

Relatório Estadual de Segurança de Barragens 2025



GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA

João Azevêdo Lins Filho

Governador da Paraíba

SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

Deusdete Queiroga Filho

Secretário

AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DA PARAÍBA

Porfirio Catão Cartaxo Loureiro

Diretor Presidente

DIRETORIA ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO

Joacy Mendes Nóbrega

Diretor

DIRETORIA DE GESTÃO E APOIO ESTRATÉGICO

Waldemir Fernandes De Azevedo

Diretor

**DIRETORIA DE APOIO E MONITORAMENTO DOS RECURSOS
HÍDRICOS**

Beranger Arnaldo De Araújo

Diretor

**2025 Agência Executiva de Gestão das Águas da Paraíba
(AESa)**

Av. Duarte da Silveira, S/N, Anexo ao DER - Torre, João Pessoa/PB

CEP: 58013-280

Tel: (83) 3225-5626

Endereço Eletrônico: <http://www.aesa.pb.gov.br>

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução de informações contidas nesta publicação, desde que citada a fonte.

COORDENAÇÃO GERAL

João Pedro Chaves da Silva Rodrigues

Gerente de Operação de Mananciais e Segurança de Barragens

Nicolly Gomes Azevedo

Subgerente de Segurança de Barragens

Francisco Pereira Neto

Subgerente de Operação de Mananciais

Sumário

INTRODUÇÃO	5
AESA	7
CADASTRO	10
REGULAMENTAÇÃO	13
LINHA DO TEMPO DE	16
REGULAMENTAÇÃO	
REGULAMENTAÇÃO ESTADUAL DE	20
BARRAGENS	
CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGENS	25
PLANO DE SEGURANÇA DE	28
BARRAGENS	
EXPERIÊNCIA NA PARAÍBA	30
DIAGNÓSTICO DAS VISTORIAS	32
EM CAMPO	
CONCLUSÃO	34
RECOMENDAÇÃO	36

INTRODUÇÃO

Canal das Vertentes- Itatuba

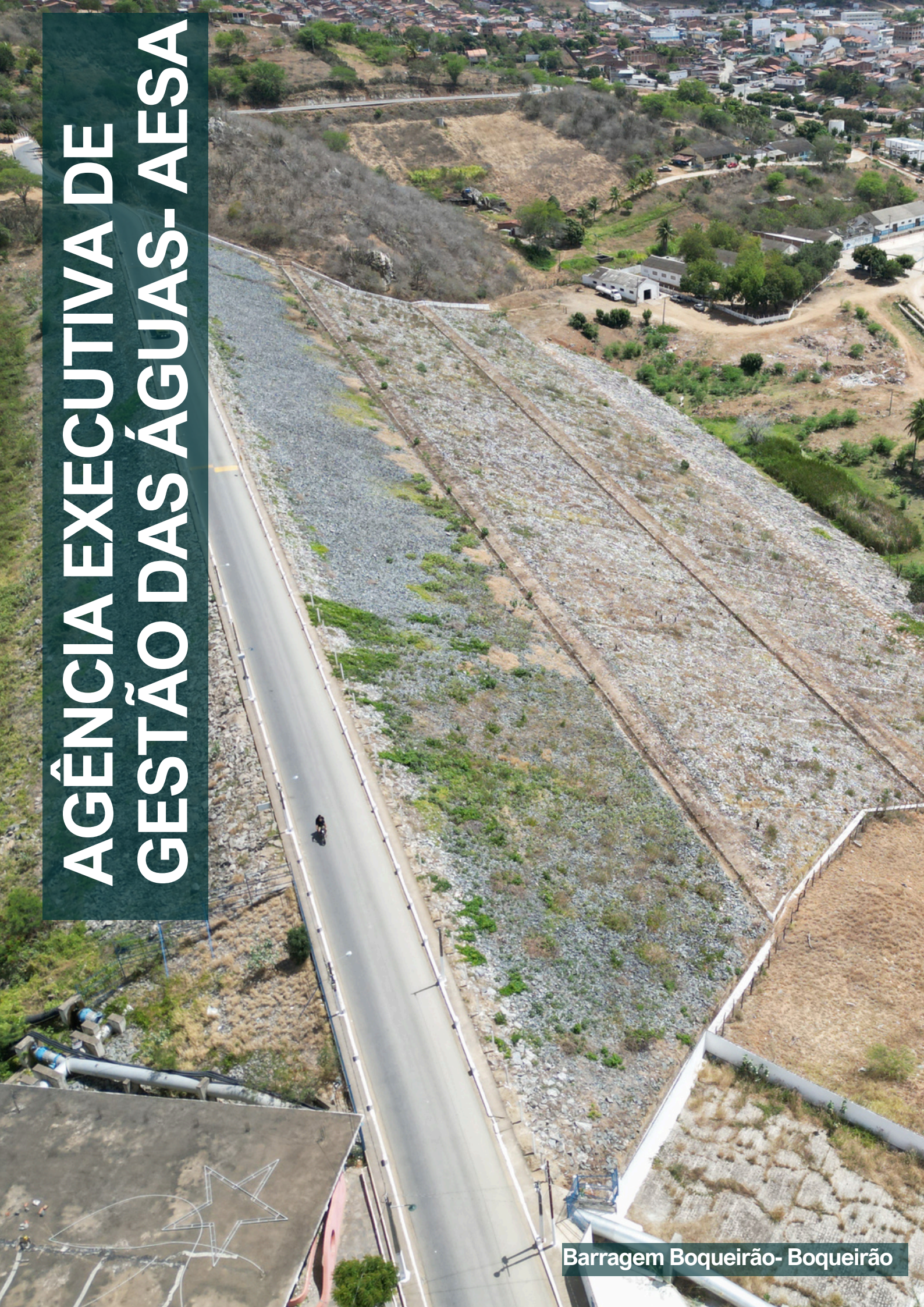
O Relatório Estadual de Segurança de Barragens (RESB) tem como finalidade apresentar, de forma sistematizada, as ações de fiscalização e vistoria realizadas no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2025, referentes às barragens destinadas à reserva de água, cujos direitos de uso dos recursos hídricos estão sob a responsabilidade da Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESA). No Estado da Paraíba, a atribuição relacionada à segurança das barragens é atualmente competência da Gerência de Operação de Mananciais e de Segurança de Barragens (GOMSB), que atua diretamente no acompanhamento técnico, na análise documental e na realização de fiscalizações presenciais. Esse trabalho é reforçado pela atuação das regionais da AESA, que possuem sedes instaladas nos municípios de João Pessoa, Campina Grande, Monteiro, Patos, Sousa e Itaporanga. Cada regional é responsável por atender também os municípios próximos à sua área de abrangência, descentralizando as ações e garantindo maior eficiência no monitoramento das estruturas.

