

RELATÓRIO ESTADUAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

2025-2026



SECRETARIA DE
MEIO AMBIENTE



Macapá
2026

Governador
Clécio Luís Vilhena Vieira

Vice-Governador
Antônio Pinheiro Teles Júnior

Secretária de Estado de Meio Ambiente

Taisa Mara Morais Mendonça

Secretário Adjunto de Estado da SEMA
Cássio Vinícius Rodrigues de Lemos

Secretária Adjunta de Estado da SEMA
Cleane do Socorro da Silva Pinheiro

Diretor de Desenvolvimento Ambiental

Marcos Renato Dantas de Almeida

Coordenador da Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

Armando Eduardo de Souza

Equipe Técnica

Engenheiro Químico
Emanuel Odilon Ferreira Gouveia

Engenheiro Ambiental
Jeremy Carlos Freitas

Técnica Extensionista
Gisele Fernanda dos Reis Lopes

Engenheiro florestal
Jorge Lima dos Santos

Engenheira Civil
Mércia Nair Picanço Torrinha

Bióloga
Nercy Virgínia Rabelo Furtado

Engenheiro de pesca
Thibério Carvalho da Silva

Lista de Figuras

Figura 1: Característica para enquadramento na PNSB.	11
Figura 2: Evolução do cadastro de barragens no SNISB e quanto ao enquadramento na PNSB.	12
Figura 3: Evolução das fiscalizações de barragens por ano.	13
Figura 4: Esquema simplificado de barragens de terra.	14
Figura 5: Localização das barragens de acúmulo de águas fiscalizadas em 2025.	15
Figura 6: Quantidade de barragens fiscalizadas por mês no ano 2025.	16
Figura 7: Distribuição de barragens por municípios.	17
Figura 8: Finalidades de uso das barragens.	18
Figura 9: Barragens fiscalizadas não cadastradas no SNISB.	19
Figura 10: Classificação das barragens quanto ao DPA.	20
Figura 11: Classificações das barragens quanto CRI.	21
Figura 12: ICI das barragens cadastradas no SNISB.	21
Figura 13: ICI das barragens fiscalizadas.	22
Figura 14: Enquadramento das barragens na PNSB.	24
Figura 15: Finalidade das barragens enquadradas na PNSB.	25
Figura 16: Municípios das barragens enquadradas na PNSB.	26
Figura 17: Barragens enquadradas na PNSB por CRI e DPA.	27
Figura 18: ICI das barragens enquadradas na PNSB.	27

Lista de Tabelas

Tabela 1- Matriz de CRI e DPA para barragens de acúmulo de água.	9
Tabela 2: Verificação do enquadramento na PNSB por uso principal.	23

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

Lista de Abreviaturas e Siglas

ANA – Agência Nacional de Água e Saneamento Básico

CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos

CGRH – Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

CRI – Categoria de Risco

DDA – Diretoria de Desenvolvimento Ambiental

DPA – Dano Potencial Associado

ICI – Indicador de Completude da Informação

ISE – Inspeção de Segurança Especial

ISR – Inspeção de Segurança Regular

NPGB – Nível Perigo Global da Barragem

PAE – Plano de Ação de Emergência

PNSB – Política Nacional de Segurança de Barragens

PSB – Plano de Segurança de Barragem

RESB – Relatório Estadual de Segurança de Barragens

SEMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNIRH- Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos

SNISB – Sistema Nacional de Informação sobre Segurança de Barragens

Sumário

APRESENTAÇÃO	6
1. INTRODUÇÃO	7
2. LEGISLAÇÕES PERTINENTES.....	8
3. CADASTROS E FISCALIZAÇÕES DAS BARRAGENS	9
3.1 Identificação das Barragens de Acúmulo de Água no Estado	9
3.2 Cadastros no SNISB.....	11
3.3. Fiscalizações das barragens no Amapá	12
4. DIAGNÓSTICOS DA BARRAGENS FISCALIZADAS EM 2025	14
4.1 Localização das Barragens Fiscalizadas	14
4.2 Barragens fiscalizadas por meses	15
4.3 Barragens fiscalizadas por municípios	16
4.4 Finalidade de usos das barragens.....	17
4.5 Barragens fiscalizadas e cadastradas no SNISB.....	18
4.6 Dano Potencial Associado (DPA) das barragens fiscalizadas.....	19
4.7 Categoria de Risco (CRI) das barragens.....	20
4.8 Indicador de Completude da Informação (ICI) das barragens fiscalizadas.....	21
4.9 Enquadramento na PNSB por uso principal	22
4.10 Barragens fiscalizadas enquadradas Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB).....	23
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	29
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
ANEXO 1	31

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

APRESENTAÇÃO

A Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) foi instituída pela Lei Federal nº 12.334, de 21 de setembro de 2010, e alterada pela Lei Federal nº 14.066, de 30 de setembro de 2020, estabelecendo o marco regulatório nacional para a gestão da segurança de barragens. A PNSB define princípios, diretrizes, critérios de classificação e atribuições aos empreendedores e aos órgãos fiscalizadores, com foco na prevenção de acidentes, na redução de riscos e na proteção da população, do meio ambiente e do patrimônio público e privado.

Em consonância com o arcabouço normativo federal, os estados brasileiros vêm estruturando instrumentos técnicos, administrativos e operacionais voltados ao controle, à fiscalização e ao monitoramento da segurança de barragens sob sua competência, visando à garantia da integridade estrutural e operacional dessas obras, bem como à mitigação de impactos associados a eventuais situações de emergência.

No Estado do Amapá, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) foi reestruturada conforme a Lei nº 2.426, de 15 de julho de 2019, que definiu sua organização administrativa básica e instituiu a Diretoria de Desenvolvimento Ambiental (DDA). No âmbito dessa diretoria, foi criada a Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos (CGRH), unidade responsável pela implementação, coordenação e execução da Política Estadual de Recursos Hídricos, em conformidade com a Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

Compete à CGRH/SEMA a realização de ações sistemáticas de fiscalização, inspeção técnica e acompanhamento da segurança de barragens de usos múltiplos destinadas ao acúmulo de água no Estado do Amapá, observando os critérios estabelecidos pela legislação vigente e pelos normativos técnicos aplicáveis.

No âmbito da cooperação federativa, a Meta Cooperativa Federativa I.5, estabelecida pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), define diretrizes técnicas e operacionais para a execução das atividades relacionadas à segurança de barragens. Essas diretrizes orientam os órgãos gestores estaduais quanto à implementação das ações necessárias ao cumprimento das exigências da PNSB, conforme disposto na Lei nº 12.334/2010, em sua redação atualizada pela Lei nº 14.066/2020, e nas resoluções vigentes do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).



Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

1. INTRODUÇÃO

O Relatório Estadual de Segurança de Barragens (RESB) apresenta a consolidação das ações de fiscalização, inspeção e acompanhamento técnico desenvolvidas no âmbito da segurança de barragens de acúmulo de água para usos múltiplos no Estado do Amapá, referentes ao exercício de 2025. O RESB foi elaborado pela Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos (CGRH), vinculada à Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amapá (SEMA/AP), na condição de órgão fiscalizador estadual competente, em conformidade com o Plano de Ação de Fiscalização (PAF/2025).

As atividades descritas neste relatório abrangem barragens de acúmulo de água sob a competência da SEMA/AP, executadas de acordo com os critérios, procedimentos e diretrizes estabelecidos pela Instrução Normativa nº 001/2020–SEMA/AP, que dispõe sobre a fiscalização da segurança de barragens outorgadas em corpos d'água de domínio estadual. As inspeções realizadas possuem caráter predominantemente visual, consistindo na verificação das condições aparentes das barragens e de seus componentes, conforme as atribuições institucionais do órgão fiscalizador, cujos os resultados são detalhados no capítulo 4 - Diagnóstico das barragens fiscalizadas em 2025.

O presente RESB tem por objetivo apresentar, de forma sistematizada, os resultados das ações de fiscalização realizadas ao longo do ano de 2025, incluindo o levantamento das barragens inspecionadas, a identificação de não conformidades, situações de atenção e boas práticas observadas, bem como o enquadramento das estruturas quanto aos critérios aplicáveis da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), instituída pela Lei Federal nº 12.334/2010 e alterada pela Lei Federal nº 14.066/2020. Os resultados obtidos são apresentados e analisados no capítulo específico deste relatório.

As ações desenvolvidas no período constituem a continuidade das atividades realizadas nos exercícios anteriores, em consonância com os Relatórios Estaduais de Segurança de Barragens dos anos de 2021, 2022, 2023 e 2024, mantendo alinhamento às diretrizes da PNSB, às orientações da ANA e às metas estabelecidas no âmbito da cooperação federativa.

Por fim, as conclusões apresentadas neste relatório visam consolidar a avaliação do cenário estadual de segurança de barragens sob a responsabilidade da SEMA/AP, indicando aspectos críticos, avanços observados e recomendações técnicas e administrativas destinadas ao aprimoramento contínuo da gestão da segurança de barragens no Estado do Amapá, conforme detalhado no capítulo de Conclusões e Recomendações.



Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

2. LEGISLAÇÕES PERTINENTES

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) foi instituída pela Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, a qual estabelece os princípios, objetivos e instrumentos para a gestão integrada e descentralizada dos recursos hídricos no território nacional, definindo competências dos entes federativos e orientando a atuação dos órgãos gestores e fiscalizadores no âmbito dos sistemas de recursos hídricos.

No que se refere à segurança de barragens, a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) foi instituída pela Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e posteriormente alterada pela Lei Federal nº 14.066, de 30 de setembro de 2020. O referido marco legal estabelece diretrizes aplicáveis às barragens destinadas à acumulo de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, atribuindo responsabilidades aos empreendedores e aos órgãos fiscalizadores.

A Lei Federal nº 12.334/2010 instituiu o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), com a finalidade de promover o registro, a sistematização e o gerenciamento informatizado das informações relativas às condições de segurança das barragens em todo o território nacional. O SNISB compreende barragens em construção, em operação e desativadas, constituindo instrumento essencial para o acompanhamento, a fiscalização e a transparência das ações relacionadas à segurança dessas estruturas.

