



## ANÁLISE DA SITUAÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DO CEARÁ

**Amanda Ingrid Sousa Duarte**<sup>(1)</sup>

Graduação em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

**Helenamara Fonseca Sobrinho de Oliveira**<sup>(2)</sup>

Graduação em Engenharia Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), mestrado em Tecnologia e Gestão Ambiental, pelo IFCE e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (Saneamento Ambiental) da UFC.

**Ana Bárbara de Araújo Nunes**<sup>(3)</sup>

Graduação em Engenharia Sanitária pela Universidade Federal do Pará, mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Federal da Paraíba e doutorado em Engenharia Civil (Recursos Hídricos) pela UFC. Professora da UFC.

**Endereço**<sup>(1)</sup>: Avenida Mister Hull, S/N - Fortaleza - Ceará - CEP: 60451-970 - Brasil - Tel: +55 (85) 9411-0458 - e-mail: amandaingrind@gmail.com.

### RESUMO

O crescimento urbano acelerado associado à falta de infraestrutura dos municípios está ligado a diversos problemas públicos, econômicos, sociais e ambientais que estão relacionados com a saúde e a qualidade de vida das populações. Visando a solução de alguns destes problemas, o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) se apresenta como uma importante ferramenta de planejamento e gestão no setor da esfera municipal. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo a construção de um panorama geral dos PMSBs do estado do Ceará. A metodologia utilizada consistiu na coleta de dados referentes à existência e ao *status* dos planos e a reunião de documentos e complementações disponíveis nos sítios eletrônicos de diferentes órgãos estaduais e municipais. Dentre os 184 municípios cearenses, a análise dos dados identificou 97 municípios (52,72%) que possuem Planos, 35 (19,02%) que não possuem, 20 (10,87%) que estão com seus instrumentos em elaboração e 32 (17,39%) cujas informações não foram obtidas. A fim de realização de uma análise mais detalhada, foram selecionados 4 (quatro) planos e foram atribuídas notas para 10 (dez) Indicadores de Qualidade (IQs) propostos, considerando apenas os componentes de abastecimento de água e esgotamento sanitário presentes nos planos. De maneira geral, todos abrangeram o conteúdo mínimo exigido pela Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico, porém necessitam de readequação de alguns indicadores avaliados. Por fim, um dashboard foi construído, por meio do software power BI, que possui um mapa interativo com os status dos PMSBs, na qual foram expostas informações associadas à situação do saneamento básico de cada município cearense, apresentando um acesso simples e claro.

**PALAVRAS-CHAVE:** saneamento básico, abastecimento de água, esgotamento sanitário, planos, panorama.

### INTRODUÇÃO

O crescimento demográfico acelerado gera demandas que, em muitas regiões, podem não ser atendidas devido à falta de infraestrutura adequada, dessa forma ocorrendo diversos problemas socioambientais, dentre eles a dificuldade ao acesso ao saneamento básico. Os dados do relatório elaborado pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) revelam que cerca de 2,2 bilhões de pessoas no mundo não possuem acesso à água tratada e 4,2 bilhões de pessoas não tem acesso aos serviços de saneamento adequados (UNICEF, 2019). A deficiência nesse setor está relacionada ao aumento na incidência de doenças de veiculação hídrica e, negativamente, as esferas da educação, trabalho, economia, biodiversidade, disponibilidade hídrica, dentre outras (FERREIRA et al., 2017). No Brasil, as diretrizes nacionais para o saneamento básico e a política Federal no setor estão contidas na Lei nº 11.445/2007, regulamentada pelo Decreto nº 7.217/2010. Essa legislação trata da obrigatoriedade de elaborações dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs) pelos titulares dos serviços. Tais planos são ferramentas estratégicas de planejamento e de gestão, que visam melhorias na qualidade e cobertura dos serviços de saneamento básico (GALVÃO JUNIOR, 2013). Portanto, o acompanhamento da elaboração desses planos é importante para o

favorecimento da tomada de decisões no setor de saneamento básico, contribuindo para a universalização do acesso aos serviços.

## **OBJETIVO**

O conhecimento prévio da situação de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) do estado do Ceará é importante para o favorecimento das decisões a serem tomadas no setor de saneamento básico, contribuindo para a maior universalização dos serviços. O presente trabalho então foi desenvolvido com o objetivo de elaboração de um panorama geral, em termos de existência e status, dos PMSBs no estado do Ceará.