Este relatório aborda, de maneira detalhada, os seguintes temas:

- Legislação e regulamentação: marcos legais que norteiam a gestão da segurança de barragens.
- Enquadramento e solicitações de cadastro: situação atual das barragens e sua regularização.
- Classificação das barragens: categoria de risco e dano potencial associado.
- Planos de Segurança de Barragens (PSB): status de elaboração, implementação e acompanhamento.
- Fiscalização e vistorias: ações executadas pela GOMSB e pelas regionais, no âmbito das inspeções de rotina, vistorias técnicas e atendimentos a denúncias ou situações emergenciais, com foco na prevenção de acidentes e na preservação da vida humana, do meio ambiente e do patrimônio público e privado.

Dessa forma, o RESB consolida informações essenciais para subsidiar a tomada de decisão, fortalecer a gestão de riscos e contribuir para o aprimoramento da política estadual de segurança de barragens.

AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS- AESA



Barragem Boqueirão- Boqueirão

A Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESA/PB), criada em data específica 07 de julho de 2005 desempenha um papel fundamental na gestão dos recursos hídricos no Estado da Paraíba. A instituição atua de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Lei Estadual nº 7.779/2005, com o objetivo de garantir a segurança hídrica por meio da implementação de uma Política Estadual de Recursos Hídricos integrada, descentralizada e participativa. A AESA-PB empenha-se na promoção da oferta, gestão e preservação da água para atender às necessidades da população e garantir a sustentabilidade dos recursos hídricos no Estado da Paraíba.

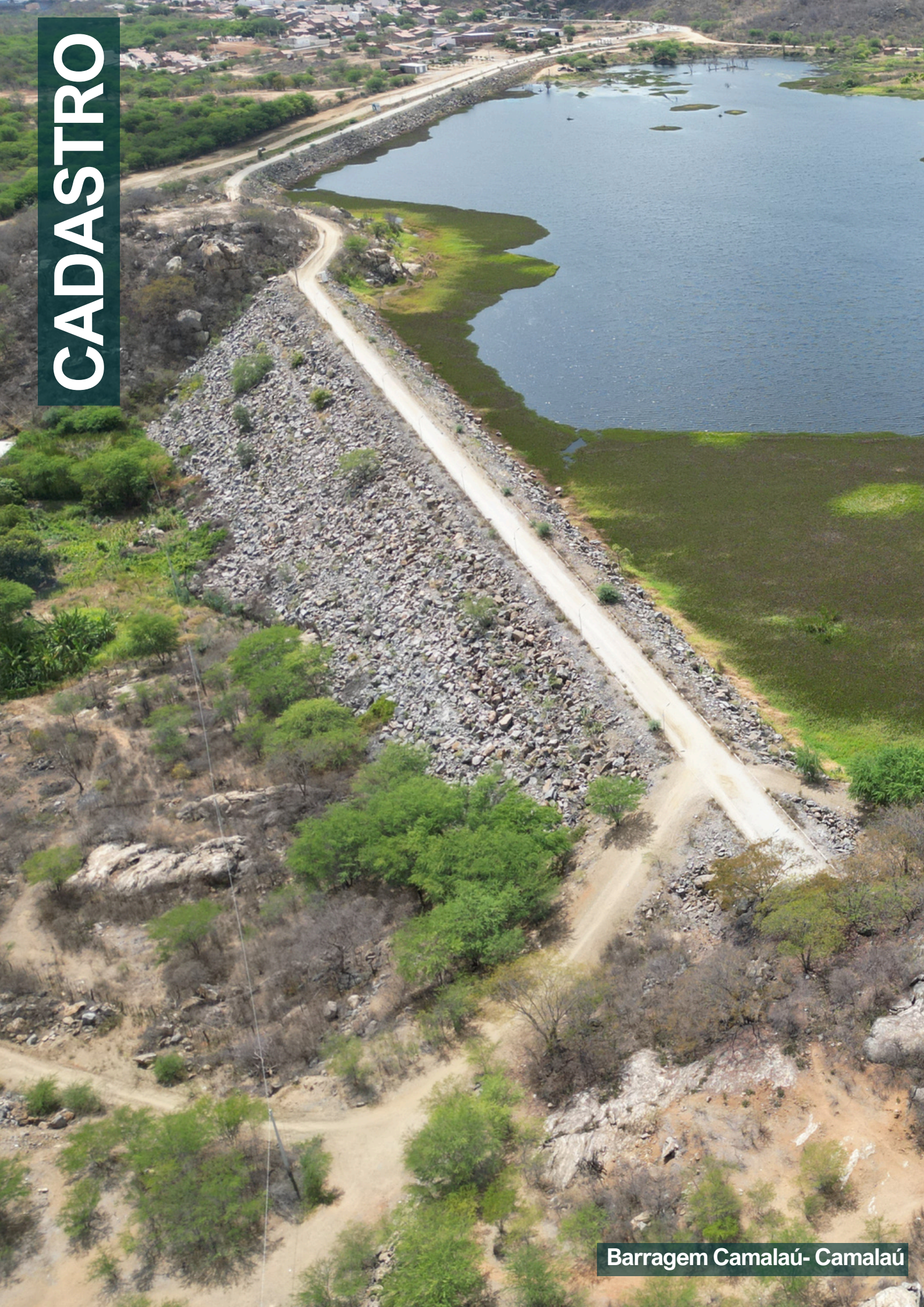
Devido à sua localização em uma região semiárida do Nordeste brasileiro, o estado da Paraíba enfrenta desafios significativos relacionados à escassez de água. A fim de lidar com a incerteza hídrica resultante das condições climáticas e hidrogeológicas adversas, a Paraíba desenvolveu uma política sólida para a gestão dos recursos hídricos. Essa abordagem baseia-se na criação de uma infraestrutura robusta voltada para a ampliação da oferta de água, por meio da construção de uma rede de reservatórios. Essa estratégia visa garantir o abastecimento das populações residentes na região.

