O PAPEL ESTRATÉGICO DO SNISB NA GOVERNANÇA DA SEGURANÇA DE BARRAGENS NO BRASIL

Carolina Piana Serpa [1] & Marcio Bomfim Pereira Pinto [2] & Rogério de Abreu Menescal[3] & Regina Cera Cadore[4] & Aline Cristina Leal Costa da Silva[5] & Ana Paula Raimundo[6] & Eduardo Luvizotto Dória[7] & Arthur Siqueira da Silva[8] & Alan Vaz Lopes[9]

Palavras-Chave – Segurança de barragens; Governança pública; Sistema de informação; Gestão de riscos; SNISB.

INTRODUÇÃO

A promulgação da Lei nº 12.334, de 2010, instituiu a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), estabelecendo as bases para a gestão da segurança de barragens no Brasil por meio de instrumentos voltados à fiscalização, ao monitoramento, à gestão de riscos e à transparência das informações (Brasil, 2010). Entretanto, após os desastres de Mariana, em 2015, e Brumadinho, em 2019, o tema da segurança de barragens ganhou maior destaque na agenda pública brasileira.

Nesse contexto, a Lei nº 14.066, de 2020, promoveu ajustes da PNSB, fortalecendo seus mecanismos de governança, ampliando as responsabilidades dos empreendedores e dos órgãos fiscalizadores e aperfeiçoando os instrumentos de monitoramento, gestão de riscos e transparência (Brasil, 2020).

Entre os instrumentos da PNSB destaca-se o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), concebido para consolidar, integrar e disseminar informações sobre as barragens existentes no país (SNISB, 2026). Gerido pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e alimentado pelos órgãos fiscalizadores, o SNISB constitui o principal repositório de dados da PNSB. Além de apoiar a fiscalização e a tomada de decisão, o sistema promove transparência ao disponibilizar informações e subsidiar a elaboração anual do Relatório de Segurança de Barragens (ANA, 2026; SNISB, 2026).

Persistem, entretanto, desafios na classificação das barragens quanto ao Dano Potencial Associado (DPA), dificultando a implementação da Política. Nesse contexto, este trabalho analisa o papel estratégico do SNISB na governança da segurança de barragens, por meio de análise descritiva e documental baseada em dados do sistema, dos Relatórios de Segurança de Barragens e da legislação pertinente.

O SNISB NA GOVERNANÇA DA PNSB

O SNISB integra a estrutura de governança da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), cujo funcionamento depende da atuação coordenada de diferentes atores com competências específicas e complementares. Essa articulação institucional assegura a produção, a atualização, a

[1] Especialista em Regulação de Recursos Hídricos e Saneamento Básico, ANA, carolina.serpa@ana.gov.br
[2] Especialista em Geoprocessamento, ANA, marcio.bomfim@ana.gov.br
[3] Especialista em Regulação de Recursos Hídricos e Saneamento Básico, ANA, rogerio.menescal@ana.gov.br
[4] Especialista em Regulação de Recursos Hídricos e Saneamento Básico; ANA, regina.cadore@ana.gov.br
[5] Engenheira Civil; ANA, aline.costa@ana.gov.br
[6] Especialista em Regulação de Recursos Hídricos e Saneamento Básico; ANA, ana.raimundo@ana.gov.br
[7] Especialista em Regulação de Recursos Hídricos e Saneamento Básico ANA, eduardo.doria@ana.gov.br
[8] Cientista Ambiental, ANA, arthur.siqueira@ana.gov.br
[9] Especialista em Regulação de Recursos Hídricos e Saneamento Básico, ANA, vazlopes@ana.gov.br

consolidação e a disponibilização das informações necessárias ao monitoramento da segurança de barragens no país.

No âmbito da governança, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) estabelece as diretrizes para o funcionamento do sistema e aprecia anualmente o RSB. O Comitê Interministerial de Segurança de Barragens (CInSB), instituído em 2022 (Brasil, 2022), promove a articulação entre os órgãos da administração pública federal responsáveis pela implementação da PNSB. À ANA compete a gestão do SNISB, incluindo a administração da plataforma, a consolidação das informações encaminhadas pelos órgãos fiscalizadores e a elaboração anual do RSB.

Os órgãos fiscalizadores são responsáveis pelo cadastramento das barragens e pela atualização das informações relativas às estruturas sob sua jurisdição, respondendo pela consistência e veracidade dos dados inseridos no sistema. Para isso, recebem dos empreendedores as informações técnicas e administrativas exigidas pela legislação, as quais subsidiam o processo de alimentação e atualização da base nacional de dados. Em complemento, a sociedade tem acesso às informações públicas disponibilizadas pelo Portal Cidadão do SNISB, fortalecendo os mecanismos de transparência e controle social previstos na PNSB.

