



Ações de Fiscalização

# SEGURANÇA DE BARRAGENS

## RELATÓRIO ESTADUAL 2023



**SEMADESC**  
Secretaria de Estado  
de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento, Ciência,  
Tecnologia e Inovação





**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

**GOVERNADOR**

Eduardo Corrêa Riedel



**SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO,  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

**Secretário de Estado**

Jaime Elias Verruck



**INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL**

**Diretor-Presidente**

André Borges Barros de Araújo

**Diretor de Licenciamento**

Luis Mário Ferreira

**Gerente de Recursos Hídricos**

Leonardo Sampaio Costa

**Organização**

Eloiza Marques

**Equipe Técnica**

Elisabeth Arndt

Eloiza Marques

Leonardo Sampaio Costa

Luciano Jikimura

## SUMÁRIO

<b>Apresentação</b> .....	<b>4</b>
<b>Regulamentação</b> .....	<b>5</b>
<b>Regularização</b> .....	<b>6</b>
Autorização do uso de recursos hídricos .....	6
Classificação.....	6
Cadastro no SNISB.....	8
<b>Fiscalização</b> .....	<b>9</b>
Plano de Segurança.....	9
Vistorias .....	9
Diagnóstico da situação das barragens vistoriadas.....	10
<b>Análise do Plano Anual de Fiscalização – PAF 2023...</b>	<b>11</b>
<b>Plano Anual de Fiscalização – PAF 2024</b> .....	<b>13</b>
<b>Considerações Finais</b> .....	<b>16</b>
Conclusões .....	16
Recomendações .....	16

# APRESENTAÇÃO

O **Relatório Estadual de Segurança de Barragens 2023** tem como objetivo demonstrar as ações de fiscalização promovidas pelo IMASUL no período compreendido entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2023.

Entre as ações de fiscalização, destaca-se os **regulamentos publicados** em conformidade com a Lei nº 14.066/2020, que alterou a Lei nº 12.334/2010; ações implementadas para regularização dos barramentos, como obtenção de outorgas; **Classificação das barragens** quanto ao dano potencial associado (DPA) e quanto à categoria de risco (CRI); Inserção dos dados das barragens no **Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)**; Além do diagnóstico geral das vistorias realizadas.

O relatório também apresenta a **Avaliação do Plano Anual de Fiscalização 2023 (PAF 2023)** abrangendo a avaliação das ações de fiscalização de segurança de barragens executadas em 2023 em relação ao planejado, mostrando as barragens fiscalizadas, os problemas/eventos que ocorreram no período e se houve eventual necessidade de alteração no PAF 2023.

Por fim, detalha-se a **Proposta do Plano Anual de Fiscalização 2024 (PAF 2024)** com a proposta de ações de fiscalização a serem realizadas no ano de 2024, com a identificação das barragens, incluindo as atividades de vistoria de campo e de escritório, cronograma de atividades e objetivo das campanhas.



Com o objetivo de dar maior publicidade e transparência para as ações de fiscalização do Imasul, elaborou-se um Painel Estratégico interativo que apresenta, de forma clara e objetiva, as informações relacionadas à Segurança de Barragens. O Painel Estratégico pode ser acessado através do QR Code ao lado ou através do link a seguir: [Clique aqui.](#)

# REGULAMENTAÇÃO

O Imasul possui legislação atualizada e em conformidade com a Lei nº 14.066/2020, que alterou a Lei nº 12.334/2010, a Lei de Segurança de Barragens.

A **Resolução SEMAGRO n.º 757**, de 05 de agosto de 2021, regulamenta os procedimentos e critérios complementares para classificação de barragens e 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 em barragens fiscalizadas pelo Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul.

A Resolução pode ser acessada através do QR Code ao lado ou através do link a seguir: [Clique aqui](#).



A **Portaria IMASUL N. 760**, de 30 de janeiro de 2020, estabelece os procedimentos para a fiscalização de segurança de barragens e os critérios para priorizar as ações de fiscalização.

