

PORTARIA DE CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGEM Nº 1.893 DE 15 DE DEZEMBRO DE 2025

Classificar quanto à Segurança da Barragem, existente no Córrego Paciguara, UPG TA-1-Baixo Araguaia, Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia município de Confresa empreendedor Prefeitura Municipal de Confresa.

A Secretária Adjunta de Licenciamento Ambiental e Recursos Hídricos, **Lilian Ferreira dos Santos**, no uso das atribuições que lhe confere o Art. 118, do Decreto nº 1.599, de 06 de agosto de 2025, e

Considerando o disposto no art. 7º, da Lei 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens;

Considerando a Resolução CNRH nº 241, de 10 de setembro de 2024 que estabelece critérios gerais de classificação de barragens por dano potencial associado, por volume e por categoria de risco, em andamento ao art.7º da Lei 12.334, de 20 de setembro de 2010;

Considerando a Resolução CEHIDRO nº 163, de 11 de maio de 2023, que estabelece a periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança de Barragem, das Inspeções da Segurança Regular e Especial, da Revisão Periódica da Segurança de Barragem e do Plano de Ação de Emergência, das Barragens fiscalizadas pela SEMA, MT

Considerando a Instrução Normativa nº 08, de 19 de dezembro de 2023, que dispõe sobre os procedimentos referentes à Classificação quanto à Segurança de Barragens para usos de múltiplos, exceto para geração de energia, em corpos hídricos de dominialidade do Estado de Mato Grosso e dá outras providências.

Considerando o Parecer Técnico Nº 00680/2025/CSB/SEMA, de 11 de dezembro de 2025, do processo SIGADOC 2025/41583.

RESOLVE:

Art. 1º Classificar a Barragem localizada na Fazenda Santa Maria no município de Confresa ao Dano Potencial Associado e ao volume, conforme discriminado abaixo:

- I. Código SNISB: 36066
- II. Dano Potencial Associado: Médio
- III. Categoria de Risco: Médio
- IV. Classificação quanto ao volume: Muito Pequeno;
- V. Empreendedor: Prefeitura Municipal de Confresa - CNPJ: 37.464.716/0001-50
- VI. Município/UF: Confresa /MT;
- VII. Coordenadas Geográficas: 10°37'16,11"S, 51°35'6,93"W



VIII. Altura (m): 3,30

IX. Volume (hm³): 0,029

X. Curso d'água barrado: existente no Córrego Paciguara, UPG TA-1- Baixo Araguaia, Bacia Hidrográfica do Tocantins- Araguaia.

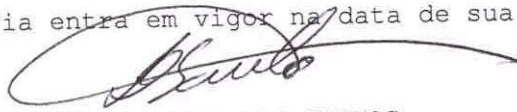
Art. 2º A SEMA, a seu critério ou por solicitação do empreendedor, poderá rever a classificação da barragem, com a devida justificativa.

Art. 3º A barragem objeto deste ato, por apresentar Dano Potencial Associado Médio, está submetida à Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, atualizada pela Lei 14.066 de 30 de setembro de 2020.

Art. 4º O empreendedor deverá atender as condicionantes constantes no item 5.1 do Parecer Técnico Nº 00680/2025/CSB/SEMA.

Art. 5º O empreendedor é o responsável pela segurança da barragem, esteja ela submetida ou não à referida Lei, devendo zelar pela sua manutenção e operação, de maneira a reduzir a possibilidade de acidente e suas consequências.

Art. 6º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.



LILIAN FERREIRA DOS SANTOS

Secretária Adjunta de Licenciamento Ambiental e Recursos Hídricos
GSALARH/SEMA-MT



Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

PARECER Nº 00680/2025/CSB/SEMA

Cuiabá/MT, 11 de dezembro de 2025

Assunto: Classificação quanto à Segurança de Barragens de Terra Existentes –
Município De Confresa-MT – Barramento 01 (Código SNISB nº 36066)

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Política Nacional de Segurança de Barragens, Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, em seu artigo 5º inciso I, a fiscalização da segurança de barragens compete à entidade que outorga o direito de uso dos recursos hídricos, observado o domínio do corpo hídrico, quando o objeto for de acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico. A fiscalização deve se basear em análise documental, em vistorias técnicas, em indicadores de segurança de barragem e em outros procedimentos definidos pelo órgão fiscalizador.