Para fins de aplicação da PNSB, considera-se barragem, conforme definido no art. 2º, inciso I, da legislação vigente, qualquer estrutura construída dentro ou fora de um curso permanente ou temporário de água, em talvegue ou em cava exaurida com dique, destinada à contenção ou à acumulação de substâncias líquidas ou de misturas de líquidos e sólidos, incluindo o barramento e as estruturas associadas.

A classificação das barragens quanto à segurança é disciplinada pela regulamentação aplicável, que estabelece, em seu art. 3º, a obrigatoriedade de classificação pelas entidades fiscalizadoras com base em critérios gerais definidos nacionalmente, facultando-se a adoção de critérios complementares, desde que tecnicamente justificados. Compete ainda ao órgão fiscalizador a definição da metodologia para delimitação da área de avaliação do Dano Potencial Associado (DPA), conforme diretrizes da ANA.

A PNSB estabelece que as barragens sejam classificadas segundo dois parâmetros fundamentais: a Categoria de Risco (CRI), associada às características técnicas, ao estado



Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

de conservação e à gestão da segurança da barragem; e o Dano Potencial Associado (DPA), que considera os impactos sociais, econômicos e ambientais decorrentes de eventual ruptura ou funcionamento inadequado da barragem.

Para as barragens abrangidas pela Lei, o sistema de classificação do CNRH considera a determinação da CRI e da classe do DPA. Para a classificação em categoria do risco são usados três índices parciais relativos que são:

Características Técnicas (CT), Estado de Conservação (EC) e a implementação do Plano de Segurança da Barragem (PSB). A soma dos três índices parciais constitui o Índice Global da Categoria de Risco (ICRI), que é enquadrado em faixas de valores para a definição da CRI em: baixo, médio ou alto (ANA, 2014).

Com base nas CRI e DPA, a ANA, por meio de sua Resolução nº 91, de 2 de abril de 2012, definiu uma matriz de categoria de risco e de dano potencial associado conforme Tabela 1, que divide as barragens nas seguintes classes.

CATEGORIA DE RISCO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO		
	Alto	Médio	Baixo
Alto	A	B	C
Médio	A	C	D
Baixo	A	C	E

Tabela 1- Matriz de CRI e DPA para barragens de acúmulo de água

Fonte: Resolução ANA Nº 91/2012.

No âmbito da legislação estadual do Amapá, destacam-se a Portaria (P) nº 127, de 21 de junho de 2022, que dispõe sobre os critérios e procedimentos para a classificação de barragens destinadas à acumulação de água para múltiplos usos, excetuados os empreendimentos de aproveitamento hidrelétrico, localizadas em cursos d'água de domínio do Estado; e a Instrução Normativa SEMA nº 001/2020, que estabelece os critérios e procedimentos para a fiscalização da segurança de barragens sujeitas à outorga em corpos d'água de domínio estadual, no âmbito da Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amapá (SEMA/AP), bem como demais normativos complementares aplicáveis.

3. CADASTROS E FISCALIZAÇÕES DAS BARRAGENS

3.1 Identificação das Barragens de Acúmulo de Água no Estado



Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

No Estado do Amapá, o processo de identificação das barragens inicia-se por meio de levantamento remoto, utilizando ferramentas de sensoriamento e imagens de satélite, como o Google Earth, com o objetivo de localizar estruturas potencialmente caracterizadas como barragens. Após essa etapa preliminar, são realizadas vistorias in loco para verificação do enquadramento como barragem, conforme a definição estabelecida na legislação vigente.

Uma vez confirmada a estrutura como barragem, esta é cadastrada SNISB, em atendimento às disposições da PNSB. O cadastro no SNISB constitui etapa fundamental para a consolidação das informações e para o acompanhamento das condições de segurança das barragens sob a competência do órgão fiscalizador estadual.

As barragens cadastradas no SNISB podem ou não estar enquadradas na PNSB. Para fins de enquadramento (**Figura 1**), conforme disposto no art. 1º da Lei Federal nº 12.334/2010, são consideradas sujeitas à PNSB as barragens que apresentem, no mínimo, uma das seguintes características:

- I. 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, maior ou igual a 15 (quinze) metros;
- II. capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000 m³ (três milhões de metros cúbicos);
- III. reservatório que contenha resíduos perigosos, conforme normas técnicas aplicáveis;
- IV. categoria de Dano Potencial Associado (DPA) classificada como média ou alta, considerando impactos econômicos, sociais, ambientais ou a possibilidade de perda de vidas humanas, conforme definido no art. 7º da referida Lei;
- V. categoria de Risco classificada como alta, a critério do órgão fiscalizador, conforme estabelecido no art. 7º da Lei nº 12.334/2010.



Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

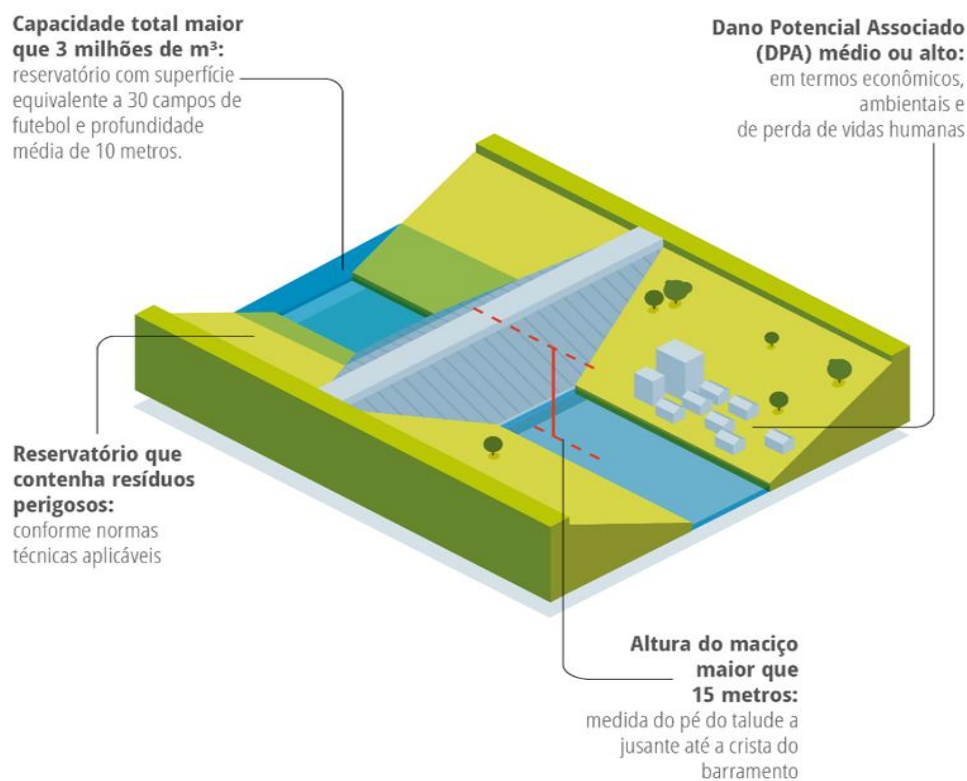


Figura 2: Característica para enquadramento na PNSB.

(Fonte: Relatório de Segurança de Barragens 2024-2025 – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico- janeiro/2026)

3.2 Cadastros no SNISB

A implementação da PNSB no Estado do Amapá tem como base o cadastro das barragens no SNISB, que reúne a totalidade das barragens identificadas no Estado, independentemente de seu enquadramento nos critérios legais da PNSB.

Conforme evidenciado na **Figura 2**, observa-se crescimento contínuo no número de barragens cadastradas no SNISB a partir de 2017, refletindo o avanço das ações de identificação e registro promovidas pelo órgão fiscalizador estadual. Do total de barramentos cadastrados, a maior parcela corresponde a estruturas que não se enquadram nos critérios da PNSB, permanecendo, contudo, registradas no sistema para fins de controle, monitoramento e consolidação da base de dados estadual.

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

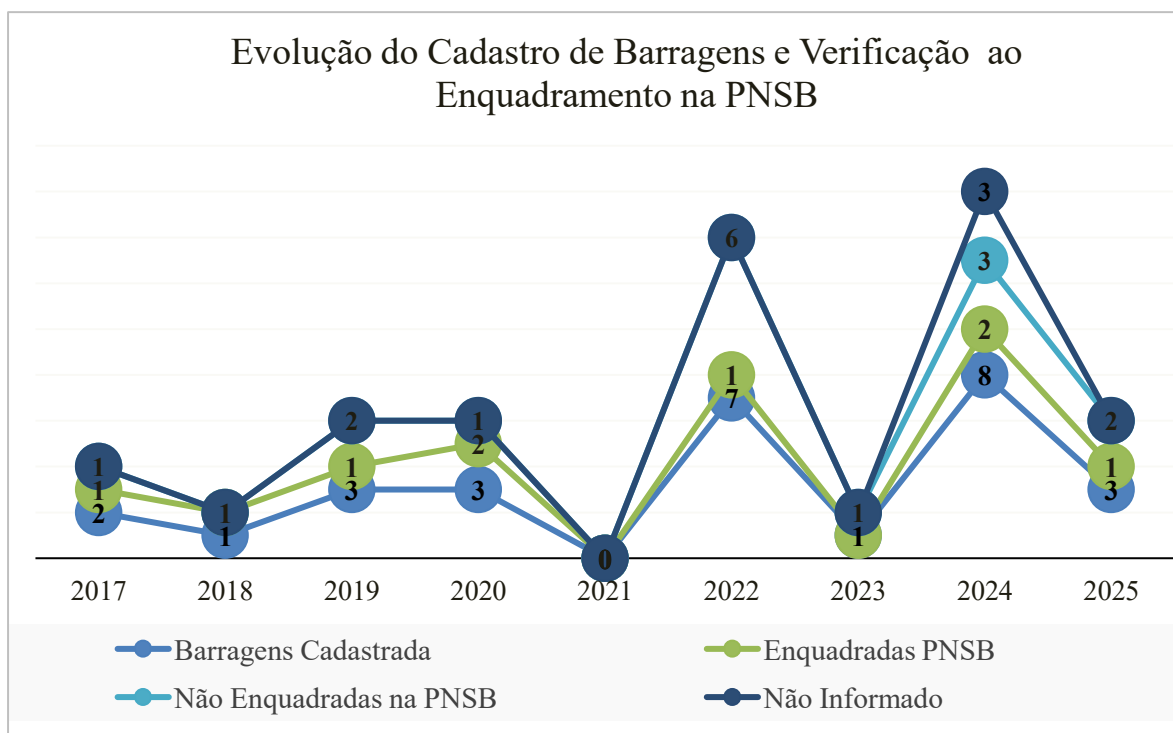


Figura 3: Evolução do cadastro de barragens no SNISB e o enquadramento na PNSB.