A Resolução pode ser acessada através do QR Code ao lado ou através do link a seguir: [Clique aqui](#).

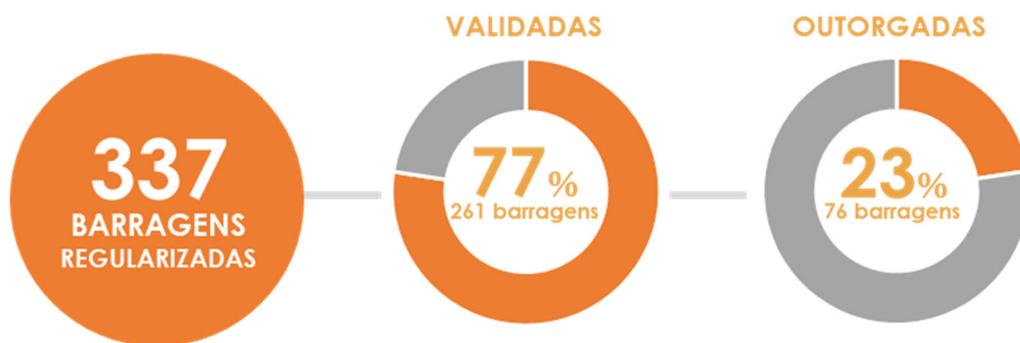
# REGULARIZAÇÃO

A regularização consiste em autorizar o direito de uso do recurso hídrico, classificar e cadastrar a barragem no SNISB, conforme a legislação vigente.

## Autorização do uso de recursos hídricos

A autorização do uso de recursos hídricos segue as orientações do **Manual de Outorga** ([Clique aqui para acessar](#)) do Imasul, o qual orienta os procedimentos administrativos de solicitação, análise técnica para emissão do ato de outorga pelo Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – Imasul.

Em 2023, foram autorizados 337 barramentos, sendo 76 outorgados e 261 validadas (Isentos de outorga), conforme gráfico a seguir.



## Classificação

A classificação das barragens segue as recomendações da **Resolução CNRH nº 143, de 10 de julho de 2012**, a qual estabelece critérios gerais de classificação de barragens por categoria de risco, dano potencial associado e pelo seu volume, em atendimento ao art. 7º da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010.

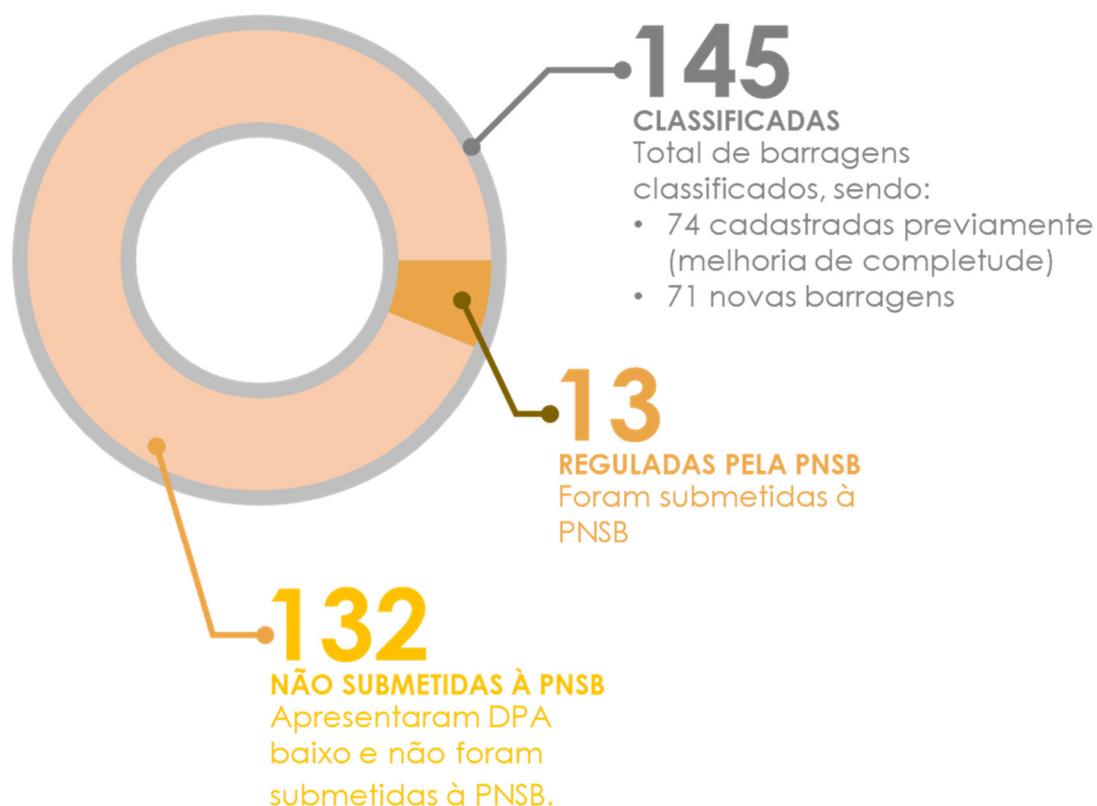
A **Resolução SEMAGRO nº 757, de 05 de agosto de 2021**, estabelece critérios complementares de classificação, em conformidade com o §1º dos Arts. 4º e 5º da Resolução CNRH nº 143/2012.

