

ESTRATÉGIAS DE APOIO À ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PLANOS DE SEGURANÇA DA ÁGUA: PROPOSTA DE MODELO ESTRUTURANTE PARA AMPLIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DOS PSA NO ESTADO DE SÃO PAULO.

Roseane Maria Garcia Lopes de Sousa – roseane.sousa@funasa.gov.br – OPAS/FUNASA-SP.
Adam Douglas Sebastião Pinto – adam.pinto@funasa.gov.br – FUNASA-SP.

Resumo: O Plano de Segurança da Água (PSA), recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e incorporado à ABNT NBR 17080, representa a principal abordagem preventiva para gestão de riscos associados ao abastecimento de água para consumo humano. Apesar dos avanços normativos, sua implementação ainda é limitada em grande parte dos municípios brasileiros, especialmente aqueles de pequeno porte, em razão de restrições técnicas, financeiras e institucionais. Este trabalho apresenta um conjunto de estratégias desenvolvidas no âmbito da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) - SP, destinadas a apoiar a elaboração e implementação dos PSA. As estratégias contemplam instrumentos de capacitação, assistência técnica, indução institucional, governança, financiamento e regulação. Foram estruturadas nove estratégias complementares, incluindo guia técnico, capacitações, oficinas práticas, chamadas públicas, atuação dos Comitês de Bacia, Agências Reguladoras, bancos de desenvolvimento e termos de referência padronizados. Os resultados demonstram que a adoção integrada dessas estratégias pode ampliar significativamente a implementação dos PSA, fortalecendo a gestão preventiva de riscos e contribuindo para a segurança da água e a proteção da saúde pública.

Palavras-chave: Plano de Segurança da Água; Gestão de Riscos. Saneamento; Saúde Ambiental.

Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

STRATEGIES TO SUPPORT THE DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF WATER SAFETY PLANS: A PROPOSED STRUCTURAL MODEL FOR SCALING UP WSP IMPLEMENTATION IN THE STATE OF SÃO PAULO.

Abstract: *The Water Safety Plan (WSP), recommended by the World Health Organization (WHO) and incorporated into the ABNT NBR 17080 standard, represents the primary preventive approach for managing risks associated with water supplies intended for human consumption. Despite regulatory advancements, its implementation remains limited in many Brazilian municipalities—particularly smaller ones—due to technical, financial, and institutional constraints. This study presents a set of strategies developed by the National Health Foundation (FUNASA) in São Paulo (FUNASA-SP) to support the development and implementation of WSPs. These strategies encompass tools for capacity building, technical assistance, institutional engagement, governance, financing, and regulation. Nine complementary strategies were structured, including a technical guide, training programs, practical workshops, public calls for proposals, the involvement of river basin committees, regulatory agencies, and development banks, as well as standardized terms of reference. The results demonstrate that the integrated adoption of these strategies can significantly expand WSP implementation, strengthening preventive risk management and contributing to water safety and public health protection.*

Keywords: *Water Safety Plan; Risk Management. Sanitation; Environmental Health.*

1. INTRODUÇÃO

Os Planos de Segurança da Água (PSA) são reconhecidos internacionalmente pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a principal abordagem preventiva para a gestão dos riscos associados ao abastecimento de água para consumo humano. No Brasil, a incorporação do PSA foi fortalecida pela ABNT NBR 17080, que estabelece diretrizes para sua elaboração, implementação e monitoramento. (WHO, 2023; WHO, 2022; ABNT, 2023).

Apesar dos avanços normativos e conceituais, observa-se que a implementação efetiva dos PSAs ainda enfrenta desafios significativos, especialmente em municípios de pequeno e médio porte, em sistemas com limitações técnicas, institucionais e financeiras e em contextos de maior vulnerabilidade sanitária. Nesse cenário, torna-se fundamental a adoção de estratégias estruturadas de apoio técnico, capazes de transformar o PSA em um instrumento operacional, integrado à gestão dos sistemas de abastecimento de água e à proteção da saúde pública. (Brasil, 2021; WHO, 2023)

Embora existam diversas publicações sobre os Planos de Segurança da Água, ainda são escassos estudos que proponham modelos estruturados de apoio institucional para sua implementação em larga escala. Nesse contexto, este trabalho apresenta uma proposta integrada desenvolvida no âmbito da FUNASA, reunindo estratégias de capacitação, assistência técnica, governança, financiamento e regulação voltadas à ampliação dos PSA em municípios do estado de São Paulo. (Vieira, 2018; Vieira, 2011; Mierzwa et al., 2020).

Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

2. OBJETIVO

Apresentar e discutir estratégias institucionais desenvolvidas para apoiar a elaboração e implementação dos Planos de Segurança da Água em municípios do estado de São Paulo, com foco em sistemas de pequeno e médio porte.