3.3. Fiscalizações das barragens no Amapá

Considerando a reestruturação da SEMA ocorrida em 2019, a partir desse exercício a CGRH passou a assumir a responsabilidade pela fiscalização das barragens de acúmulo de água, em conformidade com a competência atribuída pelo Art. 5º da Lei nº 12.334/2010.

Entre 2019 e 2025, houve um aumento gradual no número de barragens fiscalizadas em campo, conforme ilustrado na **Figura 3**. No entanto, a partir de 2024, ocorreu uma diminuição no número de fiscalizações, resultado de uma revisão para identificar quais barragens se enquadra na definição conforme a Lei Federal nº 12.334/2010 alterada pela Lei Federal nº 14.066/2020. Vale ressaltar que em 2020, em razão da pandemia de COVID-19, as fiscalizações em campo não foram realizadas.

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

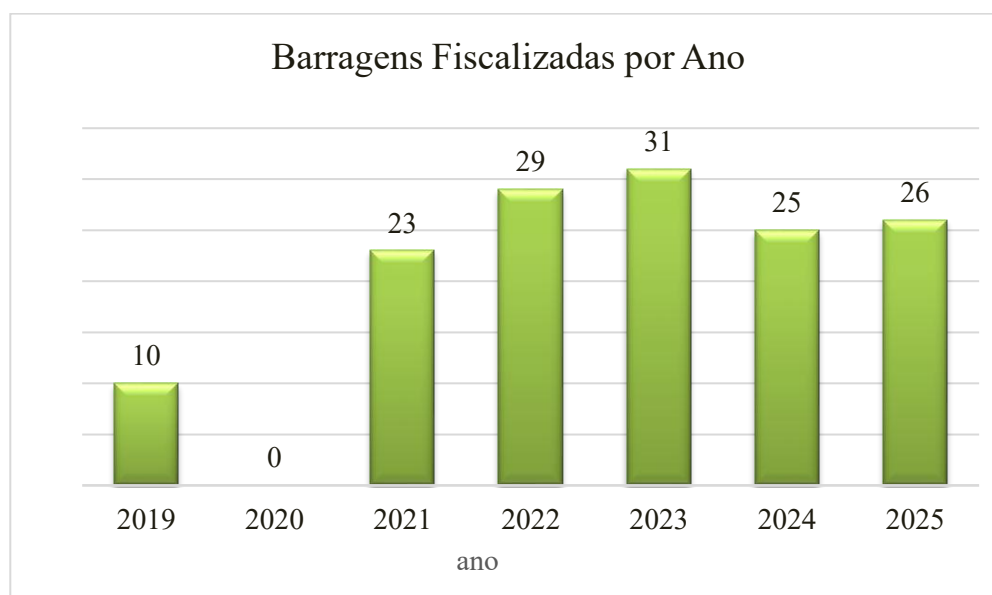


Figura 4: Evolução das fiscalizações de barragens por ano.

As fiscalizações foram realizadas pelos técnicos da CGRH/SEMA em parceria com a Defesa Civil do Estado. É importante ressaltar que, conforme as informações fornecidas, as inspeções realizadas pela equipe da CGRH/SEMA foram apenas visuais, sem a análise de projetos estruturais das barragens ou relatórios de inspeção elaborados por profissionais qualificados contratados pelos responsáveis ou empreendedores das barragens.

No estado do Amapá, as barragens são de pequeno porte e, em sua maioria, construídas de terra. Elas contêm diversos componentes visto na **Figura 4** que desempenham papéis fundamentais na estrutura e operação dessas barragens. Entre os principais componentes, destacam-se:

- a) **Aterro:** O maciço de terra que compõe a estrutura principal da barragem, projetado para reter a água.
- b) **Taludes:** As faces laterais do aterro. O talude de montante está em contato com a água, enquanto o talude de jusante está voltado para o lado seco da barragem.
- c) **Crista:** A parte superior do aterro, que forma a linha mais elevada da barragem.



Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

- d) **Base ou Saia do Aterro:** A projeção dos taludes de montante e jusante na base da barragem.
- e) **Extravasador ou Vertedouro:** estrutura projetada para permitir o escoamento controlado do excesso de água da represa, evitando inundações.
- f) **Borda Livre ou Folga:** A distância vertical entre o nível da água e a crista do aterro quando a represa está cheia. Essa folga é importante para garantir a segurança e prevenir transbordamentos.
- g) **Nível do reservatório:** é uma medida que representa a altura da água armazenada em uma barragem em um determinado momento.

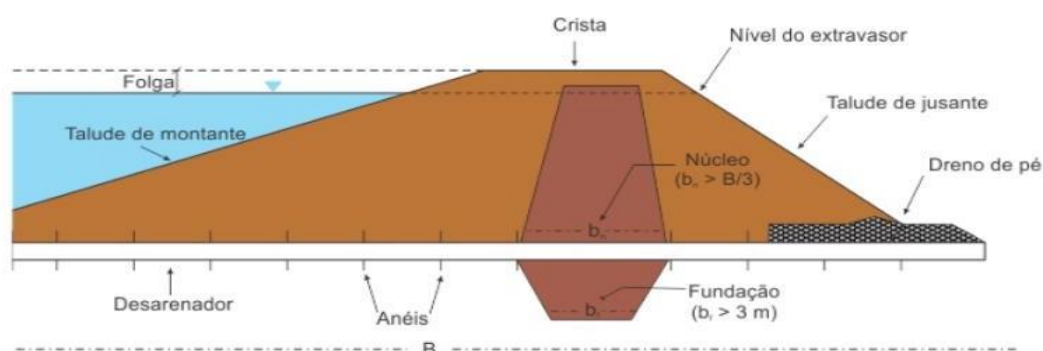


Figura 5: Esquema simplificado de barragens de terra.

(Fonte: Atlas Digital das Águas de Minas. Universidade Federal de Viçosa, 2019)

Para a fiscalização das barragens de 2025, foi utilizado o Formulário de Vistoria, Anexo II da Instrução Normativa IN nº 001/2020-SEMA/AP.

No **Anexo 1**, estão listadas as barragens fiscalizadas em 2025, juntamente com as principais anomalias identificadas durante as fiscalizações.

4. DIAGNÓSTICOS DA BARRAGENS FISCALIZADAS EM 2025

4.1 Localização das Barragens Fiscalizadas

Durante o ano de 2025, foram inspecionadas no total de 26 (vinte e seis) barragens sob a responsabilidade da CGRH/SEMA. A **Figura 5** mostra a localização das barragens



Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

de acumulação de água no Amapá que foram inspecionadas em 2025.

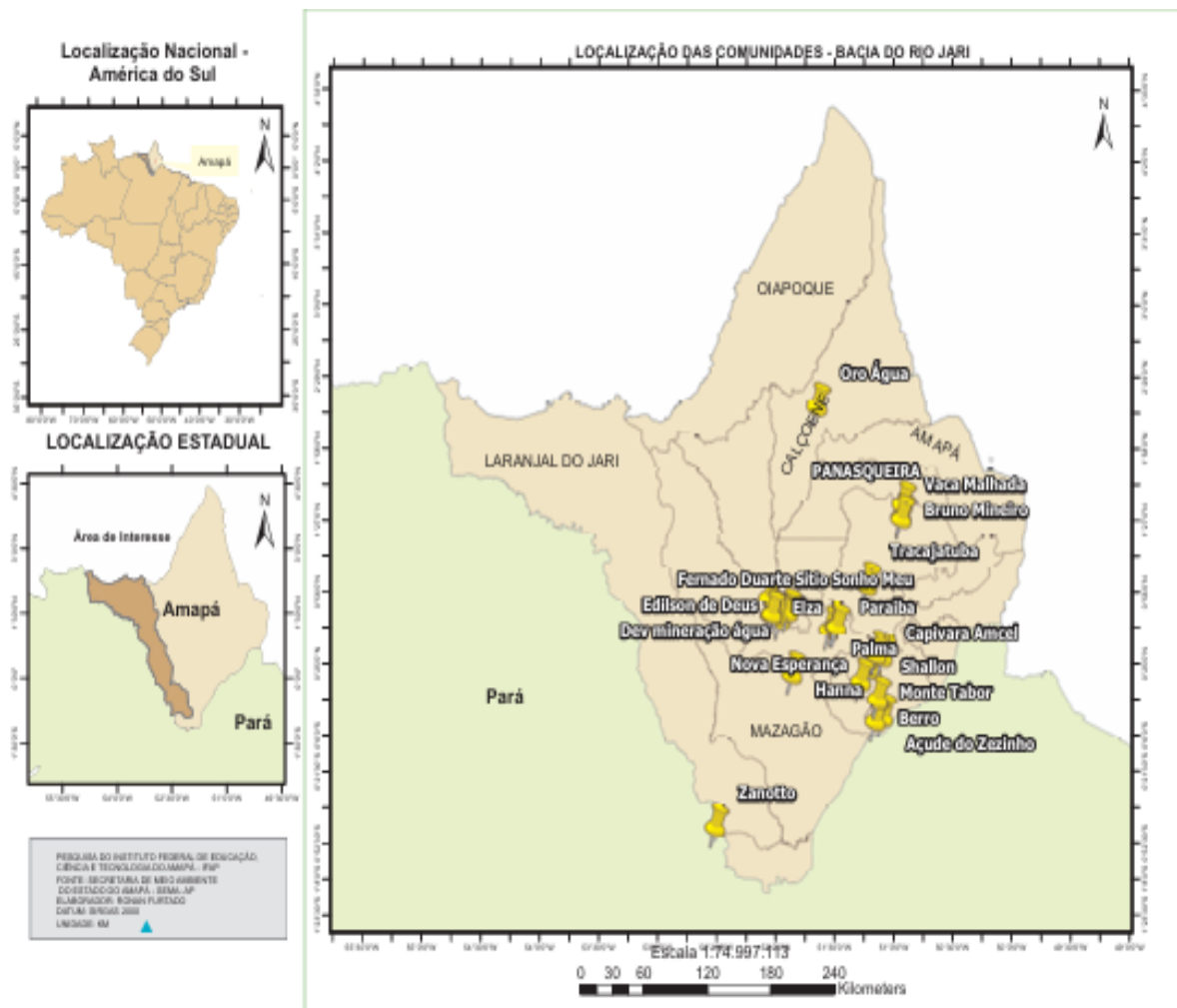


Figura 6: Localização das barragens de acúmulo de águas fiscalizadas em 2025.

