutura existente e a população atendida, o que remete à importância de sistemas de informação atualizados e confiáveis (Instituto Trata Brasil, 2020; Água e Saneamento, 2024).

Historicamente, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) assumiu papel estratégico ao reunir dados sobre a prestação dos serviços em escala nacional (Brasil, 2023). Com a criação do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico, o SINISA, esse esforço de sistematização foi ampliado e normatizado, assegurando critérios, métodos e periodicidade para o envio de informações por titulares, prestadores de serviços e entidades reguladoras (Brasil, 2023; Abes, 2024). Paralelamente, o Projeto Acertar instituiu metodologia de auditoria e certificação das informações declaradas, buscando qualificar a confiabilidade e a exatidão dos dados utilizados em políticas públicas e estudos setoriais (Brasil, 2018; Brasil, 2025).

Esses instrumentos não se restringem ao campo da gestão técnico-administrativa. A forma como dados são produzidos, analisados e disponibilizados ao público tem implicações diretas para a educação em saúde ambiental, para o controle social e para a formação de profissionais nas áreas de saúde, ambiente e ciências sociais (Brasil, 2023; Água e Saneamento, 2024). Planos municipais, sistemas de informação e processos de certificação podem ser lidos como dispositivos pedagógicos, que estimulam a reflexão sobre direitos, responsabilidades, riscos e prioridades de investimento. Universidades, serviços de saúde, escolas e movimentos sociais encontram nesses materiais uma fonte privilegiada de conteúdos para atividades de ensino, pesquisa e extensão (Ministério das Cidades, 2024).

Assim, compreender a arquitetura institucional que envolve o Plano Municipal de Saneamento Básico, o SINISA e o Projeto Acertar é fundamental para discutir estratégias de educação em saúde ambiental orientadas por evidências (Brasil, 2018; Brasil, 2023). Ao analisar documentos normativos e materiais técnicos produzidos pelo poder público federal, este capítulo busca aproximar o debate sobre saneamento das práticas educativas desenvolvidas em territórios concretos, com destaque para municípios de pequeno e médio porte, que enfrentam limitações de capacidade técnica, financeira e de gestão da informação (Brasil, 2023; Ministério das Cidades, 2025).

OBJETIVO

Analisar o Plano Municipal de Saneamento Básico, o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico e o Projeto Acertar como instrumentos de governança e de educação em saúde ambiental, a partir de documentos oficiais e materiais técnicos produzidos pelo Ministério das Cidades e instituições parceiras.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza aplicada e caráter descritivo e exploratório, baseada em pesquisa documental. Foram examinados manuais, portarias e conteúdos publicados em páginas oficiais do governo federal relacionados ao planejamento e à gestão da informação em saneamento básico. Entre os principais documentos analisados destacam-se o Manual para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico voltado a municípios de pequeno porte, com população de até vinte mil habitantes, a Portaria que institui critérios, métodos e periodicidade para o preenchimento das informações junto ao Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico e a Portaria que estabelece metodologia de auditoria e certificação das informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, no âmbito do Projeto Acertar.

A seleção dos documentos considerou sua centralidade na regulação e no apoio técnico aos municípios e prestadores de serviço, bem como sua disponibilidade pública em sítios oficiais, garantindo transparência e reprodutibilidade. A análise foi conduzida por meio de leitura integral e sucessivas releituras, com elaboração de fichamentos e síntese dos principais conteúdos. Em seguida, foram definidas categorias analíticas que orientaram a descrição e a discussão dos achados, a saber: planejamento e participação social, estrutura e conteúdo dos sistemas de informação, metodologia de certificação de dados e potenciais contribuições para a educação em saúde ambiental.

Por se tratar de pesquisa que utiliza exclusivamente fontes documentais de domínio público, sem envolvimento direto de seres humanos, não foi necessária submissão a comitê de ética em pesquisa. Ainda assim, buscou-se respeitar os princípios éticos da integridade científica, da correta citação das fontes e da transparência quanto às limitações do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A existência de planos municipais articulados a sistemas nacionais de informação reforça a capacidade de monitorar a política de saneamento em diferentes escalas (Brasil, 2007; Brasil, 2023). A Portaria que regulamenta o SINISA detalha a organização, a implementação e a gestão desse sistema, definindo competências do Ministério das Cidades e responsabilidades de titulares, prestadores de serviços e entidades reguladoras (Brasil, 2023). O SINISA é estruturado em cinco módulos: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e gestão municipal (Brasil, 2023). Cada módulo reúne variáveis relacionadas a aspectos administrativos, financeiros, operacionais e de qualidade da prestação dos serviços (Brasil, 2023).