**CRI** **Categoria de Risco**  
Aspectos da própria barragem que possam influenciar na possibilidade de ocorrência de acidente, levando-se em conta os seguintes critérios gerais: características técnicas, estado de conservação da barragem e Plano de Segurança da Barragem

**Dano Potencial Associado**  
Dano que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem, graduado de acordo com as perdas de vidas humanas e impactos sociais, econômicos e ambientais;

**DPA**

**Foram classificadas 145 barragens** durante o ano 2023, onde mais de 90% não se enquadraram na Política Nacional de Segurança de Barragens, pois apresentaram DPA baixo. A classificação das barragens é detalhada no infográfico a seguir.



## Cadastro no SNISB

O **Sistema Nacional de Segurança de Barragens (SNISB)** é gerido pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e reúne o cadastro de barragens de usos múltiplos da água, de geração de energia elétrica, de contenção de resíduos industriais e de contenção de rejeitos de mineração, abrangendo tanto as que são submetidas à lei, quanto as que não são.

O Sistema leva em consideração a **completude das informações** cadastradas, ou seja, indica quão completos estão os dados de uma barragem no cadastro. Os dados necessários para cada nível encontram-se no infográfico ao lado.



Em 2023, **o Imasul cadastrou 247 barragens no SNISB**, alcançando o total de 1948 barragens cadastradas.

O percentual de completude de informações das barragens submetidas ao SNISB, encontra-se abaixo.



# FISCALIZAÇÃO

## Plano de Segurança

O IMASUL foi informado sobre a elaboração do Plano de Segurança da Barragem em relação a uma única barragem. No entanto, a análise deste ainda não foi concluída, e está programada para ser realizada ao longo do ano de 2024. Esse procedimento também abrangerá outras barragens que foram classificadas na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), onde os empreendedores, responsáveis legais pela segurança das barragens, devem cumprir as obrigações estabelecidas pela PNSB, incluindo a elaboração do Plano de Segurança da Barragem.

## Vistorias

A fiscalização da segurança de barragens seguiu as recomendações da **Portaria IMASUL n. 760**, de 30 de janeiro de 2020, portanto, as vistorias foram realizadas de acordo com os parâmetros pré-estabelecidos na Ficha de Vistoria, disponível no Anexo II desta mesma Portaria.