Após a promulgação da Lei Federal nº 12.334/2010, que estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), a AESA, no exercício de suas atribuições legais como órgão fiscalizador, desenvolve e implementa medidas relacionadas à segurança de barragens. Com o objetivo de regular a implementação da PNSB no estado da Paraíba, a AESA desenvolveu as resoluções 3 e 4 de 2016, sendo substituídas pela Resolução Nº 02, de 28 de março de 2019.

Tendo também a Resolução Nº 01, de 28 de dezembro de 2023, conforme sua ementa, “Estabelece a periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem, das Inspeções de Segurança Regular e Especial, da Revisão Periódica de Segurança de Barragem e do Plano de Ação de Emergência, conforme art. 8º, 9º, 10, 11 e 12 da Lei nº 12.334 de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB”. As regulamentações dos artigos 8º, 9º, 10º, 11º e 12º da Lei Federal nº 12.334/2010, estão, respectivamente, dispostas no Capítulo II e Anexo II, Capítulo III, Capítulo V e Capítulo VI da Resolução AESA nº 001/2023.

Essa resolução estabelece as diretrizes para a sua execução e atualização periódica. Essas medidas têm como objetivo garantir a segurança e a gestão adequada das barragens no estado da Paraíba.

CADASTRO



Barragem Camalaú- Camalaú

A AESA, enquanto órgão fiscalizador, possui um cadastro estruturado (atendendo o preconizado no art. 16, Inciso I da Lei 12.334/2010), com dados técnicos das barragens, dados de classificação e dados dos proprietários, que são compartilhados no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens- SNISB, cuja gestão é de responsabilidade da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico- ANA.

O SNISB tem como objetivo registrar as condições de segurança das barragens em todo o território nacional, abrangendo barragens em diferentes fases de vida (construção, operação ou desativadas), para diferentes usos e sem qualquer restrição em termos de altura ou capacidade total do reservatório, isto significa que o sistema deverá abranger todas as barragens, independentemente de estarem enquadradas na Lei. Assim, o SNISB constitui-se como um cadastro consolidado dos diversos cadastros das entidades fiscalizadoras de barragens no Brasil (ANA, 2014).

A manutenção de um cadastro é de fundamental importância para o Estado uma vez que facilita o processo de gestão das barragens, considerando suas integridades estrutural e operacional, tendo em vista que contém informações e dados importantes que possibilitam ao órgão fiscalizador realizar o acompanhamento da evolução das ações desenvolvidas e medidas implementadas pelos empreendedores. Também possibilita um planejamento adequado de vistorias de fiscalização, com priorização de barragens mais críticas, momento em que o proprietário é acionado no sentido de adotar medidas de correção/manutenção para manter as barragens sob sua responsabilidade em segurança.

O cadastro também permite a identificação de barragens sem a devida regularização ou com atos vencidos, constituindo-se como uma ferramenta importante também na área do licenciamento, tendo em vista que se tratam de estruturas destinadas ao acúmulo de água para usos múltiplos. O proprietário é obrigado a solicitar a regularização da barragem conforme estipulado no art. 3 Decreto 39.014, de 25 de fevereiro de 2019.

O mapeamento, cadastro, inspeção/fiscalização, regularização e classificação de barragens têm sido contínuos e anualmente são realizadas campanhas de vistorias visando a inserção de novas barragens no cadastro estadual e SNISB.

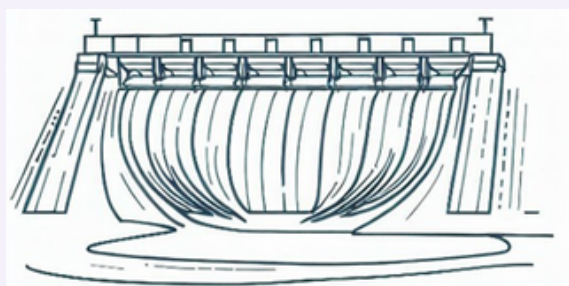
Constam atualmente no SNISB um total de 695 barragens de usos múltiplos cadastradas até **31/12/2025**.

REGULAMENTAÇÃO

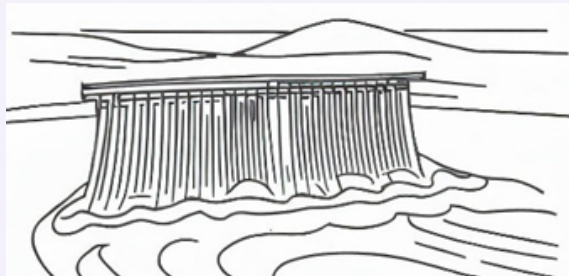


Barragem Condado- Conceição

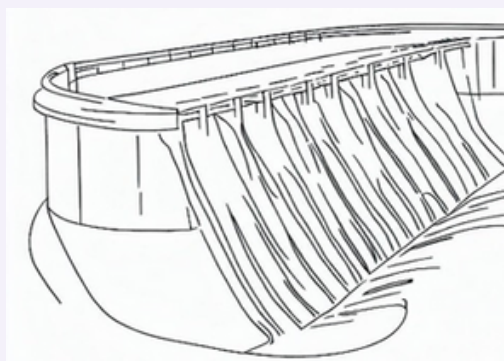
A partir de 2010, a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) foi estabelecida por meio da sanção da Lei Federal nº 12.334. Essa política é direcionada a barragens que são utilizadas para acumulação de água em diferentes usos, bem como para a disposição temporária ou final de rejeitos e resíduos industriais. Para se enquadrarem na PNSB, as barragens devem apresentar pelo menos uma das seguintes características:



