

2023

RELATÓRIO ESTADUAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS





Governador do Estado de Mato Grosso	Mauro Mendes
Secretária de Estado de Meio Ambiente	Mauren Lazzaretti
Secretária Adjunta de Licenciamento Ambiental e Recursos Hídricos	Lilian Ferreira dos Santos
Superintendente de Recursos Hídricos	Luiz Henrique Magalhães Noquelli
Coordenador de Controle de Recursos Hídricos	Nélio Carlos Pinheiro
Gerente de Segurança de Barragens	Fernando de Almeida Pires

Sumário

LISTA DE FIGURAS	4
GLOSSÁRIO	5
RESUMO EXECUTIVO	6
1. INTRODUÇÃO	8
2. RELATÓRIO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS	9
3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	9
4. CADASTRO DE BARRAGENS	10
5. CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGENS	13
6. PLANO DE SEGURANIA DE BARRAGEM	15
7. FISCALIZAÇÃO DE SEGURANIA DE BARRAGEM	16
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma institucional da SEMA (parcial).....	10
Figura 2 - Evolução do número de barragens cadastradas em Mato Grosso	11
Figura 3 - Evolução do número de barragens cadastradas de responsabilidade da SEMA/MT.....	11
Figura 4 - Índice de Completude das barragens fiscalizáveis pela SEMA.....	13
Figura 5 - Classificação quanto ao CRI das barragens fiscalizadas pela SEMA.....	15
Figura 6 - Classificação quanto ao DPA das barragens fiscalizadas pela SEMA	15
Figura 7 - Número de vistorias realizadas pela SEMA	18

GLOSSÁRIO

- ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
- ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
- ANM – Agência Nacional de Mineração
- ART – Anotação de Responsabilidade Técnica
- CCRH – Coordenadoria de Controle de Recursos Hídricos
- CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos
- CREA – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
- CRI – Categoria de Risco
- DPA – Dano Potencial Associado
- GSB – Gerência de Segurança de Barragens
- IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- ISR – Inspeção de Segurança Regular
- PAE – Plano de Ação de Emergência
- PNSB – Política Nacional de Segurança de Barragem
- PROGESTÃO – Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas
- PSB – Plano de Segurança de Barragem
- RESB – Relatório Estadual de Segurança de Barragem
- RPSB – Revisão Periódica de Segurança de Barragem
- RSB – Relatório de Segurança de Barragem
- SNISB – Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragem
- SURH – Superintendência de Recursos Hídricos

RESUMO EXECUTIVO

As informações constantes nesta edição do RESB refletem as condições declaradas pelos empreendedores e verificadas pela SEMA/MT sobre as barragens objeto da PNSB, de atribuição do órgão gestor de recursos hídricos do estado, no período compreendido entre 1º de janeiro de 2023 e 31 de dezembro de 2023.

A SEMA, dentre seus deveres legais, vem cumprindo seu papel de implementar a PNSB respondendo as solicitações da ANA, acordado no Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas - Progestão. A SEMA, após criação da Gerência de Segurança de Barragens, em 2019, deu início ao procedimento de classificação quanto à Segurança das Barragens. A SEMA já regulamentou o Plano de Segurança da Barragem (PSB), Plano de Ação de Emergência (PAE) e Revisão Periódica de Segurança de Barragem (RPSB) e as Inspeções de Segurança Regular e Especial através da Resolução nº 99/2017 do CEHIDRO, substituída pela Resolução CEHIDRO Nº 163/2023, considerando as alterações constantes na Lei 14066/2020. Na consulta para o RSB 2022, foram contabilizadas um total de 284 barragens cadastradas, no SNISB, pela SEMA. Já em 2023 esse número subiu para 310 barragens, um aumento de 8,39% (26 cadastros) de um ano para o outro.

A definição do conjunto de barragens enquadradas na Lei e de suas exigências específicas quanto a segurança somente é possível após o processo de classificação de barragens quando ao Dano Potencial Associado (DPA) e sua Categoria de Risco (CRI). Com base nos critérios gerais estabelecidos pela Resolução CNRH nº 143/2012, a SEMA já realizou a classificação de 303 barragens.

A fiscalização do atendimento a Lei de Segurança de Barragens e seus normativos tem se dado por meio da análise de toda a documentação exigida na Lei Federal 12.334/2010 encaminhado pelos empreendedores.