A norma estabelece que as informações devem ser disponibilizadas em formato de dados abertos, garantindo acesso público e gratuito (Brasil, 2023). Essa diretriz fortalece a transparência e permite que pesquisadores, estudantes, órgãos de controle e a sociedade

civil utilizem os dados para análises independentes, elaboração de diagnósticos locais e proposição de políticas (Instituto Trata Brasil, 2024; Água e Saneamento, 2020). Além disso, a Portaria vincula a adimplência no envio de informações ao acesso a recursos federais, o que cria um incentivo institucional para que municípios e prestadores de serviços mantenham seus registros atualizados (Brasil, 2023; Ministério das Cidades, 2025).

No campo da educação em saúde ambiental, o SINISA pode ser explorado como ferramenta de ensino em cursos de graduação e pós-graduação das áreas de saúde, ambiente, engenharia e ciências sociais, bem como em programas de educação permanente para gestores e trabalhadores do SUS (Brasil, 2023; Água e Saneamento, 2020). A leitura crítica de indicadores de cobertura, perdas de água, tratamento de esgoto e manejo de resíduos possibilita discutir desigualdades regionais, vulnerabilidades socioambientais e impactos do saneamento sobre a saúde coletiva (Trata Brasil, 2022; Instituto Trata Brasil, 2024).

A Portaria que institui o Projeto Acertar tem como propósito aumentar a confiabilidade das informações declaradas por prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário ao sistema nacional de informações (Brasil, 2018; Brasil, 2025). A metodologia proposta organiza o processo de auditoria em cinco etapas principais: mapeamento de processos de geração dos dados, identificação de riscos e controles, avaliação de confiança, avaliação de exatidão e certificação das informações (Brasil, 2018).

O mapeamento de processos busca compreender como cada prestador coleta, consolida e envia as informações ao sistema, identificando pontos críticos que possam gerar inconsistências (Brasil, 2018). A etapa de identificação de riscos utiliza referenciais de gestão de risco e de segurança da informação amplamente aceitos, o que aproxima o setor de saneamento das melhores práticas de governança adotadas em outras áreas (Brasil, 2018). A avaliação de confiança é realizada por meio de testes de controle, que verificam se os procedimentos internos estão implementados e funcionam adequadamente, enquanto a avaliação de exatidão utiliza testes substantivos para comparar dados declarados com registros operacionais e contábeis, mensurando desvios e erros (Brasil, 2018; Arsp, 2022).

O resultado da combinação entre confiança e exatidão é expresso em notas que variam de não certificado até um patamar de elevada confiabilidade (Brasil, 2018). Essa classificação permite identificar fragilidades específicas, orientar recomendações de melhoria e acompanhar, ao longo do tempo, a evolução da qualidade das informações de cada prestador (Brasil, 2018; Brasil, 2025). Do ponto de vista da gestão pública, a certificação contribui para aumentar a segurança no uso de dados em processos de regulação tarifária, planejamento de investimentos e avaliação do cumprimento de metas de universalização (Brasil, 2025; Ministério das Cidades, 2025).

Os instrumentos analisados oferecem diversas possibilidades de uso pedagógico em contextos de educação em saúde ambiental. Em programas de formação universitária, por exemplo, estudantes podem ser estimulados a acessar o PMSB do seu município ou

região, identificar as metas estabelecidas e compará-las com indicadores de cobertura e qualidade dos serviços disponíveis em sistemas nacionais (Brasil, 2007; Brasil, 2023). Essa atividade favorece a compreensão da interface entre planejamento, financiamento e resultados em saúde (Trata Brasil, 2022).

Em processos de educação permanente para profissionais da atenção básica ou da vigilância em saúde, o uso de dados do SINISA e de relatórios do Projeto Acertar pode subsidiar discussões sobre risco sanitário, priorização de áreas para ações educativas e articulação intersetorial (Brasil, 2018; Brasil, 2023). Oficinas com conselhos de saúde, conselhos de saneamento e movimentos comunitários também podem se apropriar desses materiais para fortalecer o controle social, questionando, por exemplo, a implementação de metas de universalização, a transparência na aplicação de recursos e a adequação da infraestrutura às necessidades locais (Ministério das Cidades, 2025; Água e Saneamento, 2020).