Altura do maciço: medida a partir do encontro do pé do talude de jusante com o nível do solo até a crista de coroamento do barramento, devendo ser igual ou superior a 15 (quinze) metros;



Capacidade total do reservatório: igual ou superior a 3.000.000 m³ (três milhões de metros cúbicos);



Reservatório contendo resíduos perigosos: conforme estabelecido nas normas técnicas aplicáveis, que definem critérios e diretrizes específicas para o manejo seguro desses resíduos, prevenindo danos ao meio ambiente e à saúde pública.

Outra característica que define a inclusão de uma barragem na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) é a categoria de dano potencial associado, que deve ser considerada média ou alta. Essa categorização avalia os potenciais danos em termos econômicos, sociais, ambientais e perda de vidas humanas que podem ocorrer no caso de falhas ou acidentes relacionados à barragem. É importante garantir medidas adequadas de segurança e gerenciamento para mitigar esses riscos e proteger a população e o meio ambiente.

É importante ressaltar que as barragens classificadas com categoria de risco alto também podem ser sujeitas às diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), a critério do órgão fiscalizador responsável.

Mesmo que uma barragem não atenda a todas as características definidas para a PNSB, o órgão fiscalizador tem a autoridade de aplicar as diretrizes correspondentes, levando em consideração o risco envolvido e a necessidade de garantir a segurança da barragem, bem como a proteção da vida, do meio ambiente e dos recursos econômicos e sociais envolvidos.

LINHA DO TEMPO DE REGULAMENTAÇÃO

Canal da Redenção- Coremas/ Sousa

A partir de 2010, a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) foi estabelecida por meio da sanção da Lei Federal nº 12.334. Essa política é direcionada a barragens que são utilizadas para acumulação de água em diferentes usos, bem como para a disposição temporária ou final de rejeitos e resíduos industriais. Para se enquadrarem na PNSB, as barragens devem apresentar pelo menos uma das seguintes características:

2010

Foi publicada a Lei Federal nº 12.334, que instituiu a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB). Essa lei estabeleceu diretrizes para garantir a segurança de barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais.

A PNSB trouxe responsabilidades claras para os empreendedores e órgãos fiscalizadores, buscando prevenir acidentes e proteger vidas humanas, o meio ambiente e o patrimônio público e privado.

2012

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) aprovou duas resoluções importantes:

- Resolução CNRH nº 143, que definiu os critérios gerais para a classificação de barragens, considerando a categoria de risco e dano potencial associado.

- Resolução CNRH nº 144, que apresentou as diretrizes para a implementação da PNSB e regulamentou a atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), fortalecendo a organização das informações de segurança em nível nacional.

2016

Foram publicadas resoluções que detalham procedimentos técnicos relacionados à segurança:

- Resolução nº 3, que estabeleceu o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento das inspeções de segurança regulares e especiais de barragens, definindo parâmetros padronizados para avaliação das estruturas.
- Resolução nº 4, que dispôs sobre o nível de detalhamento do Plano de Segurança de Barragens (PSB) e da Revisão Periódica de Segurança de Barragens (RPSB), instrumentos essenciais para acompanhamento contínuo das condições das barragens.

2019

Foi publicada a Resolução nº 2, que passou a regulamentar de forma completa a Lei nº 12.334/2010. Esse marco trouxe maior detalhamento à execução da Política Nacional de Segurança de Barragens, consolidando normas e responsabilidades tanto dos empreendedores quanto das entidades fiscalizadoras.

2020

O Congresso aprovou a Lei Federal nº 14.066, que promoveu alterações significativas na Política Nacional de Segurança de Barragens. Essa lei reforçou exigências sobre planos de segurança, emergências e penalidades, buscando evitar novos desastres ambientais. Nesse mesmo ano, foi editada a Resolução CNRH nº 223, que alterou a Resolução CNRH nº 144, ajustando diretrizes relacionadas à implementação da PNSB.

2023

No âmbito Estadual, ocorreu a alteração da regulamentação da AESA, por meio da Resolução nº 01, de 28 de dezembro de 2023. Esse instrumento adaptou as normas locais às mudanças da legislação federal e reforçou a responsabilidade da AESA na fiscalização e acompanhamento da segurança das barragens sob sua jurisdição.

2024

Foi aprovada a Resolução CNRH nº 241, que alterou a Resolução CNRH nº 143, atualizando os critérios de classificação das barragens. Essa atualização trouxe ajustes técnicos necessários para melhorar o enquadramento das estruturas conforme a categoria de risco e dano potencial associado.