Uma forma encontrada pela Gerência para o chamamento dos empreendedores é a fiscalização pelo Sistema de Cadastro Rural (CAR), que nos informa dos CAR's que apresentam espelhos d'água e através desses CAR's nós encaminhamos notificações para os empreendedores apresentarem as documentações para a realização da análise e classificação da barragem. No ano de 2023 foram realizadas 745 notificações advindas de informações do CAR.

O processo de fiscalização documental se dá mediante a análise das informações encaminhadas pelos empreendedores até 31 de dezembro do ano corrente. É do resultado desta análise documental que se tem um diagnóstico da

situação das barragens e as providências que foram tomadas ou não para sanar as irregularidades encontradas nas inspeções regulares e em vistorias passadas. Com base neste diagnóstico é realizado o planejamento das ações de fiscalização da SEMA *in loco*.

No período de 01/01/2023 a 31/12/2023 foram enviadas pelos empreendedores e analisadas por esta gerência 92 processos de classificação quanto a segurança. Neste período, foram realizadas 35 vistorias (fiscalização *in loco*) pela SEMA.

Desde a adesão do Estado de Mato Grosso ao PROGESTÃO, a SEMA tem empreendido esforços em cumprir todas as metas referentes a segurança de barragens. As metas de cooperação federativa relativa a atuação em segurança de barragens para as Entidades Estaduais que aderiram ao Terceiro Ciclo do PROGESTÃO no ano de 2023 foram:

- I. Cadastro e inserção de dados de barragens no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), considerando a completude e consistência de dados
- II. Regulamentação, no âmbito da Unidade da Federação, da Lei nº 12.334/2010, alterada pela Lei nº 14.066/2020.
- III. Promoção de ações de educação, comunicação e articulação voltados à segurança de barragens no estado e à preparação para situações de emergência e conscientização da sociedade, envolvendo empreendedores e Defesa Civil.
- IV. Planejamento e avaliação das ações de fiscalização a partir de critérios de priorização.
- V. Implementação das ações de fiscalização.

No que tange a segurança de barragens no âmbito estadual, foram observados avanços principalmente na área de classificação e regulação. Entretanto, ainda há de se pontuar que existe um grande número de barramentos construídos em Mato Grosso que não possuem documentos, licenças ou quaisquer atos autorizativos para sua construção. Essas barragens, invisíveis aos olhos do Estado, representam grande desafio para o cadastro e para vistorias *in loco*. A equipe técnica tem ciência dos desafios atuais e dos que estão por vir, permanecendo atuante e responsável quando se trata de segurança de barragens.

1. INTRODUÇÃO

No território matogrossense, são quatro os órgãos fiscalizadores atuantes no âmbito da segurança das barragens (SB):

- (i) Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), órgão fiscalizador da segurança das barragens de acumulação de água por ela outorgada, exceto daquelas cujo uso preponderante seja a geração de energia;
- (ii) Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), órgão fiscalizador da segurança das barragens cujo uso preponderante seja a geração de energia elétrica;
- (iii) Agência Nacional de Mineração (ANM), órgão fiscalizador da segurança das barragens de rejeitos de mineração (antigo DNPM);
- (iv) Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA), órgão fiscalizador da segurança das barragens de acumulação de água por ela outorgada, exceto daquelas cujo uso preponderante seja a geração de energia hidrelétrica; e barragens de resíduo industrial por ela licenciadas.

A ANA, além das competências como órgão fiscalizador de barragem, é a responsável por organizar, implantar e gerir o SNISB; promover a articulação entre os órgãos fiscalizadores de barragens; coordenar a elaboração do Relatório de Segurança de Barragens e encaminhá-lo, anualmente, ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) de forma consolidada.

2. RELATÓRIO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

O Relatório de Segurança de Barragens (RSB) deve ser elaborado anualmente e para tanto a ANA disponibiliza aos órgãos estaduais e federais fiscalizadores da segurança de barragens um formulário solicitando informações sobre a estruturação para o atendimento e exercício das atribuições decorrentes da PNSB. De acordo com a Resolução CNRH nº 223/2020, os órgãos fiscalizadores tem até 28 de fevereiro do ano subsequente, para encaminhar as informações consolidadas a ANA. A SEMA, por sua vez, cadastra e insere no SNISB, as informações constantes no processo de classificação da barragem e solicita aos empreendedores o envio das informações necessárias sobre suas barragens, de acordo com a classificação da barragem, quando da emissão do ato de classificação e as informações referentes as fiscalizações, incidentes e acidentes e demais informações são enviadas via formulário.