4.2 Barragens fiscalizadas por meses

Em 2025, as fiscalizações de barragens foram realizadas nos meses de fevereiro, setembro, outubro e novembro, sendo que em setembro ocorreram duas campanhas de fiscalização. A **Figura 6** apresenta a distribuição mensal do número de barragens fiscalizadas, evidenciando que setembro concentrou o maior quantitativo de fiscalização de barragens

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

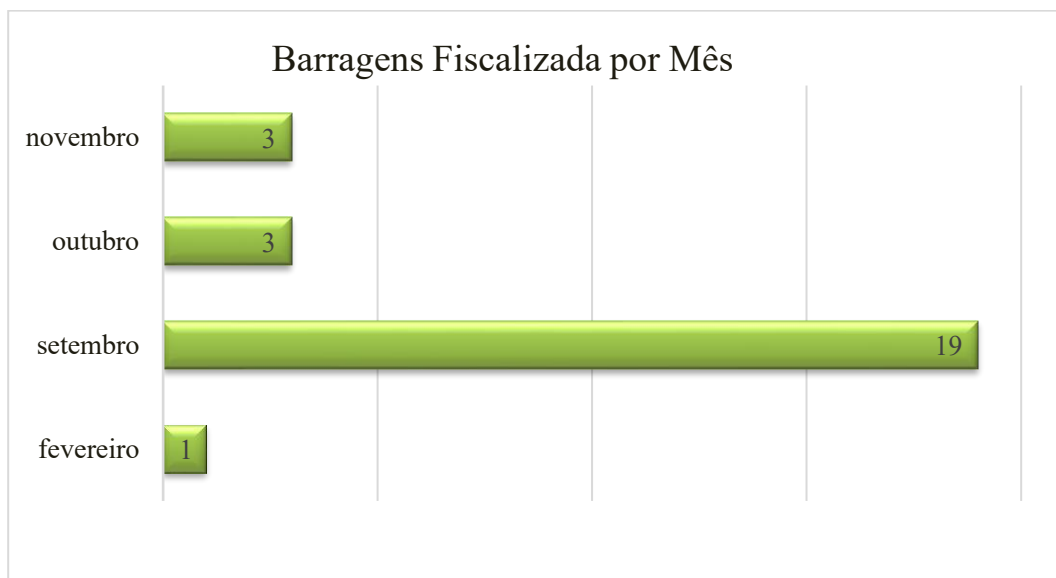


Figura 7: Quantidade de barragens fiscalizadas por mês no ano 2025.

4.3 Barragens fiscalizadas por municípios

O Estado do Amapá é composto por 16 (dezesesseis) municípios. No ano de 2025, as atividades de fiscalização de barragens destinadas à acumulo de água foram realizadas em 9 (nove) municípios do Estado, conforme demonstrado na **Figura 7**. Observa-se que o município de Porto Grande apresentou o maior quantitativo de barragens fiscalizadas, totalizando 7 (sete) barramentos, seguido pelo município de Pedra Branca do Amapari, com 5 (cinco) barragens inspecionadas.

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

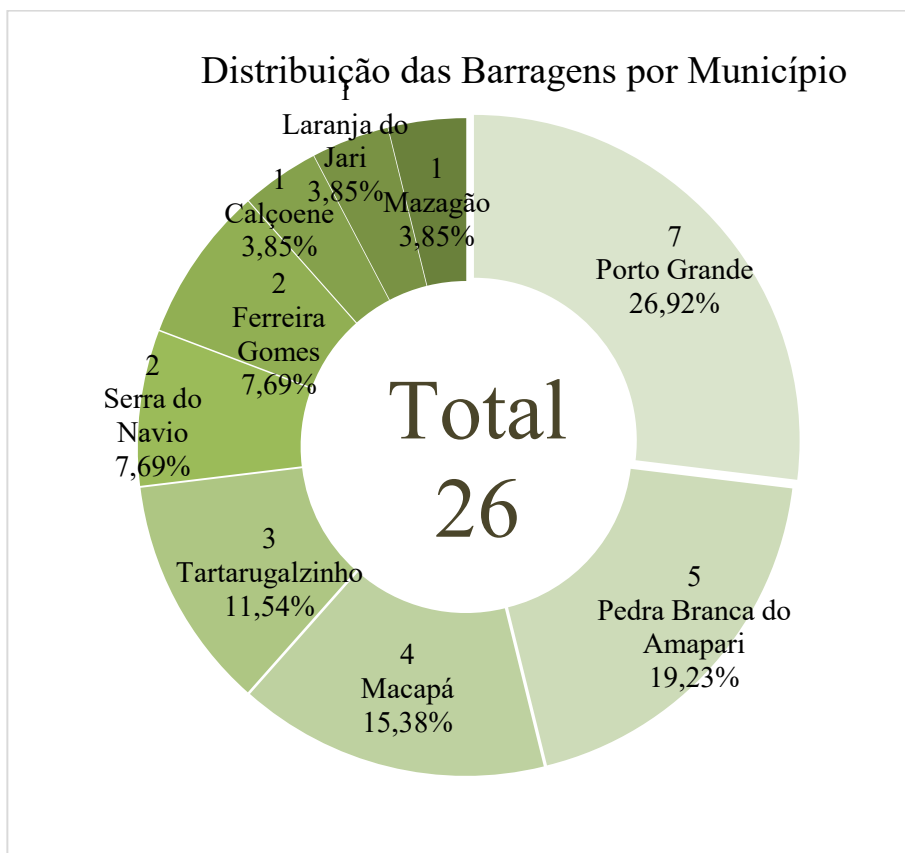


Figura 8: Distribuição de barragens por municípios.

4.4 Finalidade de usos das barragens

Das 26 (vinte e seis) barragens de acúmulo de água fiscalizadas em 2025, a aquicultura destacou-se como a principal finalidade de uso, estando presente em 11 (onze) barragens inspecionadas. Esse quantitativo corresponde a 42,31% do total de barragens fiscalizadas, conforme demonstrado na **Figura 8**.

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

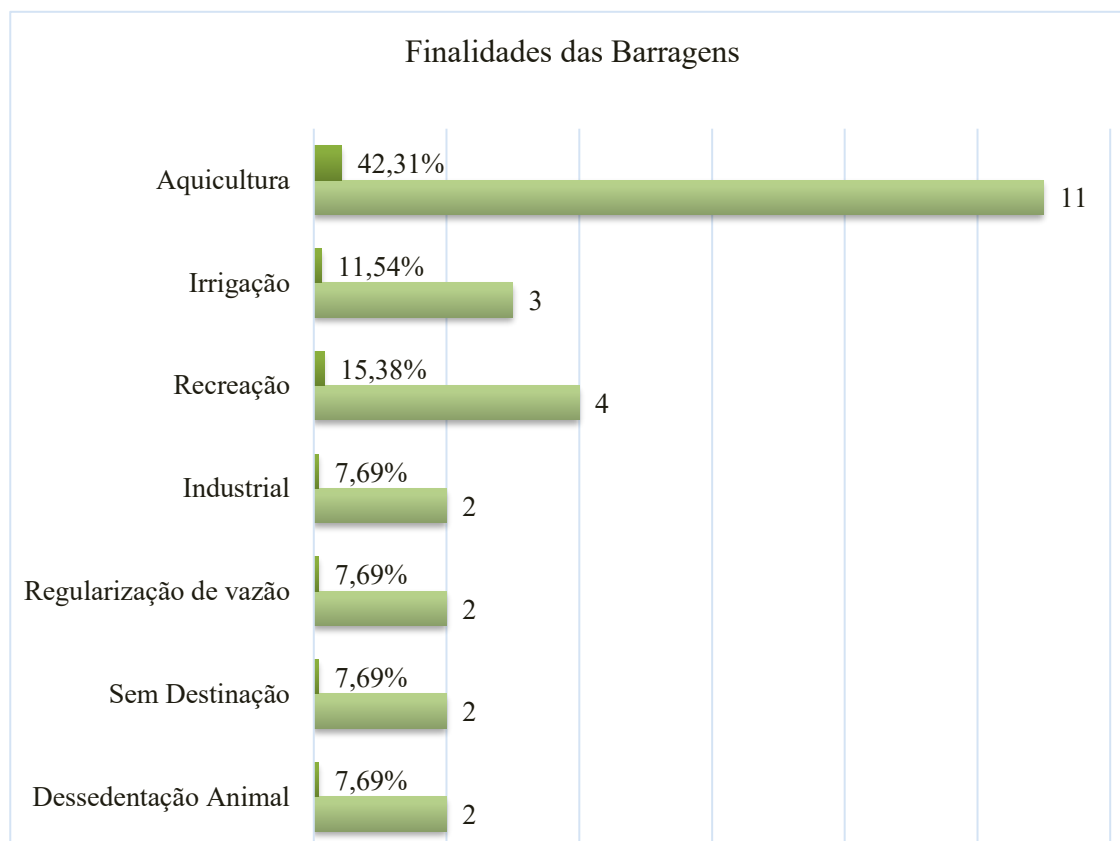


Figura 9: Finalidades de uso das barragens.