No estado de Mato Grosso, os critérios técnicos a serem aplicados e os procedimentos administrativos estão estabelecidos na Resolução CNRH Nº 241, de 10 de setembro de 2024 e na Instrução Normativa nº 08, de 18 de dezembro de 2023.

Este Parecer apresenta os resultados da análise do pedido de classificação quanto à Segurança de barragem existente de acumulação de água para usos múltiplos, exceto para geração de energia elétrica, com ou sem captação de água. Em consulta às imagens de satélite do banco de dados de imagens da SEMA, observa-se que o empreendimento se encontra em operação. Este documento encontra embasamento na análise dos documentos disponibilizados nos autos, contendo em referência à análise documental:

- Requerimento Padrão em nome do representante legal Ricardo Aloisio Babinski, assinado digitalmente, cujo CPF possui o nº 555.303.541-49, referente à solicitação de Classificação quanto à Segurança de Barragem existente, localizada no Município de Confresa-MT (Fls.3 e 4);

- Cópia do pedido de classificação do barramento em DOE nº 29.107 de 3 de novembro de 2025 (Fl. 182);

- Cópia dos documentos: Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – Município de Confresa (Fl. 06), Sessão solene de posse do prefeito municipal, vice-prefeito e vereadores legislatura 2025/2028 (Fls. 07 a 13), Publicação no Jornal Oficial Eletrônico dos Municípios do Estado de Mato Grosso do ato de posse do cargo de prefeito em 3 de janeiro de 2025 (Fls. 14 a 15), Diploma Tribunal Regional Eleitoral de Mato Grosso (Fl. 16), CNH do representante legal (Fl. 17), comprovante de endereço (Fls. 18 a 19);

- Cópia documentos Responsável Técnica: Apoliana Dos Santos Vieira Medeiros –

Classif. documental: 255.11



SEMAPAR202500680A



Governo do Estado de Mato Grosso

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Registro Profissional – CREA/CPF: 050.850.251-99 (Fls. 22 a 23) e Comprovante de endereço/Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (Fl. 24), Cadastro Técnico Estadual de Serviços e Consultorias Ambientais (Fls. 25 a 26);

- Instrumento particular de procuração (Fl. 183).

No que diz respeito à avaliação dos documentos técnicos, foram disponibilizados os seguintes documentos e estudos:

- Anexo I – requerimento para cadastro no Sistema Nacional de Informações Sobre Segurança de Barragens (SNISB) /ANA (Fls. 27 a 36);

- Croqui de localização da barragem (Fl. 46);

- Projeto do barramento e estudos é de autoria da engenheira civil Apoliana Dos Santos Vieira Medeiros (RNP nº 1217176292) e a ART correspondente as seguintes atividades: Levantamento de ortofoto mosaico – aerofotogrametria, Estudo de estudo hidrogeológico, Inspeção de barragens de terra, Estudo de barragens de terra, Como construído - “As built” de barragens de terra, Projeto de obras fluviais vertedores, Como construído - “As built” de obras fluviais vertedores, Levantamento de levantamento topográfico planialtimétrico, Levantamento de levantamento batimétrico. No campo de observações é listado o complemento das seguintes responsabilidades: Contem Estudo De Estabilidade E Ruptura. Art De Projeto (ART n.º 1220250230406) (Fls. 20 a 21);

- Relatório Técnico De Inspeção Para Classificação E Cadastro - RTICC (Fls. 38 a 123);

- Memorial de cálculo em referência aos estudos hidrológicos – Barramento 1- Prefeitura Municipal de Confresa (Fls. 124 a 151);

- Memorial de cálculo das estruturas hidráulicas existentes na – Barramento 01 – Extravisor Ombreira Esquerda (Fls. 145 a 147); Extravisor Monge (Fl. 148); Adequação das Estruturas de Descarga (Fls. 149 a 150);

- Estudo de estabilidade do maciço (talude jusante e montante) (Fls. 152 a 170);

- Estudo de Sondagem (Fls. 171 a 174);

- Considerações e ações a serem implementadas pelo empreendedor: (Fl. 70);

- Cronograma simplificado da obra (Fl. 73);





Governo do Estado de Mato Grosso

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

- Relatório fotográfico – Barramento 01 (Fls. 52 a 67);

- Pranchas dos projetos das barragens: planta baixa, perfil de alinhamento, perfil transversal e longitudinal do barramento, detalhamento das estruturas hidráulicas (Fls. 175 a 179);

- Memorial quanto ao estudo de ruptura hipotética do barramento - ‘mancha de inundação’ (Fls. 74 a 123).