Essa estrutura favorece a coordenação entre as instituições envolvidas na implementação da PNSB, permitindo a consolidação de informações padronizadas e reduzindo as assimetrias informacionais. Dessa forma, o SNISB extrapola a função de cadastro nacional e atua como instrumento de apoio à governança, à fiscalização e à tomada de decisão em segurança de barragens.

A Figura 1 apresenta, de forma esquemática, a estrutura de governança da PNSB e as relações entre os principais atores envolvidos.

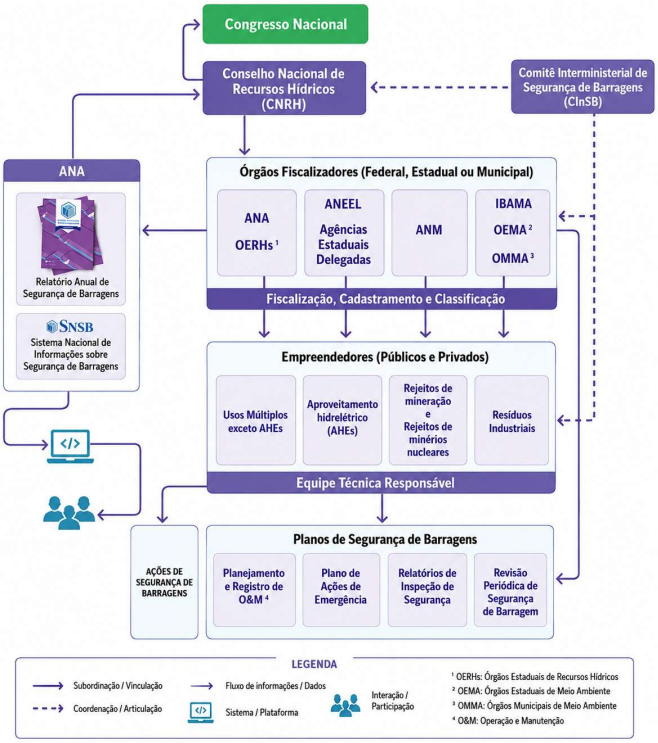


Figura 1. Governança da PNSB. Fonte: ANA (2026).

EVOLUÇÃO DO CADASTRO E ATUALIZAÇÕES LEGAIS

A Lei nº 14.066/2020 impôs novos desafios ao SNISB, exigindo adequações voltadas ao aumento da transparência, ao fortalecimento da fiscalização e ao maior rigor nas responsabilidades atribuídas aos empreendedores.

Nesse contexto, o SNISB ampliou significativamente sua abrangência. Em julho de 2026, o sistema registrava 30.880 barragens cadastradas, das quais 6.926 estavam formalmente submetidas à PNSB (ANA, 2026). O cadastro contempla barramentos para diferentes finalidades, incluindo estruturas não enquadradas nos critérios da PNSB. Cerca de 97% das barragens destinam-se à acumulação de água, principalmente para irrigação (35%) e dessedentação animal (21%).

A ampliação do cadastro evidencia o fortalecimento da PNSB e a crescente centralidade do SNISB como instrumento de governança. Além de consolidar informações técnicas, o sistema apoia o monitoramento de riscos, a elaboração de diagnósticos nacionais e a priorização de ações de fiscalização. As alterações legislativas posteriores aos desastres de Mariana e Brumadinho reforçaram a necessidade de integração entre transparência, prevenção e gestão de riscos. Nesse contexto, o SNISB ultrapassa a função cadastral, consolidando-se como ferramenta estratégica para a coordenação da segurança de barragens em âmbito nacional.

O SNISB também viabiliza a disponibilização, por meio do Portal Cidadão, painéis interativos, mapas e bases de dados para consulta pública, fortalecendo a transparência, o controle social e a governança da segurança de barragens.

DESAFIOS: A LACUNA DE INFORMAÇÃO

O SNISB apresenta, desde 2020, um crescimento médio de aproximadamente 8% ao ano (ANA, 2026). Apesar desse avanço, sua consolidação como principal instrumento de gestão da informação sobre segurança de barragens ainda enfrenta desafios relacionados à qualidade e quantidade dos dados, à modernização tecnológica e à capacidade de expansão.