3. METODOLOGIA

As estratégias de apoio à elaboração e implementação dos Planos de Segurança da Água (PSA) foram desenvolvidas no âmbito de consultoria técnica realizada para a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) no estado de São Paulo, tendo como referência as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS), a ABNT NBR 17080:2023 e experiências nacionais relacionadas à gestão de riscos em sistemas de abastecimento de água. (WHO, 2023; ABNT, 2023)

Para validação e aprimoramento das propostas, foi realizada oficina técnica participativa com profissionais da FUNASA e especialistas convidados. A atividade utilizou dinâmica estruturada em grupos de trabalho, com apoio de caderno orientador previamente elaborado e distribuído aos participantes.

Os grupos analisaram a aplicabilidade das estratégias propostas, identificaram desafios para sua implementação, levantaram oportunidades de aprimoramento e priorizaram ações com maior potencial de impacto. Ao final, cada grupo apresentou suas contribuições em sessão plenária, permitindo a consolidação das recomendações e o aperfeiçoamento das estratégias apresentadas.

A partir das discussões e contribuições obtidas na oficina, foram estruturadas nove estratégias voltadas ao fortalecimento da elaboração e implementação dos Planos de Segurança da Água em municípios brasileiros, especialmente aqueles de pequeno porte e com maior vulnerabilidade técnica e institucional.

4. RESULTADOS

Visando apoiar à elaboração e implementação de Planos de Segurança da Água em municípios do estado de São Paulo, sobretudo na atuação da FUNASA, como instituição de referência no tema e que apoia os municípios diretamente, foram propostas 9 estratégias de abordagens. Cada estratégia pode ser utilizada individual, ou conjuntamente, não apenas pelos operadores dos serviços de abastecimento de água potável, mas também por agências de fomento; órgãos públicos municipais, estaduais e federais; comunidades usuárias; instituições de educação, pesquisa e extensão; etc.

4.1. Estratégia 1 – Elaboração do Plano de Segurança da Água pelo próprio prestador de serviço

Destina-se aos Sistemas de Abastecimento de Água que possuem estrutura técnica, equipe multiprofissional e capacidade institucional para desenvolver internamente seus Planos de Segurança da Água. Nessa abordagem, o PSA é elaborado pelo próprio prestador de serviço, utilizando como referência metodológica o Guia Técnico de Plano de Segurança da Água desenvolvido pela FUNASA. A estratégia busca fortalecer a autonomia dos sistemas, incorporando o PSA às rotinas de gestão,

Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

operação e planejamento, de forma alinhada às diretrizes da Organização Mundial da Saúde e à ABNT NBR 17080. (WHO, 2023; WHO/IWA, 2009).

4.2. Estratégia 2 – Capacitação técnica

Oferta de programas de capacitação presenciais, híbridos e a distância voltados a gestores, operadores, reguladores e profissionais do setor, visando fortalecer competências para elaboração, implementação e atualização dos PSA. (WHO, 2023)

4.3. Estratégia 3 – Oficinas de apoio e acompanhamento

Realização de oficinas práticas e regionais para apoiar diretamente as equipes responsáveis pela construção dos PSA, promovendo acompanhamento técnico e troca de experiências entre os participantes. (Vieira, 2018)

4.4. Estratégia 4 – Chamadas públicas

Implementação de chamadas públicas para seleção de municípios prioritários, com oferta de apoio técnico e institucional para elaboração e implementação dos PSA, considerando critérios de vulnerabilidade sanitária e ambiental. (Brasil, 2021; WHO, 2023)

4.5. Estratégia 5 – Comitês e agências de bacia

Integração dos PSA aos instrumentos de gestão de recursos hídricos, utilizando Comitês e Agências de Bacia como articuladores regionais para mobilização de recursos, capacitação e disseminação da metodologia. (Mierzwa et al., 2020)

4.6. Estratégia 6 – Agências reguladoras

Incorporação dos PSA às atividades de regulação e fiscalização dos serviços de abastecimento de água, fortalecendo a gestão preventiva de riscos e a melhoria contínua dos sistemas. (ABRASAN/ANA/ABNT, 2025)

4.7. Estratégia 7 – Bancos de Desenvolvimento

Estímulo à consideração dos PSA como boas práticas de gestão em projetos financiados por instituições de fomento, contribuindo para a sustentabilidade e segurança dos investimentos em saneamento.

4.8. Estratégia 8 – Termo de Referência Padronizado

Elaboração de modelo nacional de Termo de Referência para contratação de PSA, promovendo padronização metodológica, qualidade técnica e maior segurança nos processos de contratação. (Mierzwa et al., 2020)

4.9. Estratégia 9 – Guia Técnico de PSA

Desenvolvimento de um guia técnico nacional pela FUNASA, alinhado à OMS e à ABNT NBR 17080, para apoiar sistemas de abastecimento de água na elaboração e implementação dos PSA,

Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



PUCRS



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

especialmente em municípios de pequeno porte. (WHO, 2023; Vieira, 2018, ABNT NBR 17080:2023)

5. DISCUSSÃO

A implementação dos Planos de Segurança da Água (PSA) no Brasil depende da consolidação de um ambiente institucional favorável, capaz de articular, de forma integrada, a capacidade técnica, a governança regulatória, a indução econômica e a qualidade dos processos de contratação. Esses elementos, quando combinados, estruturam as bases necessárias para que o PSA deixe de ser uma iniciativa pontual e se consolide como instrumento permanente de gestão dos sistemas de abastecimento de água.