4.5 Barragens fiscalizadas e cadastradas no SNISB

No exercício de 2025, as ações de fiscalização abrangeram a inspeção de 26 (vinte e seis) barragens. A partir das verificações realizadas, identificou-se que 03 (três) dessas barragens não possuíam cadastro ativo no SNISB, em desacordo com as disposições da Política Nacional de Segurança de Barragens. As demais 23 (vinte e três) barragens fiscalizadas encontravam-se regularmente cadastradas no referido sistema, conforme evidenciado na **Figura 9**.



Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

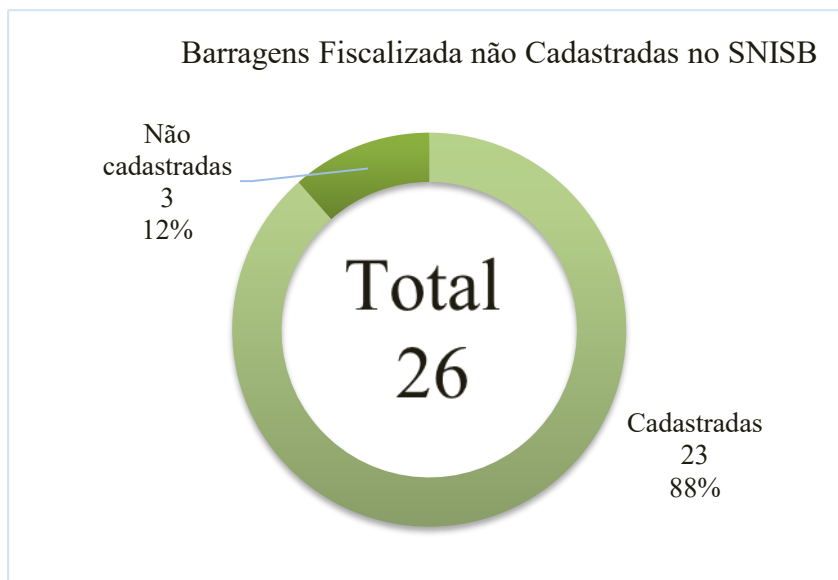


Figura 10: Barragens fiscalizadas não cadastradas no SNISB.

4.6 Dano Potencial Associado (DPA) das barragens fiscalizadas

No âmbito das fiscalizações realizadas no exercício de 2025, das 26 (vinte e seis) barragens vistoriadas, 58% (quinze) barragens foram enquadradas na categoria DPA baixo (**Figura 10**), em razão, principalmente, da inexistência de potencial de perda de vidas humanas. Por sua vez, 8% (duas) barragens foram classificadas com DPA alto, correspondendo às barragens do Açude do Zezinho (Macapá) e Panasqueira (Tartarugalzinho).

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

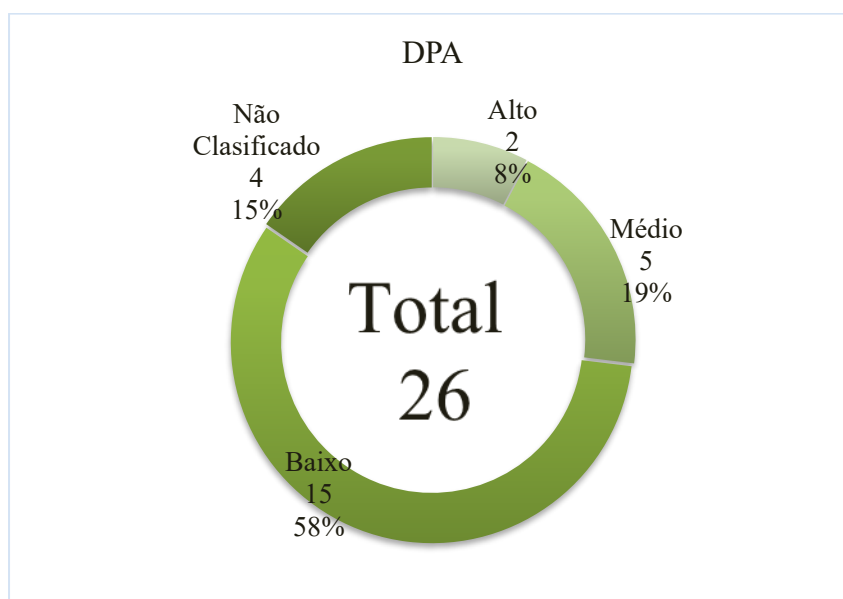


Figura 11: Classificação das barragens quanto ao DPA.

4.7 Categoria de Risco (CRI) das barragens

Aproximadamente 15 (quinze) das barragens foram classificadas com CRI alta (**Figura 11**), em razão da insuficiência de informações técnicas, incluindo a ausência de documentos e projetos, bem como da identificação de anomalias estruturais. Dentre essas anomalias, destacam-se processos erosivos, presença de vegetação e árvores de médio a grande porte, ocorrência de formigueiros na crista e deficiência nas atividades de manutenção da barragem.

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

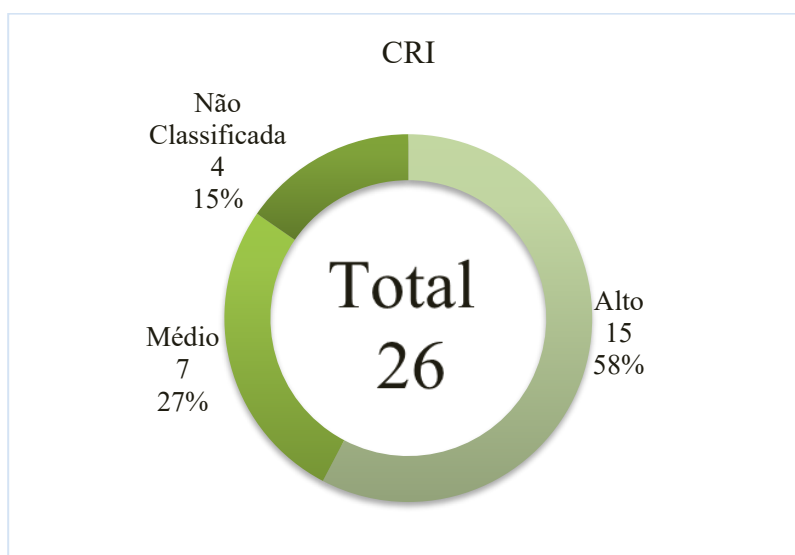


Figura 12: Classificações das barragens quanto CRI.

4.8 Indicador de Completude da Informação (ICI) das barragens fiscalizadas

Em relação ao ICI, utilizado para avaliar quais dados do cadastro de barragens (**Figura 12**) devem ser preenchidos no SNISB para o alcance de determinado nível, estabelece-se que o ICI mínimo corresponde ao atendimento dos dados essenciais: nome da barragem, estado, município, coordenadas geográficas e uso principal.

A progressão para os níveis subsequentes; baixa, médio, bom e ótimo, ocorre de forma gradual, sendo que a evolução para uma faixa superior somente é possível mediante o atendimento integral dos requisitos da faixa imediatamente anterior.

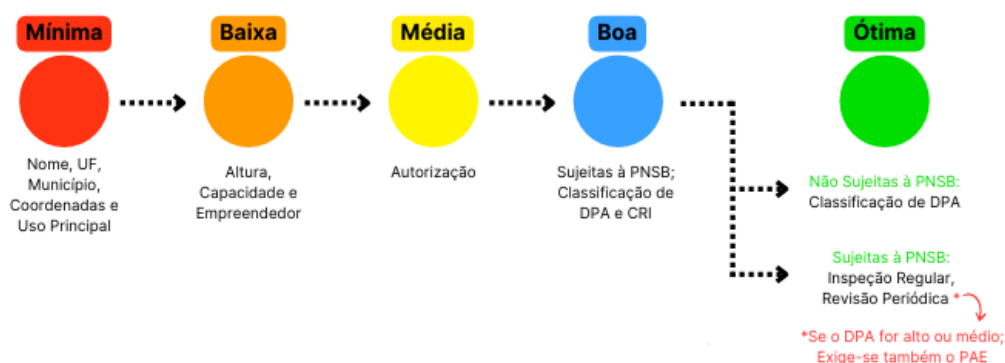


Figura 13: ICI das barragens cadastradas no SNISB.

Fonte: SNISB. <https://www.snisb.gov.br/>

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

Das 26 (vinte e seis) barragens fiscalizadas em 2025, 9 (nove) barragens (35%) foram enquadradas no Índice de Conformidade da Infraestrutura (ICI) mínimo (**Figura 13**). O enquadramento está associado, principalmente, à não identificação ou não localização dos responsáveis legais durante as ações de fiscalização, o que limitou o diálogo entre o órgão ambiental e os empreendedores.

As demais barragens apresentaram a seguinte distribuição, 8 (oito) com ICI baixo, nenhuma das barragens com ICI médio, 3 (três) com ICI bom, 2 (duas) com ICI ótimo e 15,0% (quatro) não classificadas.

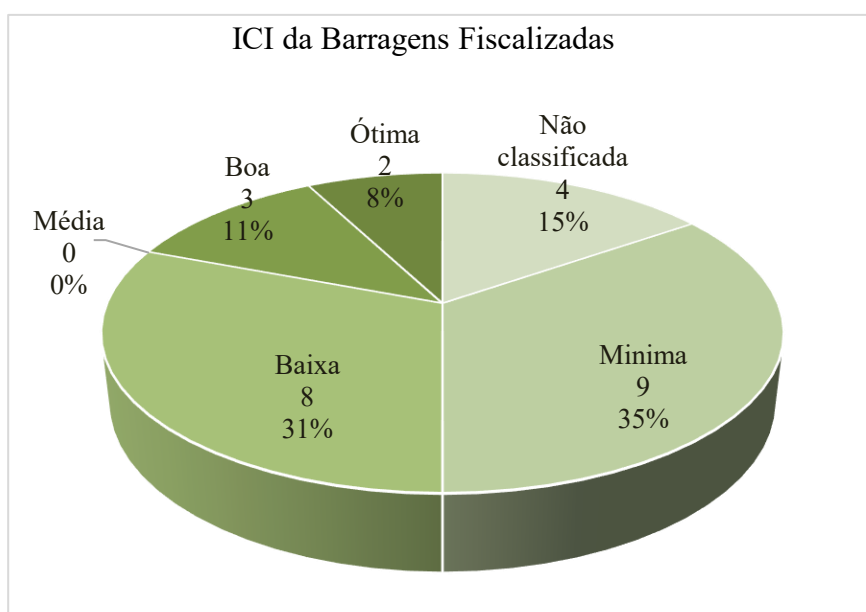


Figura 14: ICI das barragens fiscalizadas.