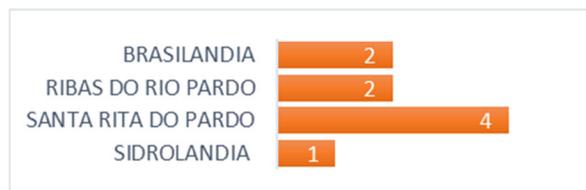
Em todas as vistorias, a equipe de vistoria era composta por 2 (dois) técnicos, onde ao menos um possuía capacitação para Segurança de Barragens. Os técnicos utilizaram uniforme de fiscalização, sapato adequado

para campo e carro oficial; e dispunham de equipamentos como: GPS, trena, binóculo e equipamento para registro de imagens – necessários para a correta análise e vistoria das barragens.

Previamente a data da fiscalização, o proprietário ou responsável técnico da barragem foi informado da vistoria, onde foi solicitado providenciar a limpeza (roçagem) da área da barragem para permitir a visualização completa de suas estruturas.

## Diagnóstico da situação das barragens vistoriadas

Em 2023, foram realizadas 9 vistorias in loco, em 4 municípios, conforme demonstrado na imagem abaixo.



Todas as barragens foram inspecionadas, no entanto, uma delas foi identificada com iminente risco de ruptura. Nesse cenário, o IMASUL agiu em conformidade com o parágrafo 1º do Artigo 16 da Lei 12.334/2010, que estipula que a entidade fiscalizadora deve comunicar imediatamente à autoridade responsável pelo licenciamento do Sisnama e ao órgão de proteção e defesa civil a ocorrência de desastre ou acidente nas barragens sob sua responsabilidade, assim como qualquer incidente que possa comprometer a segurança da estrutura.

No geral, a **patologia mais frequentemente constatada** nas barragens é a existência de Vegetação Generalizada nos taludes de montante e de jusante, embora seja solicitado ao empreendedor a limpeza da área da barragem.

Entre as **recomendações e providências** adotadas pelo Imasul, destaca-se a emissão do laudo de constatação, descrevendo as anomalias detectadas; e a emissão de notificações, com recomendações ao empreendedor.

O Imasul elaborou um Painel Estratégico Interativo de Segurança de Barragens que apresenta, de forma clara e objetiva, as informações relacionadas ao tema. Através do painel é possível identificar as patologias mais incidentes identificadas em cada componente da barragem. O Painel Estratégico pode ser acessado através do QR Code ao lado ou através do link a seguir: [Clique aqui.](#)



# ANÁLISE DO PLANO ANUAL DE FISCALIZAÇÃO – PAF 2023

O PAF 2023 planejou realizar **vistorias técnicas em 9 barragens**, conforme quadro abaixo.

Nome	Município	CRI	DPA	Código Estadual	SNISB	Latitude	Longitude	Mês
Barragem	AMAMBAI	Não Classificado	Não Classificado	17630	25809	-22° 57' 54.38"	-54° 38' 7.12"	Mar.
BARRAGEM 01	BANDEIRANTES	Não Classificado	Não Classificado	14982	25644	-19° 51' 29.97"	-54° 20' 46.04"	Mar.
Barragem 12	BRASILANDIA	Não Classificado	Não Classificado	16194	25765	-21° 14' 7.13"	-52° 23' 39.77"	Mai.
BAR_Tacuru	TACURU	Não Classificado	Não Classificado	14365	25642	-23° 38' 1.69"	-54° 44' 10.70"	Jun.
Barragem 15	BRASILANDIA	Não Classificado	Não Classificado	8643	27020	-21° 20' 3.71"	-52° 20' 55.33"	Jul.
Sem denominação	NOVA ANDRADINA	Não Classificado	Não Classificado	10733	25604	-22° 9' 2.71"	-53° 16' 38.45"	Ago.
BARRAGEM_01	NAVIRAI	Não Classificado	Não Classificado	20036	26949	-22° 54' 49.31"	-53° 59' 25.76"	Ago.
BARRAGEM_02	SANTA RITA DO PARDO	Não Classificado	Não Classificado	19644	26903	-20° 56' 43.11"	-53° 5' 27.11"	Set.
BARRAGEM_01	SANTA RITA DO PARDO	Não Classificado	Não Classificado	19097	26881	-21° 16' 0.41"	-52° 39' 50.71"	Set.