Cerca de 53% das barragens cadastradas não possuem informações suficientes para que seja verificado seu enquadramento na PNSB, principalmente pela ausência de dados sobre altura da estrutura e capacidade do reservatório. Essa lacuna compromete a identificação das barragens sujeitas à legislação e dificulta a priorização das ações de fiscalização e gestão de riscos. O Índice de Completude da Informação (ICI) também evidencia registros incompletos sobre instrumentos essenciais, como o Plano de Segurança da Barragem (PSB) e o Plano de Ação de Emergência (PAE), limitando o potencial do sistema como ferramenta de monitoramento e apoio à tomada de decisão.

O sistema também enfrenta limitações decorrentes de sua infraestrutura tecnológica, baseada em uma plataforma legada que demanda manutenção frequente e restringe a incorporação de novas funcionalidades. A modernização do SNISB é essencial para ampliar sua capacidade operacional e fortalecer a interoperabilidade com os sistemas dos órgãos fiscalizadores, reduzindo processos manuais e aumentando a confiabilidade das informações. Nesse contexto, a transformação digital torna-se condição necessária para sustentar a expansão do sistema e ampliar sua efetividade como instrumento de governança.

O crescimento contínuo do cadastro exigirá infraestrutura capaz de suportar volumes cada vez maiores de dados. Esse cenário torna-se ainda mais relevante diante do levantamento realizado pela ANA (2020), que identificou mais de 170 mil massas de água artificiais no país, indicando um universo potencial de barramentos muito superior ao atualmente registrado no SNISB. Números ainda mais expressivos que estes estão sendo apontados por levantamento mais recentes realizados por diversos fiscalizadores estaduais. Somam-se a esse contexto as limitações de capacidade institucional dos órgãos fiscalizadores. O déficit estimado de 332 profissionais dedicados exclusivamente à fiscalização, aliado à redução de 27% dos recursos aplicados em 2025 em relação a 2024 (ANA, 2026), dificulta a atualização e a validação dos dados, impactando diretamente a confiabilidade da base nacional.

CONCLUSÕES

O SNISB consolidou-se como um dos principais instrumentos de apoio à implementação da PNSB, desempenhando papel central na integração, sistematização e disseminação de informações sobre as barragens brasileiras. A evolução do sistema, impulsionada pelas alterações promovidas na legislação e pelo fortalecimento da governança institucional após os grandes desastres ocorridos no país, ampliou sua relevância para o monitoramento da segurança de barragens, a transparência pública e a tomada de decisão pelos órgãos fiscalizadores.

A análise realizada evidencia que o SNISB ultrapassou sua função originalmente cadastral, assumindo características de uma plataforma nacional de inteligência para a gestão da segurança de barragens. Ao consolidar informações provenientes de diferentes órgãos fiscalizadores, disponibilizar dados ao público e subsidiar a elaboração do RSB, o sistema fortalece a coordenação institucional e contribui para a implementação de políticas públicas baseadas em evidências. Entretanto, a consolidação desse papel estratégico depende da superação de desafios relacionados à qualidade dos dados, à modernização tecnológica, à interoperabilidade entre sistemas e ao fortalecimento da capacidade institucional dos órgãos fiscalizadores.

Nesse contexto, investimentos em transformação digital, integração de bases de dados e qualificação da informação representam oportunidades para ampliar a efetividade do SNISB como instrumento de governança. Mais do que um repositório de dados, o sistema configura-se como uma infraestrutura estratégica para a gestão de riscos e a prevenção de acidentes, contribuindo para uma governança da segurança de barragens baseada em evidências e orientada pela proteção da população, do patrimônio e do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ANA. (2026). *Relatório de Segurança de Barragens 2026*. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, Brasília/DF, 136 p.

ANA. (2020). *Nota Técnica nº 52/2020/SPR*: Atualização da Base de Dados Nacional de Referência de Massas d'Água. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Brasília, DF, 28 maio 2020. Disponível em: < https://metadados.snirh.gov.br/>. Acesso em: 1 jul. 2026.

BRASIL. (2010). *Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010*. Institui a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais. Diário Oficial da União, Brasília/DF.

BRASIL. (2020). *Lei nº 14.066, de 30 de setembro de 2020*. Altera a Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens. Diário Oficial da União, Brasília/DF.

BRASIL. (2022). *Decreto 11.310/2022, de 26 de dezembro de 2022.* Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, para dispor sobre as atividades de fiscalização e a governança federal da Política Nacional de Segurança de Barragens, institui o Comitê Interministerial de Segurança de Barragens e altera o Decreto nº 10.000, de 3 de setembro de 2019. Diário Oficial da União, Brasília/DF.

SNISB. (2026). *Portal do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens.* Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, Brasília/DF. Disponível em: <www.snisb.gov.br>. Acesso em: 1 jul. 2026.