Apesar do potencial identificado, a implementação efetiva dos instrumentos de planejamento e gestão da informação enfrenta diversos desafios. Muitos municípios, sobretudo de pequeno porte, têm equipes reduzidas, alta rotatividade de gestores e dificuldades para manter bases de dados atualizadas (Trata Brasil, 2022). Em alguns casos, os planos municipais são elaborados por consultorias externas com baixa participação comunitária, o que limita sua apropriação pelos atores locais (Água e Saneamento, 2020). A complexidade técnica dos formulários de informação e dos procedimentos de auditoria também pode dificultar a adesão plena a sistemas como o SINISA e o Projeto Acertar (Brasil, 2018; Brasil, 2023).

No campo da educação em saúde ambiental, observa-se que nem sempre professores, profissionais de saúde e lideranças comunitárias têm familiaridade com essas ferramentas. Há, portanto, necessidade de investimentos em formação continuada, produção de materiais didáticos acessíveis e iniciativas de tradução do conteúdo técnico para linguagens mais próximas do cotidiano das populações (Brasil, 2023; Água e Saneamento, 2020). A incorporação sistemática de discussões sobre saneamento e gestão da informação em currículos de graduação e pós-graduação ainda é um desafio importante (Ministério das Cidades, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do Plano Municipal de Saneamento Básico, do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico e do Projeto Acertar evidencia que o Brasil dispõe de um conjunto robusto de instrumentos para planejar, monitorar e qualificar a política de saneamento básico. Esses instrumentos, quando articulados, contribuem para consolidar uma visão de saneamento como direito e como componente central da saúde ambiental, reforçando a importância do planejamento de longo prazo, da transparência e do uso de evidências na tomada de decisão.

Do ponto de vista da educação em saúde ambiental, os documentos e sistemas examinados podem ser apropriados como materiais de referência em processos formativos diversos, desde a educação básica até a pós-graduação e a educação permanente de trabalhadores do SUS e de prestadores de serviços. Ao utilizá-los como objetos de estudo, é possível aproximar estudantes e comunidades da realidade concreta da gestão do saneamento em seus territórios, estimulando a leitura crítica de indicadores, planos e relatórios de certificação.

Por outro lado, persistem desafios relacionados à capacidade institucional de municípios e prestadores, à qualidade das informações enviadas e à efetiva participação social nos processos de planejamento e monitoramento. Esses desafios reforçam a necessidade de que universidades, serviços de saúde, órgãos de controle e movimentos sociais atuem de forma articulada, contribuindo para qualificar a gestão da informação em saneamento básico e ampliar sua utilização em práticas de educação em saúde ambiental voltadas à redução de desigualdades e à promoção de ambientes saudáveis.

REFERÊNCIAS

ABES – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. Lança nova plataforma do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA). 26 jun. 2024. Disponível em: <https://www.boletimdosaneamento.com.br/ministerio-plataforma-saneamento-basico/>. Acesso em: 10 dez. 2025.

ÁGUA E SANEAMENTO. Fontes e notas técnicas: Municípios e saneamento. 15 maio 2020. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/fontes-notas-tecnicas>. Acesso em: 10 dez. 2025.

ARSP – AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESPÍRITO SANTO. Projeto Acertar: manual de melhores práticas de gestão da informação sobre saneamento. Vitória, 2022. Disponível em: <https://arsp.es.gov.br/Media/arsp/Saneamento/ProjetoAcertar/Manual%20de%20Melhores%20Pr%C3%A1ticas%20de%20Gest%C3%A3o%20da%20Informacao.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 8 jan. 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 10 dez. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 16 jul. 2020. Disponível em: <https://antilegis.antt.gov.br/action/ActionDatalegis.php?acao=detalharAto&tipo=LEI&numeroAto=00014026&valorAno=2020>. Acesso em: 10 dez. 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a>

informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa. Acesso em: 10 dez. 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. Projeto Acertar: certificação e manual de melhores práticas da gestão da informação sobre saneamento. Portaria nº 719, de 12 de dezembro de 2018. Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa/projeto-acertar>. Acesso em: 10 dez. 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. Projeto Acertar: produtos do SNIS. Brasília, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/projeto-acertar>. Acesso em: 10 dez. 2025.

INSTITUTO TRATABRASIL. Novo sistema de dados do saneamento: SINISA inicia coleta de informações. São Paulo, 17 jun. 2024. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/noticias/novo-sistema-de-dados-do-saneamento-sinisa-inicia-coleta-de-informacoes/>. Acesso em: 10 dez. 2025.

MINISTÉRIO DAS CIDADES (Brasil). Normativos do marco legal do saneamento. Brasília, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/saneamento/marco-legal-do-saneamento/normativos>. Acesso em: 10 dez. 2025.

TRATA BRASIL. Lei do saneamento. São Paulo, 4 ago. 2022. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/lei-do-saneamento/>. Acesso em: 10 dez. 2025.