Nesse contexto, o PSA deve ser compreendido não apenas como um documento técnico, mas como um instrumento dinâmico de gestão de riscos, inserido em um ciclo contínuo de planejamento, implementação, monitoramento e aprimoramento. As discussões realizadas evidenciaram que, na ausência de integração institucional, o PSA ainda enfrenta o risco de não se efetivar na prática. Por outro lado, a regulação e o financiamento se destacam como mecanismos estratégicos para induzir sua adoção e garantir sua sustentabilidade ao longo do tempo, enquanto a qualidade da contratação influencia diretamente a consistência e a aplicabilidade dos planos elaborados. Destaca-se, ainda, que municípios de menor porte demandam apoio estruturado e contínuo, sendo mais suscetíveis às limitações técnicas e institucionais, o que reforça a necessidade de ações coordenadas em âmbito nacional.

Diante desse cenário, as estratégias propostas apontam para a construção de um modelo nacional estruturado, baseado na integração entre apoio técnico, regulação e financiamento, no fortalecimento do PSA como instrumento central da segurança da água e na harmonização de critérios e metodologias. Esse modelo deve também ampliar o acesso dos municípios a ferramentas, capacitação e recursos financeiros, ao mesmo tempo em que fortalece o papel de instituições estratégicas, como a FUNASA, as agências reguladoras e os bancos de desenvolvimento.

Assim, as nove estratégias não devem ser compreendidas de forma isolada, mas como componentes interdependentes de um arranjo institucional integrado. Esse arranjo é fundamental para promover a segurança da água desde o manancial até o consumo humano, com foco na prevenção de riscos, na proteção da saúde pública e na sustentabilidade dos sistemas de abastecimento.

A principal contribuição deste trabalho é demonstrar que a implementação dos PSA não depende apenas de exigências normativas, mas da existência de um ecossistema institucional de apoio capaz de transformar a gestão de riscos em prática operacional. Nesse contexto, o estudo apresentado considera a realidade da FUNASA e dos municípios do estado de São Paulo. Contudo, a instituição, por sua capilaridade, experiência técnica, história no saneamento para a promoção de saúde e, principalmente, sua aproximação com os municípios, se desponta como protagonista na abordagem do tema e instituição fomentadora para a elaboração de PSA, não somente enquanto documento necessário para os sistemas de abastecimento de água, mas, principalmente, como ferramenta de gestão para a garantia da qualidade da prestação de serviços e sustentabilidade dos sistemas.

Realização



Apoio Institucional



Correalizadores



(51) 999330700



abes-rs@abes-rs.org.br



www.abes-rs.org.br

6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência demonstrou que a implementação dos Planos de Segurança da Água não depende exclusivamente da existência de requisitos normativos, mas da construção de uma rede institucional capaz de apoiar tecnicamente os prestadores de serviço.

As estratégias propostas constituem um modelo integrado de governança e fortalecimento institucional que pode ser utilizado pela FUNASA, pelos estados, municípios e entidades reguladoras para ampliar a adoção dos PSA no Brasil. A combinação de capacitação, assistência técnica, instrumentos regulatórios, financiamento e articulação territorial mostrou-se capaz de reduzir barreiras à implementação e fortalecer a abordagem preventiva de gestão de riscos recomendada pela Organização Mundial da Saúde.

7. REFERÊNCIAS

Organismos Internacionais e Normas Globais

- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Guidelines for drinking-water quality (3rd ed.). Geneva: WHO, 2004.
 - WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Water Safety Plan Manual: Step-by-step risk management for drinking-water suppliers (second edition). Geneva: WHO, 2023.
 - WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating the first and second addenda. Geneva: World Health Organization, 2022.
- Referências Europeias e Latino-Americanas

Referências Nacionais (Brasil)

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 17080 – Plano de Segurança da Água: Princípios e Diretrizes para Elaboração e Implementação. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5/2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
- MIERZWA, J.C., VIEIRA, J.M.P, RODRIGUES, L.B., SILVA, M.C.C. & SOUZA, R.M.G. Guia Prático para o Desenvolvimento de Planos Municipais de Segurança da Água. São Paulo: Editora Limiar / Comitês PCJ, 2020. Disponível em: agencia.baciaspcj.org.br.
- PCJ – Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. Termo de Referência para Contratação de Empresa de Engenharia para Elaboração de Plano Municipal de Segurança da Água (PMSA). Disponível em: comitespcj.org.br.
- ABRASAN / ABNT / ANA. Plano de Segurança da Água para Consumo Humano – Guia Técnico para Agências Reguladoras de Saneamento. ABRASAN / ABNT / ANA, 2025.

Realização



Correalizadores



Apoio Institucional