REGULAMENTAÇÃO ESTADUAL DE BARRAGENS

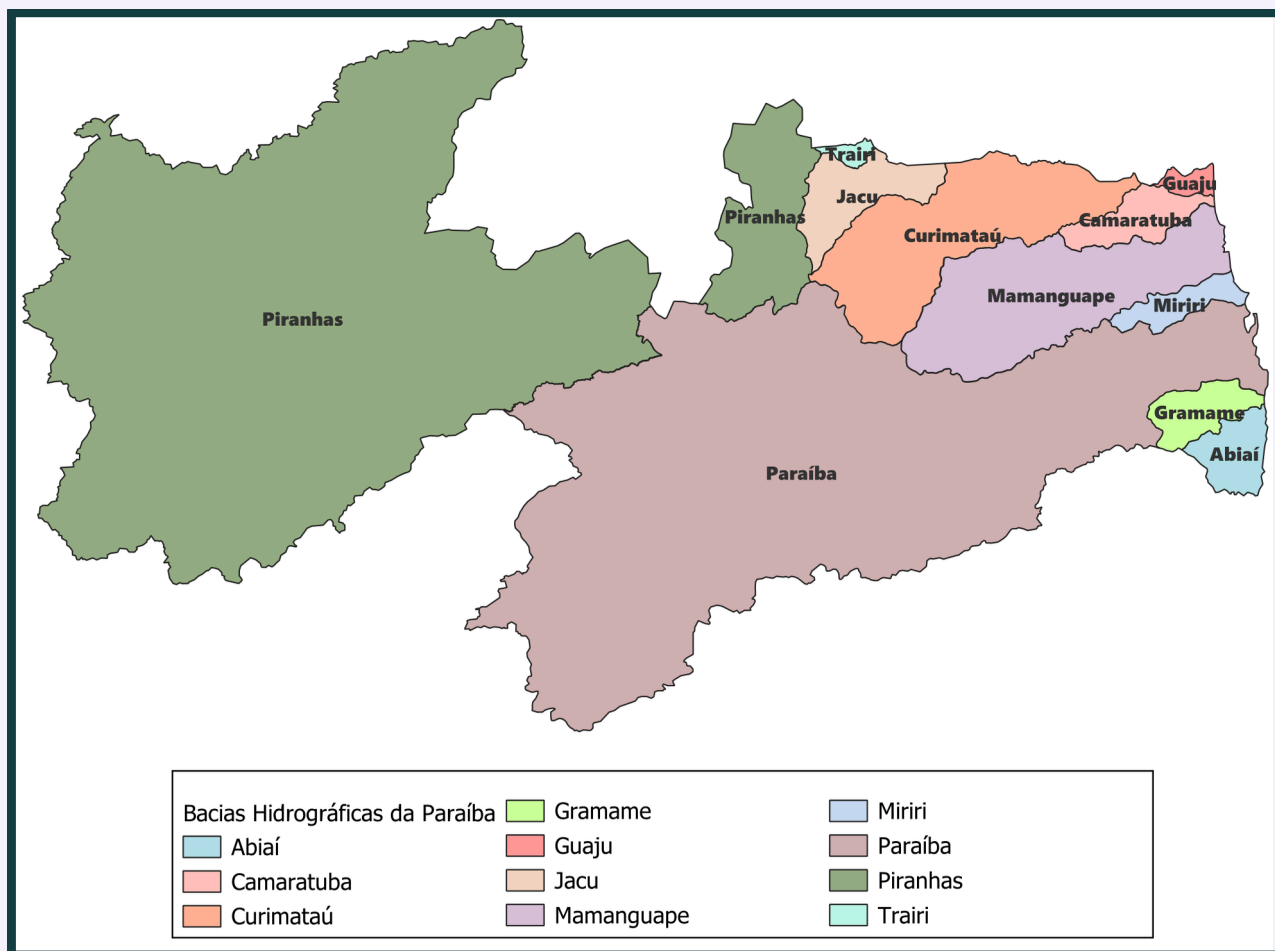
Barragem Coremas- Coremas

A regularização de barragens existentes no Estado da Paraíba por meio de solicitações de Licenças de Obra Hídrica, tem se mostrado insuficiente para fiscalizar a segurança dessas barragens. Isso ocorre devido à grande quantidade de barramentos construídos sem documentação de projeto, estudos necessários ou licença de construção. Essa falta de documentação essencial dificulta a regularização das barragens e impede o processo de obtenção da licença de obra hídrica. Como resultado, a fiscalização adequada da segurança das barragens não pode ser realizada de forma efetiva.

Além disso, muitas estruturas localizadas no território paraibano foram construídas antes da implementação do Decreto N° 19.258, de 31 de outubro de 1997, que regulamenta o controle técnico das obras e serviços de oferta hídrica e dá outras providências. Isso significa que essas barragens foram construídas sem a devida avaliação e autorização do órgão competente, o que agrava a situação de regularização e fiscalização da segurança dessas estruturas. A ausência de um processo formal de Licença dificulta ainda mais o controle e a garantia da segurança das barragens, tornando essencial uma abordagem mais abrangente para lidar com essa questão.

Diante dessa situação, a AESA por meio do Decreto N° 39.014, de 26 de fevereiro de 2019 - Dispõe sobre o cadastramento de obras hídricas construídas e pendentes de regularização até o advento do presente Decreto, para fins de concessão de licenciamento e dá outras providências. Essa licença visa reunir informações essenciais sobre as barragens, como localização, características técnicas, situação de regularização, monitoramento e histórico de inspeções. E através do sistema de segurança de barragens, busca-se obter um panorama completo das barragens no estado, permitindo uma melhor gestão, controle e fiscalização dessas estruturas, visando a segurança hídrica, a proteção da população e do meio ambiente.

Essas barragens estão estrategicamente distribuídas em 11 bacias hidrográficas, a distribuição em diferentes bacias garante uma melhor utilização do potencial hídrico de cada região.



É importante ressaltar que os empreendedores com o maior número de barragens no Estado da Paraíba são a SEIRH (Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos) com 97 barragens e o DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra as Secas) com 18 barragens. Esses dois órgãos são proprietários das barragens consideradas estratégicas para o gerenciamento dos recursos hídricos no Estado. Sua responsabilidade abrange o controle e a gestão dessas barragens, garantindo a disponibilidade de água e a segurança hídrica para a população paraibana.

Diante desse cenário, o poder público adotou uma abordagem prioritária de intensificar as ações de divulgação da regularização para a população, ressaltando a relevância dessa ferramenta. O objetivo é aumentar a conscientização sobre a importância da regularização de barragens e incentivar os empreendedores e proprietários de barragens a realizar o devido registro. Dessa forma, busca-se garantir uma base de dados mais completa e precisa, fortalecendo o monitoramento e a segurança das barragens no Estado da Paraíba.