3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A SEMA em termos organizacionais é dividida em duas secretarias adjuntas técnicas: Secretaria Adjunta de Gestão Ambiental e Secretaria Adjunta de Licenciamento Ambiental e Recursos Hídricos. A Secretaria Adjunta de Licenciamento Ambiental e Recursos Hídricos é composta pela Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços – SUIMIS e Superintendência de Recursos Hídricos – SURH.

A Superintendência de Recursos Hídricos – SURH é o setor responsável pela outorga de direito de uso dos recursos hídricos e, portanto, pelo cumprimento da Política Nacional de Segurança de Barragens, de acordo com a sua atribuição, constante na Lei 12.334/2010.

Em 2019, foi criada a Gerência de Segurança de Barragens (GSB), responsável pelo cadastro, classificação e fiscalização das barragens de acumulação de água, exceto para geração de energia, em corpos hídricos de domínio do estado. A gerência conta com 05 (cinco) servidores de carreira, sendo que 01 tem a função de gerente e 01 a função administrativa e, conta ainda com 03 (três) servidores contratados.

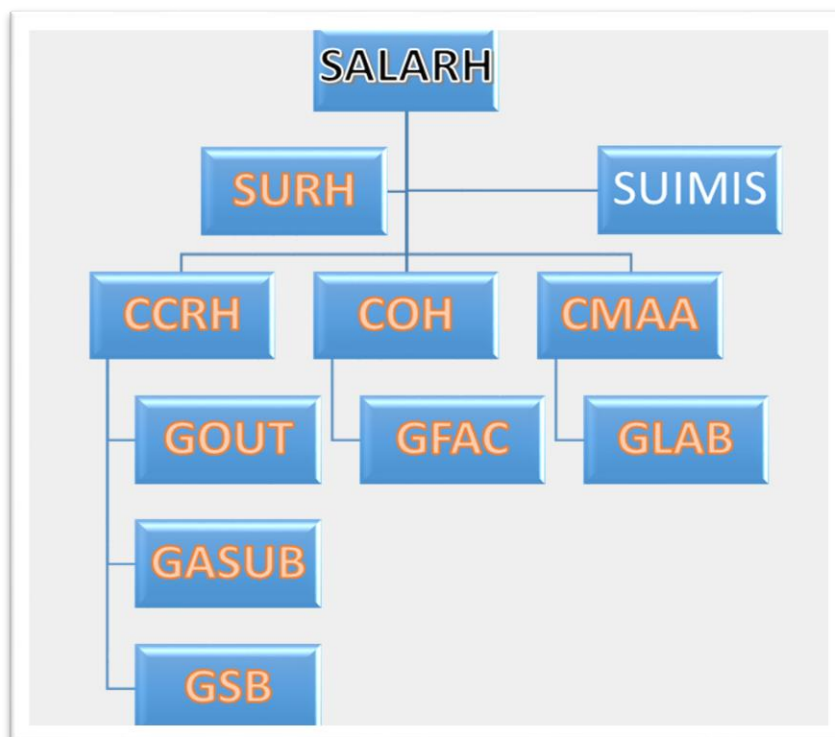


Figura 1 - Organograma institucional da SEMA (parcial)

Na SEMA, as atividades relacionadas a fiscalização da segurança de barragens estão a cargo da GSB, com atribuições de regulação e fiscalização propriamente dita. A GSB desenvolve as atividades de regulamentação dos artigos da Lei Federal 12.334/2010, de constituição e atualização do cadastro de barragens do Estado de Mato Grosso e de classificação das barragens sob fiscalização da SEMA. Desenvolve também as atividades de vistorias das barragens e de acompanhamento do cumprimento dos normativos emitidos pela SEMA, bem como, fiscalizações emergenciais. Comunicações, informes e denúncias relativas a segurança de barragens devem ser encaminhadas para a Coordenadoria de Atendimento ao Cidadão - CATE pelo telefone 0800 647 0111, ou por email em segurançadebarragens@sema.mt.gov.br.

4. CADASTRO DE BARRAGENS

A SEMA realiza o cadastro oficial de suas barragens na plataforma SNISB gerida pela ANA. Nesta consta que existem em Mato Grosso 729 barragens cadastradas, das quais a SEMA tem competência para fiscalizar 310. As responsabilidades de fiscalização da segurança e de cadastramento dos demais

419 barramentos estão distribuídas entre a ANA, ANM e ANEEL.