4.9 Enquadramento na PNSB por uso principal

Em relação ao enquadramento na PNSB, a **Tabela 2** mostra a verificação do enquadramento das barragens fiscalizadas no estado ao longo de 2025, tanto as cadastradas quanto as não cadastradas no SNISB. A melhoria dos dados de cadastro representa um desafio, uma vez que, como mencionado, a maioria das barragens de acúmulo de água no Estado é pequena e construída de terra, não possuindo projetos, Plano de Segurança de Barragem (PSB) ou uma equipe técnica para monitorar esses barramentos.



Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

Uso Principal	Barragens fiscalizadas no ano 2025		Enquadramento na PNSB					
			Não Verificadas		Enquadradas		Não Enquadradas	
Aquicultura	11,0	42,3%	1,00	25,0%	2,0	28,6%	8,0	53,3%
Dessedentação Animal	2,0	7,7%	0,00	0,0%	0,0	0,0%	2,0	13,3%
Industrial	2,0	7,7%	0,00	0,0%	2,0	28,6%	0,0	0,0%
Irrigação	3,0	11,5%	0,00	0,0%	1,0	14,3%	2,0	13,3%
Recreação	4,0	15,4%	1,00	25,0%	2,0	28,6%	1,0	6,7%
Regularização de vazão	2,0	7,7%	0,00	0,0%	0,0	0,0%	2,0	13,3%
Sem Destinação	2,0	7,7%	2,00	50,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Total	26,0		4,0		7,0		15,0	

Tabela 2: Verificação do enquadramento na PNSB por uso principal.

4.10 Barragens fiscalizadas enquadradas Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB)

Das 26 (vinte e seis) barragens fiscalizadas no exercício de 2025, 15 (quinze) não se enquadram na PNSB (**Figura 14**), por apresentarem DPA baixo. Sete barragens encontram-se enquadradas na PNSB, conforme os critérios estabelecidos pela legislação vigente.

As 04 (quatro) barragens permanecem sem enquadramento, em razão da insuficiência de informações técnicas necessárias à avaliação dos parâmetros exigidos para o enquadramento na PNSB.



Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

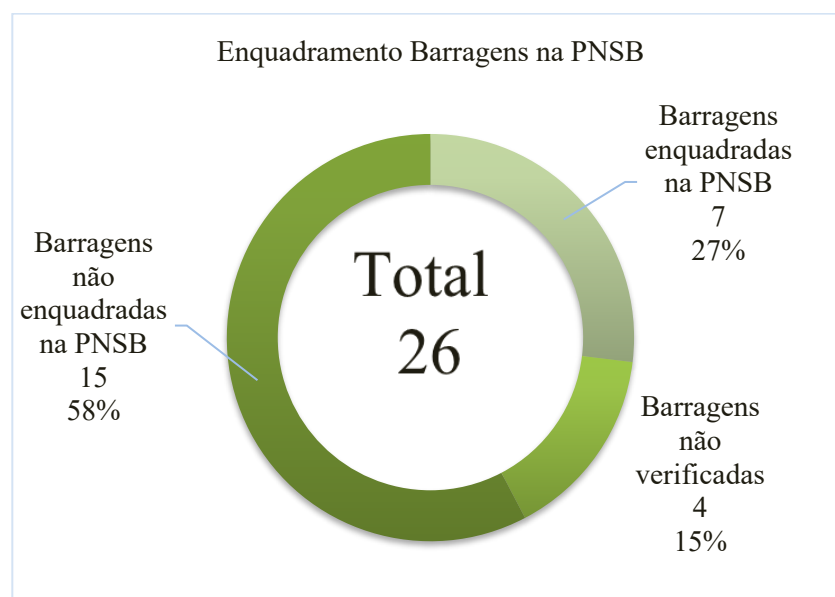


Figura 15: Enquadramento das barragens na PNSB.

De acordo com a **Figura 15**, das 07 (sete) barragens enquadradas na Política Nacional de Segurança de Barragens no Estado apresentam distribuição de finalidades concentrada em usos não agrícolas. Observa-se que as finalidades de recreação, uso industrial e aquicultura correspondem, cada uma, a 28,57% do total de barragens enquadradas, o que representa duas barragens por finalidade.

A finalidade de irrigação apresenta menor representatividade no conjunto analisado, com uma barragem, equivalente a 14,29% do total. A predominância de barragens associadas às atividades recreativas, industriais e aquícolas indica um perfil de uso voltado, majoritariamente, a finalidades econômicas e sociais específicas.

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

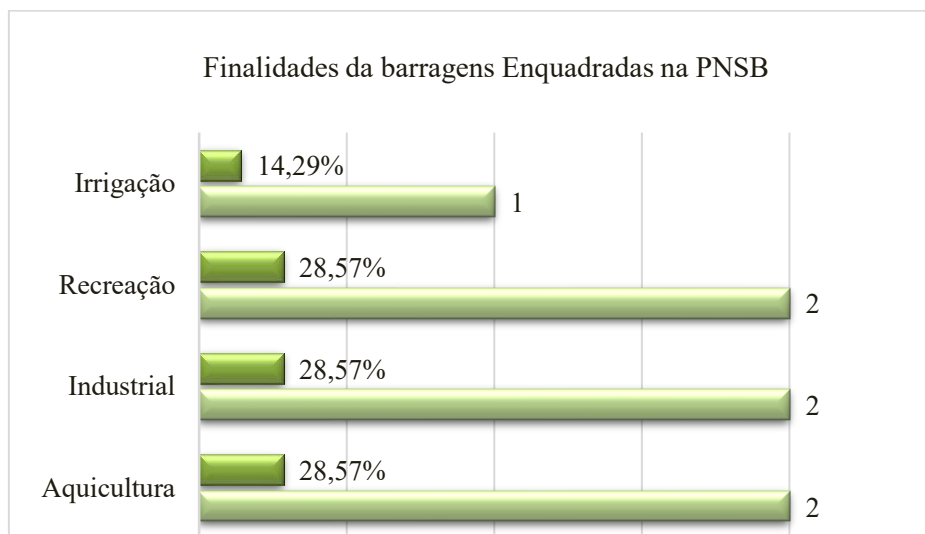


Figura 16: Finalidade das barragens enquadradas na PNSB

Conforme apresentado na **Figura 16**, das 7 (sete) barragens enquadradas na PNSB encontram-se distribuídas em 4 (quatro) municípios do Estado, evidenciando uma concentração espacial diferenciada. O município de Tartarugalzinho concentra o maior número de barragens enquadradas PNSB, com três barragens, correspondendo a 42,86% do total.

O município de Macapá apresenta duas barragens enquadradas, o que representa 28,57% do conjunto analisado. Já os municípios de Porto Grande e Calçoene possuem uma barragem cada, equivalentes a 14,29% do total, respectivamente.

Essa distribuição territorial das barragens enquadradas na PNSB é um aspecto relevante para o planejamento das ações de gestão da segurança, fiscalização e resposta a emergências, uma vez que a concentração de estruturas em determinados municípios pode demandar maior articulação institucional.

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

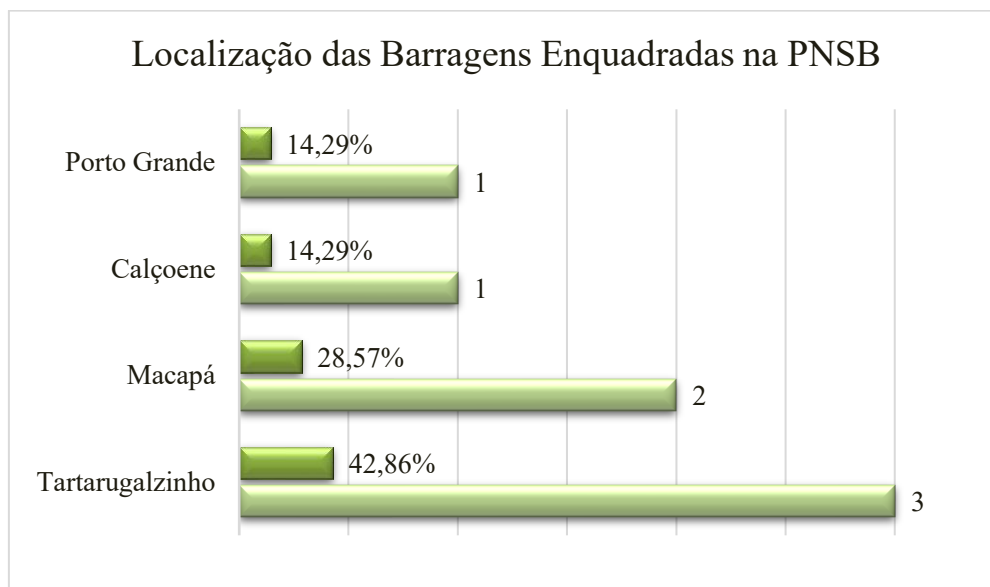


Figura 17: Municípios das barragens enquadradas na PNSB

Das 07 (sete) barragens enquadradas PNSB no Estado, o enquadramento ocorre exclusivamente em função da classificação CRI alto e de DPA médio ou alto conforme apresentado na **Figura 17**, nos termos do art. 2º, inciso III, e do art. 6º da Lei nº 12.334/2010.

Ressalta-se que nenhuma das barragens atende aos critérios de enquadramento relacionados às características físicas ou ao tipo de material armazenado, conforme disposto no art. 2º, inciso I, da referida Lei. As barragens analisadas não apresentam 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, maior ou igual a 15 (quinze) metros, nem capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000 m³, critérios estabelecidos no art. 2º, inciso I, alíneas “a” e “b”.