Com base nos critérios estabelecidos pelo Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB) em relação à completude das informações, as barragens cadastradas no banco de dados apresentam a seguinte distribuição: 12,52% em situação ótima, 38,56% em situação boa e 27,05% em situação média.

É importante ressaltar que a maioria das barragens fiscalizadas pela AESA apresenta completude com situação mínima ou baixa. Apesar de existir uma proporção considerável de barragens com informações consideradas ótimas, boas ou médias, todas elas estão devidamente documentadas e possuem os dados essenciais necessários para a avaliação e monitoramento de sua segurança.

Um dos principais desafios enfrentados durante a evolução do cadastro de barragens foi a identificação dos empreendedores responsáveis pelas estruturas. Isso ocorre devido ao receio dos proprietários em fornecerem documentos de identificação necessários para a devida regularização. Além disso, muitos proprietários têm falta de conhecimento sobre a importância desse ato normativo na gestão da segurança das barragens.

Essa falta de identificação adequada dos empreendedores dificulta o processo de registro e fiscalização das barragens, pois é fundamental ter informações precisas sobre os responsáveis pelas estruturas para garantir uma gestão eficiente e a implementação de medidas de segurança adequadas. Diante desse desafio, é necessário intensificar os esforços para conscientizar os proprietários sobre a importância do cadastro e fornecer orientações claras e acessíveis sobre os procedimentos necessários para a regularização das barragens. Isso contribuirá para a melhoria da gestão de segurança das barragens no Estado da Paraíba.

As Gerências Regionais da AESA, presentes em todas as bacias hidrográficas da Paraíba, exercem um papel estratégico na identificação de barragens, coleta de dados em campo e comunicação com os empreendedores acerca da legislação de segurança de barragens.

Graças ao conhecimento aprofundado das realidades locais, essas equipes conseguem mapear as estruturas existentes, levantar informações relevantes diretamente no campo e acompanhar de perto a situação de cada barramento.

Além do trabalho técnico, as Gerências Regionais atuam de forma ativa na conscientização dos empreendedores, reforçando a importância do cadastramento e da regularização das barragens junto à AESA. Para isso, emitem notificações formais, que não apenas alertam para a obrigatoriedade legal, mas também oferecem orientações práticas sobre os procedimentos necessários.

Com esse esforço, as Gerências Regionais contribuem para a ampliação do número de barragens cadastradas, fortalecendo a fiscalização e promovendo uma gestão mais segura e eficiente dos recursos hídricos no Estado.

CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGENS

Barragem Engenheiro Avidos- Cajazeiras

A classificação de barragens constitui um dos principais instrumentos para alcançar os objetivos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB). De acordo com o Relatório Nacional de Segurança de Barragens na Paraíba (2025), esse sistema demonstra-se essencial para orientar ações de prevenção e gestão de riscos.

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), responsável por definir diretrizes e implementar os instrumentos da PNSB, publicou a Resolução nº 143, de 10 de julho de 2012, que estabeleceu critérios gerais para a classificação de barragens, considerando a categoria de risco, o dano potencial associado e o volume do reservatório.

Posteriormente, essa norma foi atualizada pela Resolução nº 241, de 10 de setembro de 2024, que aprimorou critérios e introduziu novas diretrizes para a classificação e a gestão dessas estruturas em âmbito nacional.

A correta classificação das barragens é fundamental para identificar categoria de riscos e danos potenciais, permitindo uma abordagem mais eficiente na gestão da segurança. Com base nesses parâmetros, tornam-se possíveis a adoção de medidas preventivas, a redução da probabilidade de acidentes e a proteção das comunidades e do meio ambiente.

Assim, a Resolução nº 241 do CNRH desempenha papel estratégico ao definir os parâmetros necessários para a classificação das barragens, fortalecendo a implementação da PNSB e contribuindo para a promoção da segurança hídrica em todo o país.

Para determinar a Categoria de Risco da barragem (CRI), aplicando a metodologia estabelecida pela legislação vigente para barragens de acúmulo de água, avalia-se os aspectos da própria barragem que possam influenciar na possibilidade de ocorrência de acidente, atribuindo-se pontuação aos seguintes critérios:

- 1- Características técnicas
- 2- Estado de conservação
- 3- Plano de Segurança da Barragem

A análise das características técnicas da barragem envolve aspectos como a altura do maciço, capacidade total do reservatório e se a barragem contém resíduos perigosos. Esses fatores são avaliados para determinar a categoria de risco da estrutura.

O estado de conservação da barragem é outro critério importante, considerando a avaliação de aspectos como a estabilidade estrutural, a integridade das estruturas de concreto e a presença de erosão ou vazamentos. Esses elementos são fundamentais para avaliar a condição geral da barragem e sua capacidade de resistir a eventuais situações de risco.

Além disso, o Plano de Segurança da Barragem é avaliado para verificar se há um plano adequado e atualizado que contemple medidas preventivas e corretivas para garantir a segurança da estrutura. Esse plano inclui inspeções regulares, revisões de segurança e um plano de ação de emergência em caso de ocorrência de acidentes.

Ao atribuir pontuação aos critérios mencionados, é possível determinar a Categoria de Risco da barragem, que classifica o seu nível de potencial de risco em termos de segurança. Essa categorização auxilia na tomada de decisões e na definição de ações prioritárias para garantir a segurança das barragens e a proteção das comunidades e do meio ambiente.

Referente à quantificação do Dano Potencial Associado (DPA) em barragens de acúmulo de água, os critérios gerais a serem utilizados para classificação quanto ao dano na área afetada são: Volume total do reservatório, potencial perda de vida humanas, estimativa dos impactos ambientais e socioeconômicos decorrentes de uma possível ruptura da barragem.

Na elaboração da mancha de inundação para classificação de barragens quanto a Dano Potencial Associado, aplica-se a metodologia simplificada desenvolvida pelo LNEC (Laboratório Nacional de Engenharia Civil de Portugal) e disponibilizada pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), para que os órgãos fiscalizadores da segurança de barragens, como a Secretaria de Recursos Hídricos, utilizem na classificação das barragens.