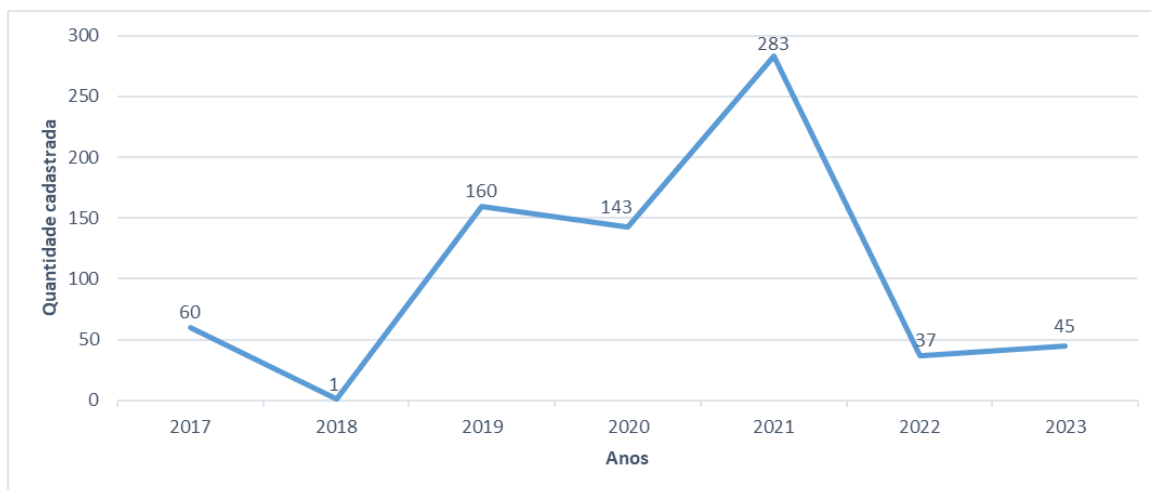


Figura 2 - Evolução do número de barragens cadastradas em Mato Grosso

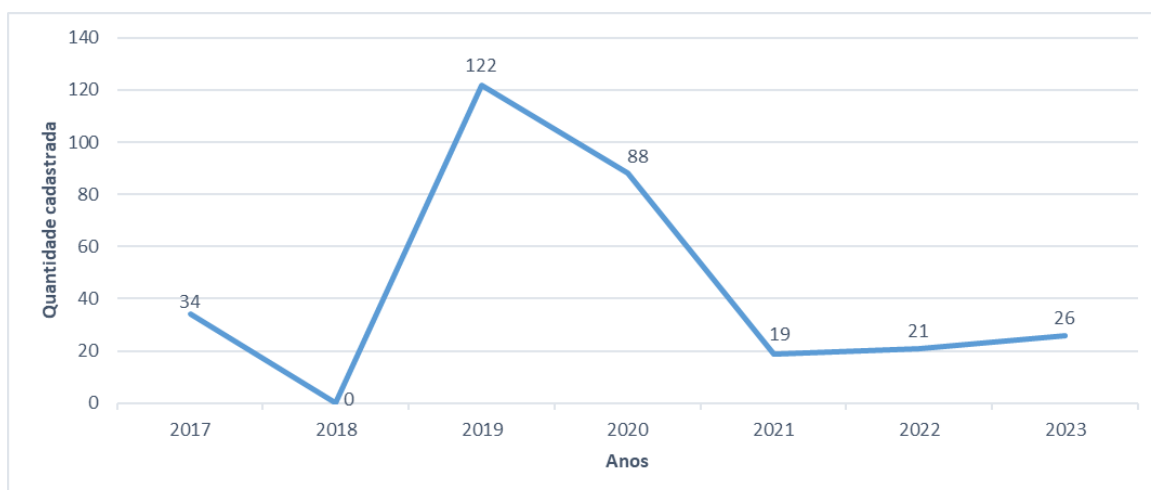


Figura 3 - Evolução do número de barragens cadastradas de responsabilidade da SEMA/MT

A figura 02 mostra a evolução destes números no Estado de Mato Grosso, já a Figura 03 mostra a evolução dos cadastros no cenário da SEMA/MT. Estes totais referem-se as barragens cadastradas com algum nível de consistência da informação. Atualmente no território matogrossense, existe grande número de barragens irregulares e não cadastradas que foram construídas sem a devida solicitação e conseqüentemente autorização para operação, portanto não sendo possível identificar empreendedor ou informações técnicas para um cadastro minimamente consistente. Diante desse cenário, registra-se que o universo

total de barragens no Estado é muito superior ao cadastrado e a falta de documentação invisibiliza esses barramentos perante a fiscalização pública.