Das nove barragens inicialmente planejadas, apenas duas puderam ser inspecionadas. Dentre os possíveis motivos para essa limitação, destacam-se restrições orçamentárias, carência de recursos humanos, condições climáticas adversas, complexidade técnica das inspeções e possíveis desafios logísticos que surgiram ao longo do processo.

Diante dessa necessidade, foi preciso ajustar o cronograma das vistorias. A lista das barragens inspecionadas está apresentada no quadro a seguir.

Nome	Município	CRI	DPA	Código Estadual (DURH)	SNISB	Latitude	Longitude	Mês
Barragem do Assentamento Eldorado	SIDROLÂNDIA	Não Classificado	Não Classificado	-	-	- 20°57'41.87"	- 54°44'47.83"	Mar.
*Barragem 12	BRASILÂNDIA	Não Classificado	Não Classificado	16194	25765	-21° 14' 7.13"	-52° 23' 39.77"	Out.
*BARRAGEM_01	SANTA RITA DO PARDO	Não Classificado	Não Classificado	19097	26881	-21° 16' 0.41"	-52° 39' 50.71"	Out.
DURH009031	BRASILÂNDIA	Não Classificado	Não Classificado	9031	29684	-21° 15' 12.58"	-52° 17' 19.41"	Out.
DURH019098	SANTA RITA DO PARDO	Não Classificado	Não Classificado	19098	26901	-21° 13' 32.74"	-52° 38' 34.15"	Out.
DURH023104	SANTA RITA DO PARDO	Não Classificado	Não Classificado	23104	29703	-21° 17' 31.19"	-52° 40' 9.94"	Out.
DURH017996	SANTA RITA DO PARDO	Não Classificado	Não Classificado	17996	25800	-21° 15' 44.66"	-52° 43' 27.87"	Out.
DURH003841	RIBAS DO RIO PARDO	Não Classificado	Não Classificado	3841	25586	-21° 8' 49.96"	-53° 16' 58.45"	Out.
DURH009390	RIBAS DO RIO PARDO	Não Classificado	Não Classificado	9390	25585	-21° 9' 6"	-53° 16' 50.08"	Out.

\* Barragens planejadas no Plano Anual de Fiscalização 2023.

# PLANO ANUAL DE FISCALIZAÇÃO – PAF 2024

O **Plano Anual de Fiscalização 2024 (PAF 2024)** apresenta a proposta de ações de fiscalização a serem realizadas no ano de 2024, com a identificação das barragens, incluindo as atividades de vistoria de campo e de escritório, cronograma de atividades, objetivo das campanhas e pessoal de apoio necessário.

Conforme Portaria IMASUL n. 760, de 30 de janeiro de 2020, os critérios de seleção para o **planejamento das campanhas** de fiscalização seguem um sistema de priorização que tem como base a Matriz de categoria de Risco e Dano Potencial Associado. Além disso, informações complementares poderão alterar a ordem de priorização, as quais abrangem critérios técnicos subjetivos, tais como os detalhados ao lado.

- I. Denúncias recebidas;
- II. Ocorrência de eventos críticos diversos que possam afetar as barragens;
- III. Verificação em campo de anomalias que afetem a segurança da barragem;
- IV. Constatação que o empreendedor não realizou as inspeções regulares e se encontra inadimplente quanto ao cumprimento das ações de regularização.
- V. Empreendedores que descumpriram algum prazo estabelecido na Portaria de Outorga e/ou apresentam pendências quanto ao Cadastro.

O **objetivo das campanhas planejadas é a Classificação da Barragem**, através da complementação da análise das informações prestadas pelo empreendedor, quando da regularização quanto ao Uso de Recursos Hídricos, sendo objeto de especial atenção a consonância que foi relatado pelo empreendedor e o que foi vistoriado pelo Imasul.