Sendo assim, a AESA, classifica as barragens cadastradas por Categoria de Risco, quando há informações disponíveis para avaliação, por Dano Potencial Associado e pelo seu Volume, conforme definido na Lei nº 12.334/2010, Artigo 7º.

PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

Barragem Lagoa do Arroz- Cajazeiras

O Plano de Segurança de Barragem (PSB) é um dos principais instrumentos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), desempenhando papel essencial no planejamento e na gestão da segurança dessas estruturas. Seu objetivo é assegurar a integridade estrutural das barragens, prevenir acidentes e reduzir os impactos decorrentes de eventuais falhas ou colapsos.

Trata-se de um documento técnico e normativo que estabelece diretrizes e procedimentos específicos para a gestão da segurança ao longo de toda a vida útil da barragem. O PSB reúne informações detalhadas, medidas e ações voltadas ao monitoramento, avaliação e mitigação dos riscos relacionados à operação e manutenção.

Entre os principais aspectos contemplados pelo plano, destacam-se:

- 1- Identificação e análise de ameaças e riscos potenciais;
- 2- Definição de responsabilidades dos agentes envolvidos na gestão;
- 3- Protocolos de monitoramento, inspeção e manutenção;
- 4- Procedimentos operacionais e preventivos;
- 5- Plano de ação de emergência, com diretrizes para resposta em casos de acidentes ou situações de risco iminente.

A elaboração e atualização do PSB devem ser conduzidas por profissionais especializados, considerando as particularidades de cada barragem, sua história operacional, condições geotécnicas, impactos socioambientais e, sempre que possível, a consulta às partes interessadas.

Além disso, sua implementação exige acompanhamento contínuo, com inspeções regulares, monitoramento de indicadores de segurança e revisões periódicas, assegurando a eficácia das medidas adotadas.

EXPERIÊNCIA NA PARAÍBA



Barragem Mãe D'Água- Coremas

No estado da Paraíba, os Planos de Segurança de Barragens já foram elaborados para as estruturas que integram o Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF) – Eixo Leste. As barragens contempladas são: Poções, Camalaú, Boqueirão e Acauã, todas com planos desenvolvidos e implementados.

Além delas, outras **onze barragens** também possuem PSB completos e são fiscalizadas pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA): Bonsucesso, Capoeira, Caiçara (PISF), Várzea Grande, Cacimba da Várzea, Baião, Poleiros, Felismina Queiroz, Santa Rosa, Boa Vista (PISF) e Morros (PISF).

Essas estruturas foram avaliadas e monitoradas de forma criteriosa, considerando tanto sua relevância para a gestão hídrica quanto a necessidade de garantir segurança e integridade.

Os PSBs dessas barragens reúnem informações completas sobre:

- 1- Características técnicas de cada estrutura;
- 2- Estado de conservação;
- 3- Protocolos de inspeção e monitoramento;
- 4- Medidas preventivas e corretivas;
- 5- Responsabilidades institucionais dos órgãos e empreendedores.

No caso das barragens localizadas em rios estaduais da Paraíba, fiscalizadas pela AESA, os Planos de Segurança de Barragens começaram a ser recebidos em sua versão completa a partir de 2019. Atualmente, estão em andamento ações para ampliar a elaboração e implementação desses documentos em todas as estruturas estaduais.

A Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos, como principal empreendedor, tem conduzido os trabalhos necessários para assegurar a segurança e integridade das barragens estaduais.

Esses esforços incluem:

- 1- Análise técnica individualizada de cada estrutura;
- 2- Avaliação do estado de conservação;
- 3- Definição e execução de rotinas de inspeção e monitoramento;
- 4- Planejamento e adoção de medidas preventivas e corretivas.

DIAGNÓSTICO DAS VISTORIAS EM CAMPO



Tomada D'água Barragem Poções- Monteiro

Durante as vistorias realizadas em campo, foi identificado um cenário recorrente em todo o Estado da Paraíba. A maioria dos barramentos é constituída por estruturas de terra homogênea e de pequeno porte, com finalidade predominante de abastecimento rural ou irrigação. Observou-se, entretanto, que o estado de conservação dessas barragens é frequentemente comprometido pela presença de vegetação de grande porte nos taludes, bem como pela ausência ou inadequação de estruturas extravasoras.

Outro aspecto crítico constatado é a falta de responsável técnico designado para a segurança da barragem, assim como a inexistência de inspeções regulares, exigidas pela legislação vigente.