Dessa forma, o enquadramento das barragens na PNSB decorre unicamente da avaliação de risco e de dano potencial, reforçando o disposto no art. 3º da Lei nº 12.334/2010.

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

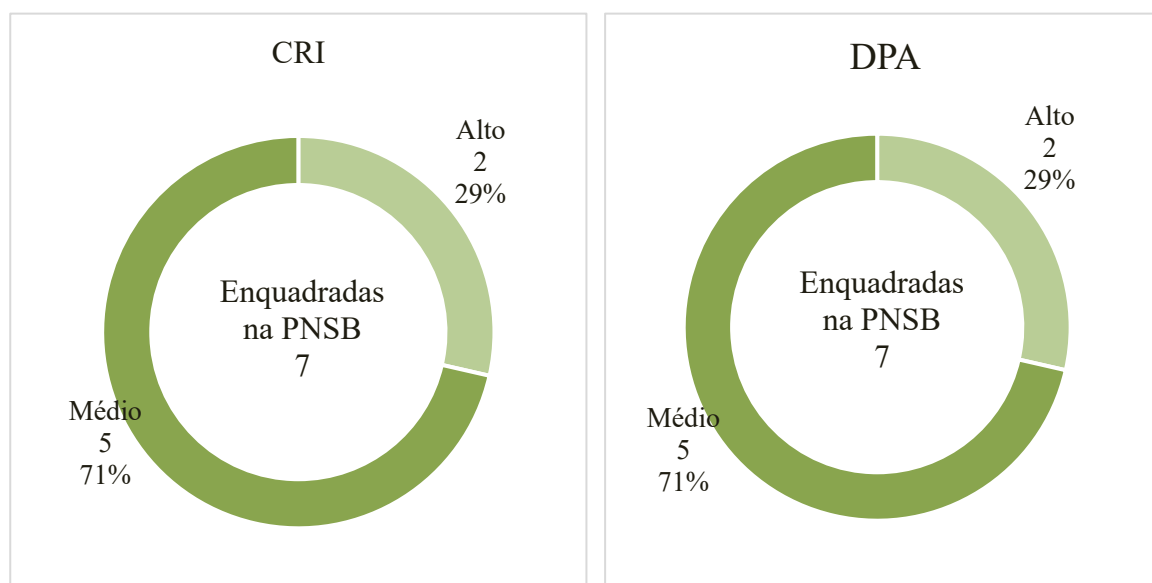


Figura 18: Barragens enquadradas na PNSB por CRI e DPA

Conforme demonstrado na **Figura 18**, a análise do Indicador de Completude da Informação (ICI) das barragens enquadradas na PNSB indica que 3 barragens apresentam ICI classificado como mínimo, 1 barragem possui ICI baixo e 3 barragens enquadram-se na classificação de ICI boa. Esses resultados reforça a necessidade de acompanhamento contínuo e da priorização de ações de manutenção e monitoramento, especialmente para aquelas barragens com ICI mínimo e baixo.

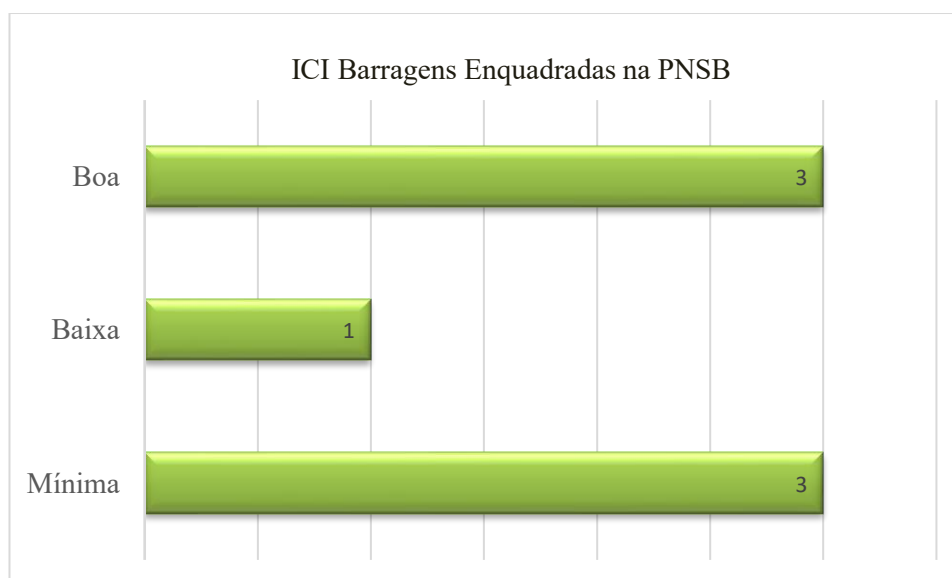


Figura 19: ICI das barragens enquadradas na PNSB

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

Dessa forma, conclui-se o presente capítulo, que apresentou o enquadramento e a análise do ICI das barragens, fornecendo subsídios técnicos para a avaliação da segurança dessas barragens. No capítulo seguinte, serão apresentadas as conclusões gerais do estudo, bem como as recomendações técnicas visando ao aprimoramento da gestão da segurança de barragens.



Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O Relatório de Segurança de Barragens (RESB) apresenta um diagnóstico abrangente da situação das barragens no Estado do Amapá, evidenciando tanto os avanços quanto os desafios enfrentados pela equipe da CGRH/SEMA no âmbito da fiscalização e do monitoramento da segurança desses barramentos. No exercício de 2025, foram fiscalizadas 26 (vinte e seis) barragens sob a competência da CGRH/SEMA, o que permitiu uma avaliação consistente das condições estruturais, operacionais e do cumprimento das exigências legais aplicáveis. O relatório também consolida informações relevantes sobre a classificação das barragens e as anomalias identificadas, reforçando a necessidade de adoção de medidas corretivas para mitigação de riscos e garantia da segurança.

Destaca-se o empenho e a evolução das ações desenvolvidas pela CGRH/SEMA, mesmo diante das limitações relacionadas ao quantitativo de técnicos disponíveis para as atividades de fiscalização. Ainda assim, persistem desafios significativos, como a ausência de uma equipe técnica exclusiva para a segurança de barragens e a pendência de regularização das barragens, o que demanda uma atuação mais proativa, integrada e articulada entre os órgãos competentes e os empreendedores responsáveis.

Recomenda-se o fortalecimento da capacidade institucional da CGRH/SEMA, com a ampliação e especialização do quadro técnico, bem como a intensificação das ações de regularização e acompanhamento das barragens. A proposta de encaminhamento do relatório aos órgãos pertinentes e sua disponibilização no sítio eletrônico da SEMA reforçam o compromisso com a transparência, o controle social e a responsabilidade pública. A continuidade e o aprimoramento das práticas de fiscalização e gestão da segurança de barragens são fundamentais para a proteção ambiental, a prevenção de acidentes e a salvaguarda da população no Estado do Amapá.



Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA. Agência Nacional de Águas. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br>. Acesso em 20 jan. 2026.

SNISB Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens. Disponível em: <https://www.snisb.gov.br/portal-snisb/inicio>. Acesso em 20 jan. 2026.

SEMA Secretária de estado de Meio Ambiente do Amapá. Portaria (P) nº 127 de de 21 de junho de 2022, que dispõe sobre os critérios e os procedimentos para a classificação de barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, exceto para fins de aproveitamento hidroelétrico, localizadas em cursos d'água de domínio do Estado do Amapá. Disponível em: <https://sema.portal.ap.gov.br/conteudo/servicos-e-informacoes/outorga-do-uso-da-agua>. Acesso em 12 jan. 2026.

SEMA Secretária de estado de Meio Ambiente do Amapá. Normativa nº 001 de 28 de dezembro de 2020. Dispõe sobre os critérios e procedimentos de fiscalização de segurança de barragens objeto de outorga em corpos d'água de domínio estadual emitidas pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA/AP e dá outras providências. Disponível em: <https://sema.portal.ap.gov.br/conteudo/servicos-e-informacoes/outorga-do-uso-da-agua> Instrução. Acesso em 12 jan. 2026.

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

ANEXO 1

 0°59'30,667"N 51°12'16,816"W Ferreira Gomes Amapá Barragem Tracajatuba extravaso	1 Tracajatuba
	SNISB 20278
	Coordenadas: 00°59'30.80"N 51°12'20.71"O
	Município: Ferreira Gomes
	Finalidade: Irrigação
	Principais Anomalias: Erosão no vertedouro

	2. Panasqueira
	SNISB 3962
	Coordenadas: 01°34'40.6"N 50°54'22.07"O
	Município: Tartarugalzinho
	Finalidade: Aquicultura
	Anomalias: Vegetação na crista e nos taludes de montante e jusante.

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

 CGRH-SEMA - AP 08.09.2025 07:19 0°28'35,48"N 51°4'43,08"O Altitude: -6m	3 Capivara SNISB 3999
	Coordenadas 00°28'37.04"N 51°4'40.60"O
	Município Ferreira Gomes
	Finalidade Regularização de vazão
	Principais Anomalias vegetação nos taludes de montante e jusante.

 0°29'40"N 51°7'45"W Porto Grande Barragem Monte Tabor	4. Monte Tabor SNISB 27855
	Coordenadas 00°29'39.80"N 51°7'43.79"O
	Município: Porto Grande
	Finalidade Recreação
	Principal Anomalias erosões e afundamento na crista.

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

	5 Fernando Duarte SNISB 33184
	Coordenadas 00°47'40.30"N 52°00'25.47"O
	Município: Pedra Branca do Amapari
	Finalidade: Aquicultura
	Principais Anomalias Vegetação na crista e nos taludes de jusante e montante

	6. Barragem Antônio Melo SNISB 33181
	Coordenadas: 0°53'49.04"N 52°1'48.66"O
	Município: Serra do Navio
	Finalidade Piscicultura
	Principais Anomalias Vegetação na crista

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

	7. Elza dos Santos SNISB 27859
	Coordenadas: 0°54'9.97"N 52° 2'10.87"O
	Município: Serra do Navio
	Finalidade: Aquicultura
	Principais Anomalias Vegetação na crista e taludes.