## **METODOLOGIA UTILIZADA**

A abordagem deste trabalho foi baseada em pesquisa documental e mensuração de informações, cujas informações de 100 municípios cearenses, sobre a elaboração dos PMSBs, foram obtidas com o acesso aos dados de pesquisa realizada durante a elaboração do Pacto pelo Saneamento Básico no Ceará, entre os meses de agosto e setembro de 2020. Para a complementação da pesquisa e coleta de dados foram utilizados os bancos de dados dos sites da Associação dos Municípios do Estado do Ceará (APRECE), da Agência Reguladora do Estado do Ceará (ARCE), da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) e da Secretaria das Cidades (SCIDADES). O acesso à Portaria nº 182/2018, do Ministério da Saúde, também foi realizado, que é a responsável pela homologação e publicidade dos resultados da seleção de municípios do estado do Ceará para apoio à elaboração do PMSB. A situação dos PMSBs dos municípios, quanto a sua existência e status, foi apresentada de acordo com as seguintes categorias: I) Possui Plano; II) Não Possui Plano; III) Plano em Elaboração e IV) Sem informação. Em seguida, foi realizado contato com as Secretarias de Meio Ambiente e órgãos correlatos visando compreender o status do PMSBs e atualizar as informações levantadas. Todas as informações obtidas e analisadas representaram a situação dos PMSBs até janeiro de 2022. Os municípios inseridos na categoria I foram os que contemplaram os quatro componentes de saneamento básico, e os que apresentaram apenas abastecimento de água e esgotamento sanitário. Devido ao grande volume de informações e consequente inviabilidade de análise detalhada dos planos obtidos, quatro municípios foram contemplados na amostragem. Para estes, os instrumentos foram elaborados nos anos de 2013, 2015, 2017 e 2019, correspondentes às prorrogações dos prazos para elaboração dos PMSBs. A partir da seleção dos municípios, conforme método proposto por Daronco (2014), os planos foram analisados baseado na consideração do Índice de Qualidade (IQ), que para a avaliação dos planos engloba dez indicadores. Os indicadores foram: participação da sociedade; diagnóstico dos serviços; avaliação periódica; objetivos, metas e ações; Comitê Gestor do PMSB; educação ambiental; desenvolvimento institucional; compatibilidade com planos; qualificação dos servidores e diretores do Ministério das Cidades.

## **RESULTADOS OBTIDOS**

Os resultados identificaram que, dentre os municípios inseridos em cada uma das quatro categorias que refletem o status de sus PMSBs, 52,7% possuem planos, 19% não tem PMSB e 10,9% possuem os planos em fase de elaboração, além disso para 17,4% dos municípios não foram obtidas informações. O PMSB do município de Quixeré, através de contato com a sua Prefeitura, se encontra finalizado, porém ainda não foi aprovado, logo, nesse estudo, ele foi inserido na categoria III (Plano em elaboração).

O acesso aos bancos de dados da ARCE, APRECE, CAGECE, SCIDADES e contatos com órgãos ambientais municipais identificou os documentos dos PMSBs de 77 municípios, correspondentes a 79,4% daqueles que possuem PMSBs. Dentre os planos acessados, 83,1% possuem os quatro componentes do saneamento básicos, enquanto 16,9% contemplam apenas duas componentes; abastecimento de água e esgotamento sanitário, que os configura como Planos Setoriais. A análise identificou que a maioria dos PMSBs foram elaborados no ano de 2019 (40,3% dos 77 planos analisados).

Para a avaliação detalhada dos planos, quatro municípios foram selecionados sendo: Juazeiro do Norte, Santa Quitéria, Aquiraz e Uruburetama; com instrumentos elaborados nos anos de 2013, 2015, 2017 e 2019, respectivamente. A análise desses planos identificou que todos apresentaram bons resultados gerais com a aplicação do Índice de Qualidade (IQ), na qual dentre os dez indicadores utilizados, sete foram atendidos nestes planos avaliados. Os resultados dos demais índices identificaram que em Santa Quitéria o critério participação da sociedade expressou baixa participação social na elaboração do plano. O critério Comitê gestor do PMSB não foi atendido por

nenhum dos planos analisados, com exceção de Juazeiro do Norte. Por fim, o critério educação ambiental não foi atendido no plano de Uruburetama.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir da análise dos resultados, identificou-se que a maioria dos PMSBs foi elaborada no ano de 2019, possivelmente devido a publicação do Decreto nº 9.254/2017, que estendeu o prazo para elaboração dos planos até 31 de dezembro de 2019.