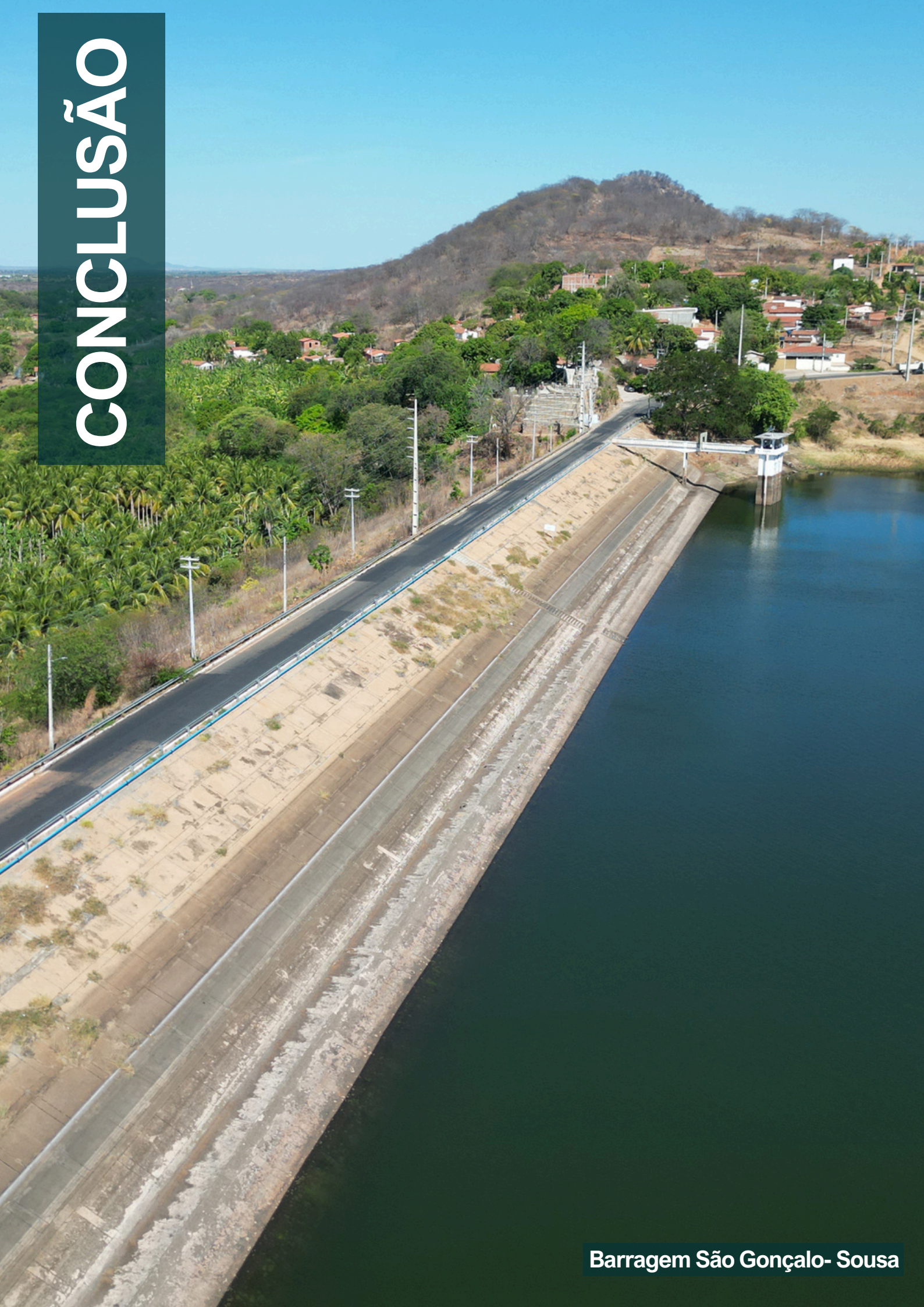
No que se refere à implementação dos Planos de Segurança de Barragens (PSB), apenas **sete** documentos foram protocolados em 2025. Tal número reduzido reflete as particularidades do contexto local, marcado por barragens de pequeno porte, construídas, em sua maioria, por proprietários rurais, muitas vezes em situação de abandono ou sem manutenção contínua.

Em 2025, foram recebidas 50 Inspeções de Segurança Regular (ISR) apresentadas pelos empreendedores. Após análise e estudos técnicos decorrentes dessas inspeções, será encaminhada aos empreendedores a respectiva Nota Técnica, contendo a classificação atualizada da Categoria de Risco (CRI) e do Dano Potencial Associado (DPA) de cada estrutura.

Nesse cenário, a Agência Executiva de Gestão das Águas da Paraíba (AESA) tem direcionado esforços para coibir as irregularidades identificadas e promover a difusão da cultura de segurança de barragens, com vistas a assegurar que as estruturas mantenham condições adequadas de funcionamento.

Atualmente, as barragens cadastradas no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB) encontram-se classificadas segundo os parâmetros de CRI e DPA. Ressalta-se que este enquadramento está em processo de reavaliação, uma vez que algumas estruturas passaram por intervenções e manutenções que podem alterar sua classificação nos critérios de segurança.

CONCLUSÃO



Barragem São Gonçalo- Sousa

A implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) na Paraíba ainda enfrenta desafios significativos, sobretudo em razão do elevado número de barragens não regularizadas ou sem documentação técnica adequada. Mesmo entre aquelas já regulamentadas, persistem dificuldades quanto ao cumprimento das exigências legais, especialmente no que se refere às inspeções periódicas e à elaboração dos Planos de Segurança de Barragens.

Apesar desse cenário complexo, a AESA tem avançado de forma contínua nas ações de regularização, melhoria da completude dos dados, cadastramento e intensificação das fiscalizações. Esses esforços demonstram o compromisso do Estado da Paraíba em fortalecer a gestão da segurança de barragens, ampliando o controle, a transparência e a conformidade com a legislação vigente.

Assim, embora os desafios ainda sejam expressivos, observa-se um progresso consistente na implementação da PNSB, com foco na redução de riscos, na proteção ambiental e do patrimônio das populações potencialmente afetadas.

RECOMENDAÇÕES

Tomada d'Água Barragem Camalaú

- Intensificar a regularização das barragens, priorizando aquelas sem documentação técnica ou licença de construção.
- Fortalecer as ações de fiscalização, ampliando o número de inspeções regulares e acompanhamentos técnicos.
- Aprimorar a completude e atualização dos dados cadastrais, garantindo maior confiabilidade das informações.
- Promover campanhas de conscientização voltadas aos empreendedores e proprietários, destacando a importância do cumprimento das exigências da PNSB.
- Ampliar a divulgação dos instrumentos da PNSB, estimulando a participação da sociedade e reforçando a cultura de prevenção e gerenciamento de riscos.
- Desenvolver ações educativas voltadas à população em geral, por meio de palestras, campanhas informativas e materiais acessíveis, orientando sobre segurança de barragens, percepção de riscos e procedimentos em situações de emergência.
- Fortalecer parcerias com instituições de ensino, incentivando projetos, atividades acadêmicas e programas de educação ambiental que abordem a temática da segurança de barragens, contribuindo para a formação de estudantes mais conscientes e preparados.



Barragem Retiro- Cuité