Em relação as **atividades de vistoria de campo e escritório**, o Imasul segue o passo a passo descrito abaixo.

### Preparação das ações

- O primeiro passo é selecionar as barragens por município e/ou região, além de eventuais denúncias ocorridas.
- Posteriormente, são levantados todos os dados das barragens que serão fiscalizadas/vistoriadas: informações contidas nos Sistema Imasul de Registros e Informações Estratégicas do Meio Ambiente (SIRIEMA).
- A partir dessas informações, são realizados cruzamentos de dados para definição de rotas, avaliação de tempo, de trabalho e elaboração do roteiro final.

### Execução

- As ações de fiscalização/vistoria são realizadas conforme as seguintes etapas:
  1. Apresentação da ação e da equipe ao empreendedor;
  2. Confirmação dos dados do empreendedor, como endereço e telefones;
  3. Avaliação da barragem;
  4. Avaliação da documentação presente no local – caso exista;
  5. Preenchimento de ficha de vistoria;
  6. Finalização da fiscalização/vistoria junto ao empreendedor;
  7. Elaboração do Relatório de Vistoria e emissão de documentos complementares, como notificações e laudos, se necessário.

### Conclusão

- Embora as vistorias passem pela etapa de “Conclusão”, a fiscalização destas é contínua, buscando garantir a observância de padrões de segurança de barragens e a reduzir a possibilidade de acidente ou desastre e suas consequências de forma permanente.

As fiscalizações de barragens no âmbito do Imasul são realizadas pelos técnicos de Segurança de Barragens da **Gerência de Recursos Hídricos**, que é o responsável pelo tema no órgão. Além disso, poderá ainda ser utilizado o apoio do corpo técnico das Defesas Cíveis Estadual e Municipais.

As **despesas** decorrentes das ações fiscalizatórias dos servidores do Imasul, como diárias, combustível, equipamentos etc., estão previstas nas rubricas orçamentárias de caráter administrativo do Imasul.

O **PAF 2024** manterá as barragens que já eram previstas, mas não puderam ser fiscalizadas no ano anterior, conforme cronograma e identificação das barragens abaixo. Além disso, será realizada fiscalização documental nas barragens classificadas em 2022 que se enquadraram na PNSB a fim de verificar o atendimento às obrigações impostas pela PNSB, como elaborar o Plano de Segurança da Barragem.