Dentre os municípios estudados, Santa Quitéria apresentou baixa participação social na elaboração do seu plano, demonstrando a importância de implementação de ações que revertam esse quadro e, conseqüentemente, aumentem a identificação dos problemas relacionados aos serviços de saneamento básico do município. A elaboração de Plano de Mobilização Social (PMS) seria uma alternativa para solucionar esse problema, assim como foi utilizado no PMSB de Juazeiro do Norte, na qual seriam realizados debates, oficinas, reuniões, seminários, conferências e audiências públicas que permitiriam uma maior participação social. Os resultados obtidos dessas atividades seriam organizados, consolidados e considerados na tomada de decisão nas fases de elaboração do plano.

A existência de um comitê gestor não foi atendido em nenhum dos planos analisados, com exceção de Juazeiro do Norte. De acordo com Daronco (2014), para a elaboração do PMSB, o comitê gestor é fundamental, com a qualificação dos seus membros e realização de reuniões periódicas, que possam monitorar e avaliar o instrumento de maneira efetiva.

A educação ambiental não foi atendida no plano de Uruburetama, sendo necessária a sua adequação, visto que para o sucesso do plano é fundamentação que ela seja desenvolvida (DORONCO, 2014). No seu plano, são citadas a educação ambiental e a mobilização social, porém ações não são indicadas para estas finalidades.

## CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES

Os contatos com os órgãos competentes e o acesso aos sítios eletrônicos municipais revelaram que há dificuldades de acesso aos PMSBs, e logo houve o comprometimento da identificação precisa de cerca de 20% do status real dos planos dos municípios cearenses. Apesar de mais da metade dos municípios possuírem PMSB, há a necessidade de compatibilização e consolidação dos que contemplam apenas os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A realização de estudos que abarquem os serviços de drenagem urbana e resíduos sólidos, além de revisão periódica dos instrumentos correspondentes, se faz necessário para esta compatibilização e consolidação.

O conteúdo mínimo exigido pela Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico (Nº DA LEI, art. 19º) foi contemplado em todos os planos avaliados, porém ações voltadas a maior participação social na elaboração dos planos, ações de iniciativas de educação ambiental e, especialmente, a construção do Comitê de Gestão se fazem necessárias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. APRECE - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO CEARÁ. *Planos Municipais de Saneamento Básico*. Disponível em: <<https://aprece.org.br/nucleo-tecnico/planos-municipais-de-saneamento-basico/>>. Acesso em: 05 jan. 2022.
2. ARCE - AGÊNCIA REGULADORA DO ESTADO DO CEARÁ. *Planos Municipais de Saneamento Básico*. Disponível em: <<https://www.arce.ce.gov.br/arquivo-planos-municipais-de-saneamento-basico/>>. Acesso em: 03 jan. 2022.
3. ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO CEARÁ. *Pacto pelo Saneamento Básico*. Disponível em: <https://www.al.ce.gov.br/index.php/pacto-saneamento-basico>. Acesso em: 20 dez. 2021.
4. BARACHO, Rafaella Oliveira. Análise e avaliação de planos municipais de saneamento básico no Paraná: um estudo de caso em cinco cidades. 2015. 82 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2015.
5. BRASIL. *Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências*. Brasília, DF, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm)>. Acesso em: 3 dez. 2021.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Termo de Referência para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico*. Brasília, DF. Funasa, 2018.



7. CAGECE - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARÁ. *Nossa História*. Disponível em: <<https://www.cagece.com.br/quem-somos/historia/>>. Acesso em: 15 dez. 2021.
8. DARONCO, G.C. Proposição e aplicação de metodologia para avaliação e auditoria de planos municipais de saneamento básico. 2014. 192 f. Tese (Doutorado em Engenharia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014
9. INSTITUTO TRATA BRASIL. *Universalização no Brasil: principais estatísticas. principais estatísticas. 2019*. Disponível em: <<https://www.tratabrasil.org.br/pt/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/universalizacao>>. Acesso em: 23 dez. 2021.
10. SNIS - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. *Diagnóstico Temático: Serviços de Água e Esgoto - 2020*. Brasília: SNIS, 2021.
11. UNICEF; *World Health Organization*. *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2017: Special focus on inequalities*. New York: United Nations Children's Fund (UNICEF) and World Health Organization, 2019.