2. INFORMAÇÕES DO PEDIDO:

Tabela 1. Informações do empreendedor e empreendimento

Proprietário:	Barramento 1 – Prefeitura Municipal de Confresa
CPF/CNPJ:	37.464.716/0001-50
Localização do empreendimento:	Saindo do centro de Confresa, siga pela Avenida Industrial por 2,11 km. Em seguida, vire à direita na Rua dos Réis e percorra 1,20 km. Depois continue em frente pela estrada Estância do Peão por mais 1,33 km. Ao final desse trecho, chegar ao barramento. Croqui de localização (Fl. 46)
Nº CAR:	-
Município/UF:	Confresa /MT
Finalidade do barramento:	Abastecimento humano (Fl.28)
Situação do empreendimento:	Em operação
Nome do Curso d’água barrado:	Córrego Paciguara
Propriedades Limites da barragem:	-
Sub-bacia/Bacia:	UPG TA-1 – Baixo Araguaia / Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia
Área da bacia de contribuição (km²)*:	8,93 (Fl. 28)
Índice de pluviosidade**:	1700

*Calculada pelo autor do projeto e indicada nos autos. **Fonte: SIMLAM,2025

3. INFORMAÇÕES DO BARRAMENTO:

Tabela 2. Informações gerais indicadas pelo Empreendedor e autor do projeto do barramento

Nome da barragem	Barramento 01
Coordenadas do eixo da barragem (Sirgas 2000)	Lat:10°37'16,11"S Long:51°35'6,93"O





Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Altura máxima projetada (m)	3,30 (Fl. 28)
Borda livre (m)	0,37
Cota do coroamento (m)	198,60 (Fl. 28)
Comprimento do coroamento (m)	158,00 (Fl. 28)
Largura média do coroamento (m)	8,73 (Fl.28)
Tipo estrutural	Barragem de Terra Homogênea
Tipo de fundação	Compacto
Reservatório	Cota do nível máximo Maximorum (NMM) (m)
	198,23 (Fl. 33)
	Área inundada (NMM) (m ²)/(ha)
	20.000/2,0 (Fl. 185)
	Volume armazenado (NMM)(m ³)/(hm ³)
	29.987,69/0,029987 (Fl. 67)
Vazão máxima de projeto (m ³ /s) /TR	
9,87/500(Fl. 143)	

Estrutura Hidráulica 01 (Tipo, forma e material empregado): O sistema de descarga barragem em estudo é formado por dois extravasores em manilha de concreto localizado Ombreira Esquerda. O extravasor localizado na Ombreira Esquerda possui seção circular com as seguintes características: Diâmetro: 1,0m; Profundidade do Fluxo (m): 0,94m; Declividade: 0,03m/m; Coeficiente de Manning adotado: 0,018 (Fls. 145 e 147).

Vazão da estrutura (m ³ /s)	6,46 (Fl. 147)
Cota da soleira (m)	197,30 (Fl. 177)
Localização da estrutura hidráulica no barramento	Ombreira esquerda

Estrutura Hidráulica 02 (Tipo, forma e material empregado): O extravasor do tipo mon localizado na porção central é composto por uma estrutura em concreto armado com seção retangular, com as seguintes características: Profundidade Total: 3,50m; Profundidade Fluxo: 1,0m; Coeficiente de Manning adotado: 0,018; Declividade: 0,02m/m (2,0%); Largura: 1,0m; (Fl. 148)

Vazão da estrutura (m ³ /s)	3,77 (Fl. 148)
Cota da soleira (m)	196,75 (Fl. 177)
Localização da estrutura hidráulica no barramento	Centro

ADEQUAÇÕES

Estrutura Hidráulica 03 (Tipo, forma e material empregado): Conforme apresentado item 3.5.4., a estrutura existente no Barramento suporta a Vazão de Projeto para um Tempo Retorno de 500 anos calculada, de 9,87m³/s, no entanto não garante a borda mínima remanescente de 0,37m, portanto, deverá proceder com a adequação. Para o local optou-se por adicionar próximo a estrutura existente na Ombreira Esquerda, mais um dispositivo circular em concreto com diâmetro de 1,0m. A estrutura circular a ser instalada próxima a Ombreira Esquerda possui as seguintes características: Diâmetro (m): 1,0m; Profundidade do Fluxo: 0,80m; Declividade: 0,03m/m; Coeficiente de Manning adotado: 0,018.