 22 de set. de 2025 09:09:26 0°23'10,427"N 51°10'3,091"W Fazenda Nativa	8. Fazenda Nativa SNISB 27880
	Coordenadas: 0°23'14.00"N 51°10'0.00"O
	Município: Porto Grande
	Finalidade: Aquicultura
	Principais Anomalias: Vegetação e árvore na crista e taludes

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

 6 de out. de 2025 15:19:50 1°28'31,619"N 50°54'58,662"W 200° S Altitude: 1.0msnm Velocidade 0.0km/h Número de índice: 361	09. Barragem Vaca Malhada SNISB 36330
	Coordenadas: 1°28'30.54"N 50°54'58.65"O
	Município: Tartarugalzinho
	Finalidade: Piscicultura
	Principais Anomalias: Talude montante e jusante com vegetação

	10. Barragem Zanotto SNISB 33164
	Coordenadas: 0°45'9.50"S 52°29'35.23"O
	Município: Laranja do Jari
	Finalidade: Dessedentação Animal
	Principais Anomalias: Vegetações e erosões nos taludes de montante e jusante.

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

	11 Sítio Sonho Meu SNISB 27854
	Coordenadas: 0°47'12.04"N 52°0'51.68"O
	Município: Pedra Branca do Amapari
	Finalidade: Aquicultura
	Principais Anomalias: Crista com vegetação

	12. Barragem Deus Proverá SNISB 27857
	Coordenadas: 0°40'27"N 51°31'29"O
	Município: Porto Grande
	Finalidade: Aquicultura
	Anomalias: Vegetação nos Taludes jusante e montante

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

	13. Barragem Edilson de Deus
	SNISB 33147
	Coordenadas: 0°46'57.14"N 51°58'16.29"O
	Município: Pedra Branca do Amapari
	Finalidade: Aquicultura
	Anomalias: Vegetação na crista e nos taludes jusante e montante e árvores

	14. Berro
	Coordenadas: 0°45'59.16"N 51°56'50.48"O
	Município Macapá
	Finalidade Recreação
	Principais Anomalias: vegetação no talude jusante

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

	15. Barragem Pastana
	SNISB 27613
	Coordenadas: 0°44'41"N 51°56'34"O
	Município: Pedra Branca do Amapari
	Finalidade Aquicultura
Anomalias: Vegetação na crista e nos taludes jusante e montante	

	16. Palma SNISB 1756
	Coordenadas: 0°18'31"N 51°15'33"O
	Município: Macapá
	Finalidade: Irrigação
	Anomalias: vegetação nos taludes de jusante e montante

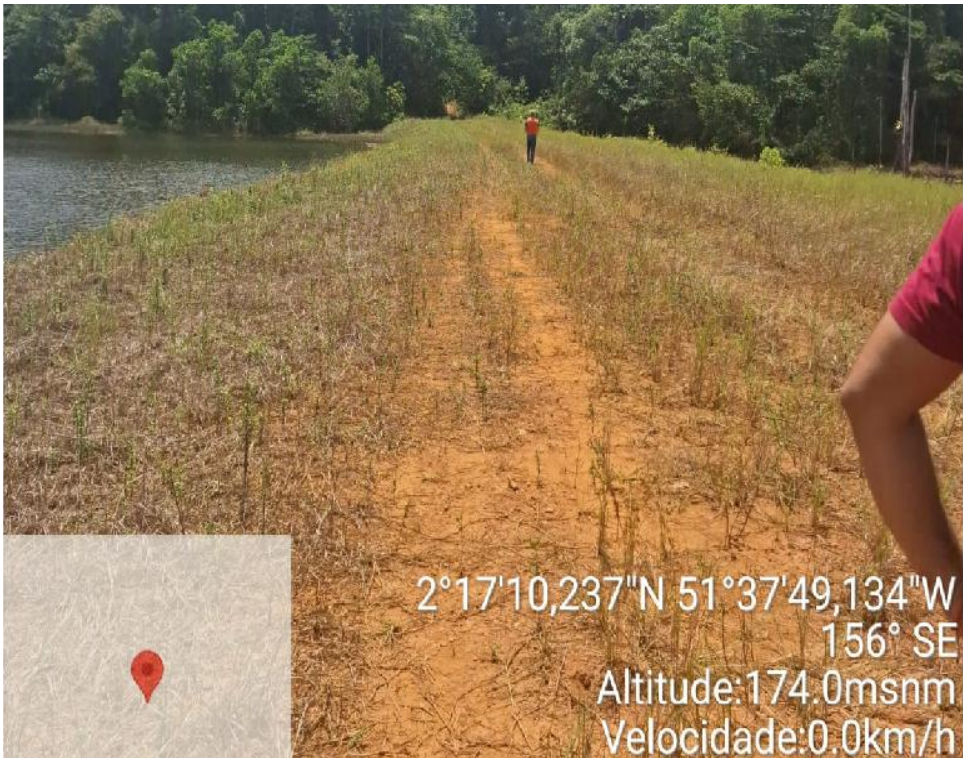
Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

 CGRH-SEMA - AP 08.09.2025 17:37 0°46'49,91"N 52°1'35,90"O Altitude: 92m	17. Barragem Água Fria (Sítio Tambatinga SNISB 36160
	Coordenadas: 0°46'48"N 52°1'36"O
	Município: Pedra Branca
	Finalidade Aquicultura
Principais Anomalias: Vegetação rasteira na crista	

 24 de set. de 2025 10:02:4 0°2'40,29349"N 51°4'19,61378"W 3820 Rua Santos Dumor Santa Rita	18. Açude do Zezinho SNISB 20277
	Coordenadas: 0°2'38"N 51°4'20"W
	Município: Macapá
	Finalidade: Recreação
	Principais Anomalias: Vegetação na crista, nos taludes de jusante e montante

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

 0°41'39"N 51°28'48"W Barragem Nova Esperança	19. Nova Esperança
	SNISB 27856
	Coordenadas: 0°41'40"N 51°28'48"O
	Município:
	Porto Grande
	Finalidade Aquicultura
Principais Anomalias: Vegetação nos taludes de jusante e montante	

 2°17'10,237"N 51°37'49,134"W 156° SE Altitude:174.0msnm Velocidade:0.0km/h	20. Barragem Oro
	SNISB 1727
	Coordenadas 2°17'9.73"N 51°37'47.27"O
	Município:
	Calçoene
	Finalidade Industrial
Principais Anomalias: Vegetação nos taludes de jusante e montante	

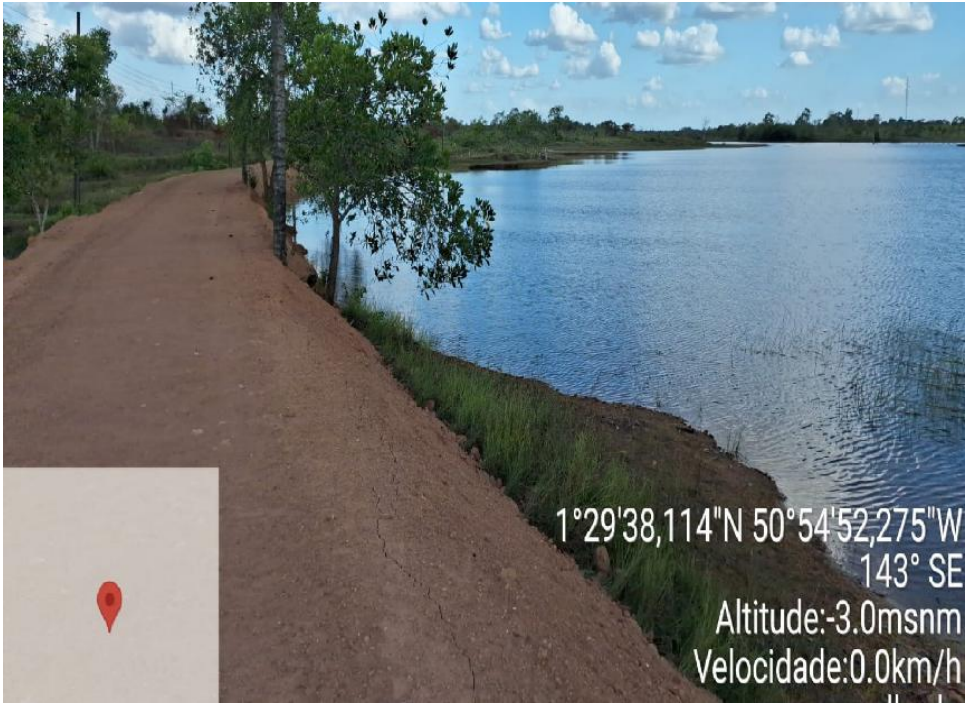
Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

	21. Barragem Shalom SNISB 4001
	Coordenadas 0°10'16"N 51°06'57"O
	Município: Macapá
	Finalidade Irrigação
	Principais Anomalias: Vegetação nos taludes de jusante e montante. Crista com passagem de carro

	22. Barragem Paraíba SNISB 36182
	Coordenadas 0°41'34.95"N 51°39'42.90"O
	Município: Porto Grande
	Finalidade Dessedentação Animal
	Principais Anomalias: Vegetação nos taludes de jusante e montante.

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

	23. Barragem Hanna
	Coordenadas 0°20'21"N 51°45'7"O
	Município: Mazagão
	Finalidade Sem destinação
	Anomalias: Vegetação nos taludes de jusante e montante.

	24. Barragem Tartarugalzinho Mineração SNISB 33139
	Coordenadas 1°29'38.01'N 50°54'50.90"O
	Município: Tartarugalzinho
	Finalidade Industrial
	Anomalias: Vegetação nos taludes de jusante e montante.

Diretoria de Desenvolvimento Ambiental
Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos

	25. Barragem Desconhecida 2 (Área da Amcel)
	Coordenadas 0°31'40''N 51°09'37''W
	Município: Porto Grande
	Finalidade Sem destinação
	Anomalias: Vegetação nos taludes de jusante

	26. Barragem Quelônio SNISB 33162
	Coordenadas 0° 29' 21.10"N 51° 7' 28.10" O
	Município: Porto Grande
	Finalidade Recreação
	Anomalias: Vegetação na crista, nos taludes de jusante e montante.