Das 310 barragens fiscalizáveis pela SEMA, 61 estão enquadradas na Lei Federal nº 12.334/2010 e 2 não têm empreendedor identificado (Tabela 1). Ressalta-se que a falta de informações quanto a identificação do empreendedor da barragem impede que se apliquem as obrigações dispostas na PNSB ao responsável.

Tabela 1 - Panorama das barragens na Bahia quanto a sua fiscalização e regulação

Barragens	Número de barragens
Fiscalizáveis pela SEMA	310
Reguladas pelo PNSB e fiscalizadas pela SEMA	61
Fiscalizadas por outros órgãos	419
Sem empreendedores identificados	2

Como já fora anteriormente mencionado, a SEMA mantém como cadastro oficial de suas barragens a plataforma SNISB. Este é um instrumento da PNSB cuja inserção dos dados de cadastro da barragem está sob a responsabilidade de cada entidade ou órgão fiscalizador de segurança de barragens no Brasil, enquanto a manutenção atualizada dos dados é de responsabilidade do empreendedor, que traz a SEMA qualquer alteração que venha a alterar a classificação e conseqüentemente o cadastro da Barragem no SNISB. Este também é um dos critérios observados na fiscalização.

A ANA estabelece como métrica de indicador o chamado Indicador de Completude de Informações (ICI), que mede e classifica a barragem de acordo com nível de informações que cada uma possui. A Figura 04 ilustra o panorama matogrossense atual de acordo com o Índice de Completude:

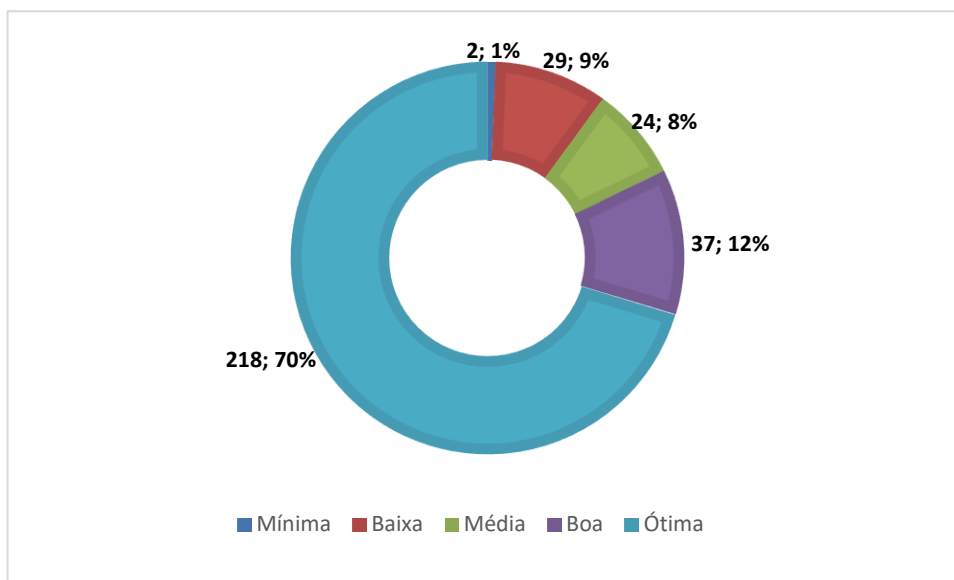


Figura 4 - Índice de Completude das barragens fiscalizáveis pela SEMA

As faixas de completude definidas pela ANA variam conforme explicação que segue:

- (i) Mínima: barragens que possuem apenas nome, coordenadas, UF, município e uso principal;
- (ii) Baixa: dados da faixa mínima + altura, capacidade e nome do empreendedor;
- (iii) Média: dados da faixa baixa + número do ato autorizativo (e.g. outorga);
- (iv) Boa: dados da faixa média + classificação quanto ao CRI e DPA (se a barragem não for regulada essa já se configura como faixa ótima)
- (v) Ótima: dados da faixa boa + inspeção regular, RPSB e PAE.

5. CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGENS

O sistema de classificação por Dano Potencial Associado (DPA) e Categoria de Risco (CRI) é um dos instrumentos da PNSB e cabe aos órgãos fiscalizadores

sua implementação. A Lei Federal nº 12.334/2010, em seu artigo 7º, atribui ao CNRH a função de estabelecer critérios gerais de dano potencial associado e de categoria de risco.

Assim, de acordo com a Resolução CNRH nº 143/2012, as barragens devem ser classificadas em função dos danos potenciais e riscos a elas associados, nas seguintes classes: baixo, médio e alto. Esta classificação constitui a base para ações, políticas e planejamento com vistas a segurança da barragem, permitindo fixar níveis apropriados de monitoramento, inspeção e detalhamento dos planos de segurança.