Nome	Município	CRI	DPA	Código Estadual (DURH)	SNISB	Latitude	Longitude	Mês
-	Sidrolândia	Não Class.	Não Class.	-	-	-20°57'41.87"	-54°44'47.83"	Jan.
Barragem	Amambai	Não Class.	Não Class.	17630	25809	-22° 57' 54.38"	-54° 38' 7.12"	Fev.
BARRAGEM 01	Bandeirantes	Não Class.	Não Class.	14982	25644	-19° 51' 29.97"	-54° 20' 46.04"	Mar.
Barragem 01	Ribas do Rio Pardo	Alto	Médio	21887	27040	-21° 33' 42.58"	-53° 12' 50.93"	Abr.
BAR_Tacuru	Tacuru	Não Class.	Não Class.	14365	25642	-23° 38' 1.69"	-54° 44' 10.70"	Jun.
Barragem 1	Bela Vista	Alto	Médio	6357	25576	-22° 4' 56.25"	-56° 17' 46.93"	Jun.
Barragem 15	Brasilândia	Não Class.	Não Class.	8643	27020	-21° 20' 3.71"	-52° 20' 55.33"	Jul.
Sem denominação	Nova Andradina	Não Class.	Não Class.	10733	25604	-22° 9' 2.71"	-53° 16' 38.45"	Ago.
BARRAGEM_01	Navirai	Não Class.	Não Class.	20036	26949	-22° 54' 49.31"	-53° 59' 25.76"	Ago.
BARRAGEM_02	Santa Rita Do Pardo	Não Class.	Não Class.	19644	26903	-20° 56' 43.11"	-53° 5' 27.11"	Set.
Barragem Fazenda	Rio Brilhante	Alto	Médio	13182	25645	-21° 36' 35.57"	-54° 37' 8.25"	Doc.
BARRAGEM CORREGO INDAIÁ	Terenos	Médio	Alto	15689	25674	-20° 10' 40.47"	-55° 5' 22.40"	Doc.
Barragem 01 - DURH 11875	Água Clara	Alto	Médio	11875	25767	-19° 42' 46.37"	-52° 43' 0.00"	Doc.
Barragem 01	Campo Grande	Médio	Médio	2761	25793	-20° 23' 26.42"	-54° 44' 10.05"	Doc.
Barragem 001	Terenos	Médio	Médio	16436	25803	-20° 14' 8.63"	-55° 1' 15.99"	Doc.
Barragem Faz Recanto	Sidrolândia	Médio	Médio	5492	25590	-21° 1' 14.35"	-55° 1' 30.11"	Doc.
Lago da indústria	Sonora	Baixo	Médio	8821	25603	-17° 36' 53.35"	-54° 45' 47.55"	Doc.
Barramento 01	Rio Brilhante	Alto	Médio	17922	26968	-21° 41' 38.08"	-54° 21' 34.39"	Doc.
BARRAGEM I	Dourados	Alto	Médio	20915	26994	-22° 14' 26.71"	-54° 51' 42.32"	Doc.
Barramento 04	Rio Brilhante	Alto	Médio	17847	26944	-21° 41' 57.02"	-54° 21' 36.53"	Doc.
DURH013226	Campo Grande	Médio	Alto	13226	25628	-20° 19' 0"	-54° 34' 1"	Doc.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

## Conclusões

A partir da análise do atual relatório, é possível perceber que a divulgação de normas, os dados referentes aos processos de regularização, cadastramento, classificação e inspeções no local evidenciam o progresso constante na execução da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB).

Serão realizadas vistorias a fim de avaliar o atendimento às obrigações estabelecidas pela Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB). Estas inspeções abordarão diversos aspectos, incluindo a conformidade com os procedimentos de segurança, a execução de inspeções regulares, e a elaboração e implementação eficaz do Plano de Segurança da Barragem. O objetivo primordial é assegurar que os empreendedores, enquanto responsáveis pela segurança das barragens, estejam plenamente em conformidade com os requisitos estabelecidos pela legislação vigente.

O Imasul empenha-se no fortalecimento constante e, por conseguinte, busca influenciar a mudança de comportamento dos empreendedores, incentivando a adoção de medidas preventivas em todas as fases do ciclo de vida de uma barragem: desde o planejamento, projeto, construção, primeiro enchimento e primeiro vertimento, até a operação, desativação, descaracterização e futuros usos das barragens.

## Recomendações

Tendo em vista a situação atual das barragens, recomenda-se aos empreendedores o cumprimento das obrigações contidas no Art. 17 da Lei 12.334/2010, entre eles:

1. Elaboração e implementação dos Planos de Segurança de Barragens por empreendedores de barragens submetidas à PNSB;
2. Realizar as inspeções de segurança;

3. Informar ao Imasul qualquer alteração que possa acarretar redução da capacidade de descarga da barragem ou que possa comprometer a sua segurança;
4. Permitir o acesso irrestrito do Imasul ao local da barragem e das instalações associadas e à sua documentação de segurança;
5. Cumprir as determinações do Imasul nos prazos fixados.

**Acesse o Painel Estratégico interativo que apresenta, de forma clara e objetiva, as informações relacionadas à Segurança de Barragens. O Painel Estratégico pode ser acessado através do QR Code ao lado ou através do link a seguir: [Clique aqui](#).**



Obs.: Acesse, preferencialmente, pelo computador.