A classificação realizada pela SEMA baseia-se nas informações técnicas e nas condições de conservação da estrutura da barragem retratadas no processo, apresentadas pelos empreendedores, e verificadas em vistorias *in loco* realizadas pela SEMA.

Com base nos critérios gerais estabelecidos pela Resolução CNRH nº 143/2012, a SEMA realizou a classificação de 298 das 310 barragens fiscalizáveis pela SEMA, acercando-se mais de 95%. Do universo de barragens não classificadas, nenhuma delas se enquadra em um dos critérios dispostos no artigo 1º da Lei 12.334/2010 e se enquadram na PNSB.

No panorama matogrossense, 24 barragens apresentam categoria de risco alto, 46 médio e 52 baixo. Levando-se em conta o dano potencial associado, 17 barragens têm DPA alto, 38 se situam no médio e apenas 248 no baixo. É válido ressaltar que, em favor da segurança e de acordo com o que preconiza a Resolução CNRH nº 143/2012, quando o empreendedor não apresenta informações sobre o seu barramento, o órgão fiscalizador aplica a pontuação máxima para o referido critério quando do cálculo para classificação. Logo a seguir são apresentados as Figuras 5 e 6, nos quais é possível se observar o cenário das barragens matogrossenses quanto a classificação ao CRI e DPA respectivamente:

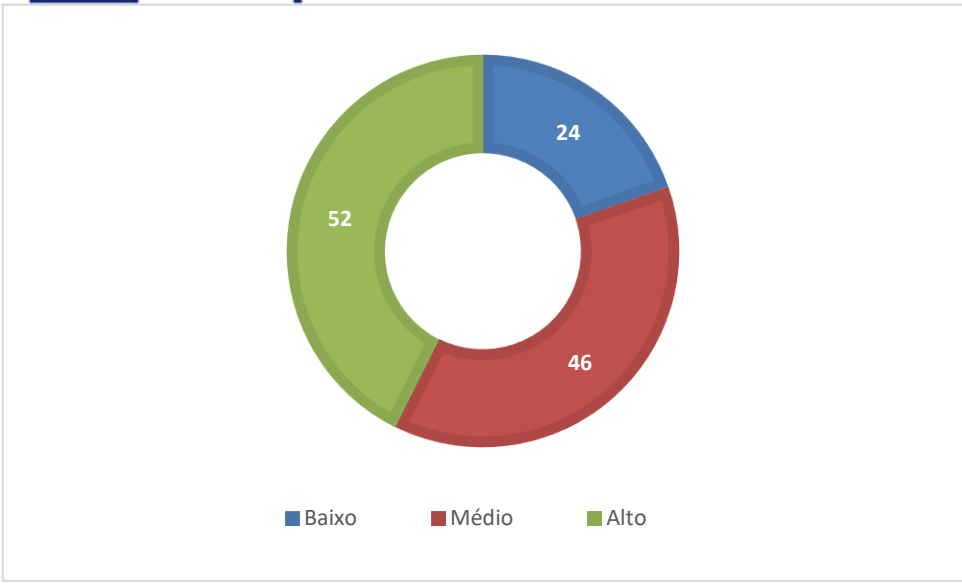


Figura 5 - Classificação quanto ao CRI das barragens fiscalizadas pela SEMA

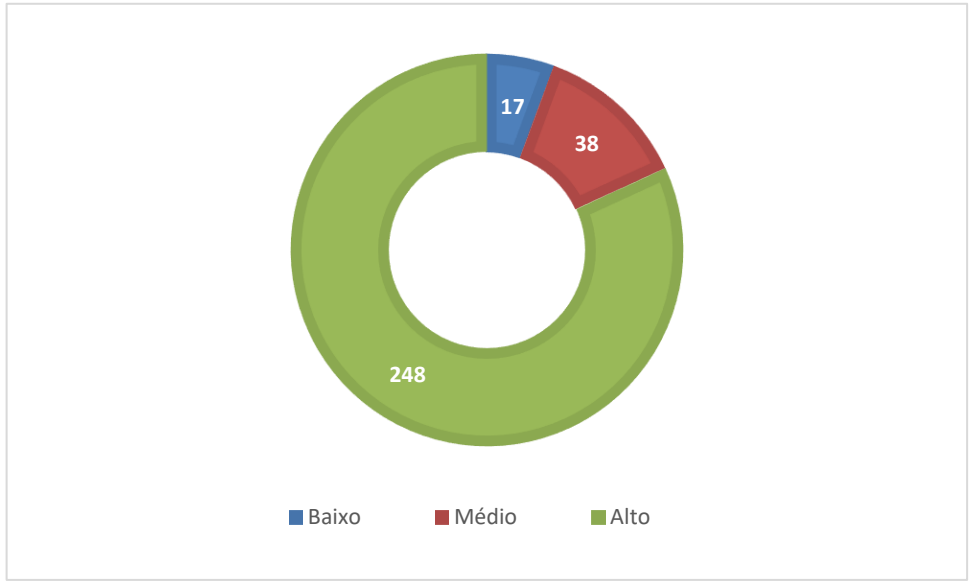


Figura 6 - Classificação quanto ao DPA das barragens fiscalizadas pela SEMA

6. PLANO DE SEGURANIA DE BARRAGEM

O Plano de Segurança da Barragem é um instrumento da PNSB cuja implementação é obrigatória e tem como objetivo auxiliar o empreendedor na gestão da segurança da barragem. As barragens de usos múltiplos exceto geração de energia que se encontram em Mato Grosso são fiscalizadas pelo SEMA e devem seguir o disposto na Resolução CNRH 143/2012, Instrução Normativa SEMA/MT 08/2023 e a Resolução CEHIDRO 163/2023, a qual dividiu o PSB em seis volumes, a saber:

- I - Volume I: Informações Gerais;
- II - Volume II: Documentação Técnica do Empreendimento;
- III - Volume III: Planos e Procedimentos;
- IV - Volume IV: Registros e Controles;
- V - Volume V: Revisão Periódica de Segurança de Barragem;
- VI - Volume VI: Plano de Ação de Emergência, quando exigido.

Com relação ao ano de 2023, foram enviadas pelos empreendedores 24 documentos de Inspeções de Segurança Regulares (ISR) de segurança para análise documental da SEMA/MT. Ademais, há o registro de que foi elaborado 01 Plano de Ação de Emergência (PAE) e 2 Planos de Segurança de Barragem (PSB).

A inspeção de segurança regular visa avaliar as condições físicas da barragem de forma a identificar e avaliar anomalias que afetem potencialmente a sua segurança e deve ser feita com a periodicidade estabelecida em função da categoria de risco e do dano potencial associado a barragem. As inspeções de segurança regulares e especiais são da responsabilidade do empreendedor.

7. FISCALIZAÇÃO DE SEGURANIA DE BARRAGEM

A fiscalização do atendimento a Lei de Segurança de Barragens e seus normativos tem sido realizada pela SEMA/MT através da análise de toda a documentação exigida na Lei Federal 12.334/2010, esta documentação é encaminhado pelos empreendedores.

O processo de fiscalização documental se dá mediante a análise das informações encaminhadas pelos empreendedores. É do resultado desta análise documental que se tem um diagnóstico da situação das barragens e as providências que foram ou deverão ser tomadas para sanar as anomalias encontradas nas inspeções regulares e em vistorias passadas. Com base neste diagnóstico é realizado o planejamento das ações de fiscalização da SEMA in loco.

Para que os empreendedores se conscientizem da importância da classificação de sua barragem a SEMA/MT utiliza como forma de chamamento dos empreendedores a SEMA/MT tem usado a fiscalização do Sistema de Cadastro Rural (CAR), que nos informa os CAR's que apresentam espelhos d'água em sua propriedade e através

desses CAR's nós encaminhamos notificações para que os empreendedores apresentem as documentações para a realização da análise e classificação da barragem.

No ano de 2023 foram realizadas 745 notificações advindas de informações do CAR.

Anualmente, é elaborado o Plano Anual de Fiscalização de Segurança de Barragens (PAFSB), no qual constam as vistorias programadas para serem realizadas no ano de referência. Para o atendimento ao RSB 2023, o PAFSB previa a realização de fiscalização in loco de 30 barragens. Contudo foram fiscalizadas 35 barragens. Dessas 27 com processos de classificação dentro da SEMA/MT.

As vistorias de caráter regular envolvem as seguintes etapas:

- (i) Planejamento da Campanha de Vistoria;
- (ii) Preparação da campanha;
- (iii) Execução da Campanha de Vistoria;
- (iv) Elaboração do Relatório de Vistoria;
- (v) Notificação de não conformidades e aplicação de penalidades caso necessário;
- (vi) Acompanhamento do atendimento ao solicitado nas notificações e das penalidades.

Na figura 7 são apresentados os números de vistorias e de visitas técnicas realizadas pela SEMA/MT ao longo dos anos, com objetivo de verificar as condições estruturais das barragens cuja fiscalização da segurança é de responsabilidade da SEMA/MT.

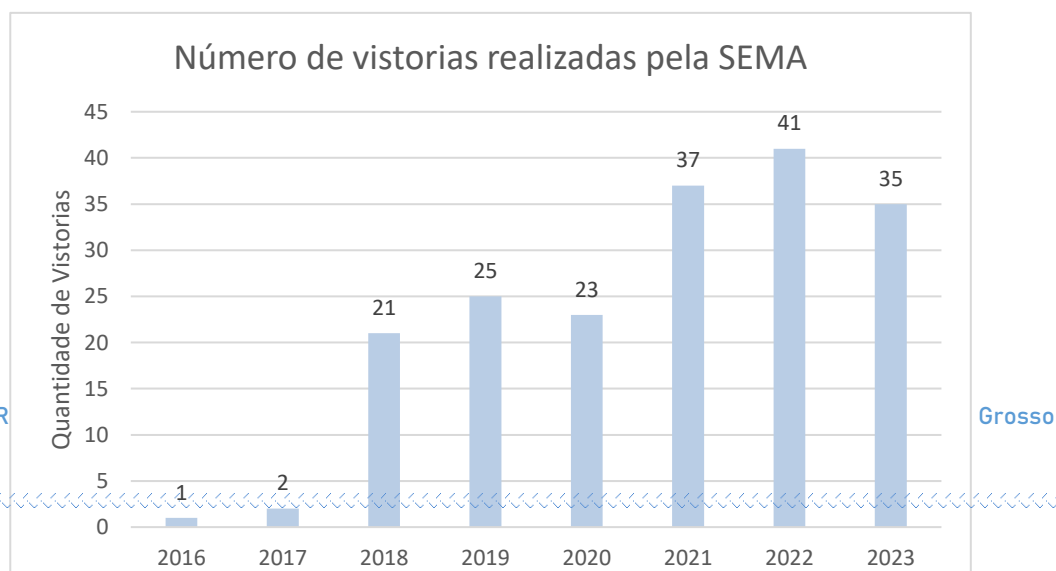


Figura 7 - Número de vistorias realizadas pela SEMA

No planejamento das vistorias são utilizadas minimamente as seguintes informações:

- (i) Dados técnicos das barragens fiscalizáveis, constantes no SNISB, sob responsabilidade da SEMA/MT;
- (ii) Dados de nível de perigo constantes da inspeção regular de segurança de barragem, realizada pelo empreendedor, conforme extrato de inspeção;
- (iii) Classificação de barragens, por categoria de risco, por dano potencial associado e por volume.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No ano de 2023, foram observados avanços na implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens no Estado da Mato Grosso, especialmente em relação a fiscalização documental do atendimento a Lei Federal nº 12.334/2010, a atualização da regulamentação dos dispositivos alterados pela Lei 14.066/2020 e ao cadastro de barragens.

Todos esses avanços motivam e estimulam toda a equipe técnica a encarar os desafios que se apresentam na rotina diária. Grande parte desse desafio se revela na quantidade de barragens sem quaisquer tipos de atos autorizativos, documentação ou projeto que poderiam garantir seu pleno funcionamento e minimização dos riscos para população adjacente. Em virtude disso, essas barragens acabam invisíveis aos olhos do Estado, de maneira a dificultar que o órgão fiscalizador exija o cumprimento dos requisitos legais previstos na PNSB.

Mesmo diante desse panorama de grandes desafios, a equipe técnica da

SEMA/MT vem evoluindo gradativamente nas fiscalizações por análise documental e, ainda no ano de 2023, foi publicada a Resolução CEHIDRO 163 em maio de 2023 que estabelece a periodicidade na execução e atualização dos planos de segurança, inspeções regulares e revisões periódicas de segurança de barragens, como também a Instrução Normativa 08 de dezembro de 2023, esta vem atualizar os procedimentos referentes a classificação das barragens no Estado de Mato Grosso. Essas normativas foram publicadas com o intuito de atualizar as normativas perante a 14066/2020, como também simplificar os tramites para a classificação das barragens e conseqüentemente fortalecer a fiscalização das mesmas. O que ajudará a minimizar um dos grandes problemas a serem enfrentados para o ano de 2024, que será o número de barragens a serem classificadas, já que 745 foram notificadas no ano de 2023 a entrarem com sua classificação na SEMA.