Vazão da estrutura (m ³ /s)	2,93 (Fl. 150)
--	----------------





Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

	Cota da soleira (m)197,30 (Fl. 179)
Localização da estrutura hidráulica no barramento	Ombreira esquerda
Vazão mínima remanescente: Segundo memorial apresentado, a vazão mínima remanescente é atendida pela estrutura hidráulica 01. A vazão mínima deve ser a posteriori apreciada pela Gerência de Outorga – GOUT.	
Segurança Estrutural	<p>Nas análises de estabilidade de talude, foram considerados diversos cenários, incluindo a barragem em seu estado mais crítico, durante fase final de construção. Foram realizados estudos tanto a montante quanto a jusante, levando em conta o rebaixamento rápido dos níveis água, tanto em condições normais quanto extremas do reservatório. Além disso, os estudos de estabilidade consideraram os parâmetros geotécnicos específicos do solo encontrado na região, como peso específico, coesão e ângulo de atrito (Fl. 156). Os resultados laboratoriais demonstraram composição granulométrica com predominância de areia (78,8%), silte (12,8%) e argila (8,4%), além de comportamento não plástico (NP) segundo os limites de Atterberg. Essa composição resulta em um solo de comportamento intermediário com predominância friccional, mas ainda com leve contribuição coesiva pela fração fina. A textura do solo indica um material com boa drenabilidade, baixa compressibilidade e resistência predominantemente controlada pela fricção entre partículas, típicas de solos arenosos com estrutura não dispersa. Para estimar os parâmetros de resistência ao cisalhamento utilizados nas análises de estabilidade foram aplicadas correlações empíricas baseadas na literatura geotécnica nacional. O ângulo de atrito interno foi calculado em função da fração de areia do solo, utilizando a equação empírica proposta por Cr (2013), que estabelece uma relação linear entre o percentual de areia e o ângulo de atrito: $\phi = 15^\circ + 0,2 \times (\% \text{ de areia})$. Considerando 78,8% de areia, a equação resulta em $\phi = 15 + 0,2 \times 78,8 = 30,76^\circ$, valor que foi adotado como 31° nas análises. A coesão não drenada foi estimada com base na fração de argila presente e na aplicação de um coeficiente empírico de correlação (k_c), conforme metodologia adotada por Sil (2018), que sugere valores entre 60 e 100 kPa para solos compactados com estrutura estável. Aplicando-se o valor de $k_c = 80$ kPa e a fração de argila de 0,084 (8,4%), obteve-se $c = 0,084 \times 80 = 6,72$ kPa, que foi arredondado para 7 kPa. O peso específico foi calculado com base na massa específica real dos sólidos, determinada em laboratório como $2,812 \text{ g/cm}^3$ (ou 2812 kg/m^3). Os parâmetros adotados foram empregados nas análises de estabilidade por meio dos métodos Spencer e GLE, que consideram o equilíbrio simultâneo de forças e momentos, oferecendo maior confiabilidade à avaliação dos fatores de segurança (Fl. 157). A modelagem considerou diferentes condições</p>





Governo do Estado de Mato Grosso

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

carregamento, incluindo operação normal e rebaixamento rápido nível d'água, sendo os valores adotados compatíveis com a realidade observada em campo, os resultados laboratoriais e as práticas recomendadas por normas brasileiras, como a NBR 13.028 (ABNT, 2017) e NBR 11682 (ABNT, 2009). (Fl. 158). Nas análises de rebaixamento e percolação o método usado foi o de elementos finitos MFE ou Steady State Finit Element Analysis – FEA, já para as análises de estabilidade o método usado foi o critério de Mohr-Coulomb, e nas análises de estabilidade foram usados os métodos de Ruptura Global tipo circular, usando também os métodos de busca: Spencer e GLE, o método de Spencer foi desenvolvido para analisar superfícies de ruptura de forma circular que começa por substituir em cada fatia as forças de interação por uma resultante estaticamente equivalente Q inclinada em um ângulo $(0-\theta)$ com a horizontal. (Fl. 161). Para a definição da superfície crítica de ruptura, adotou-se o método de busca circular, no qual as superfícies potenciais são consideradas como arcos de circunferência. A busca é realizada variando-se sistematicamente a posição do centro e o raio da circunferência, de modo a identificar a configuração que resulta no menor fator de segurança. (Fl. 162).





Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

As análises de estabilidade da barragem foram realizadas por meio de modelagem numérica, utilizando os métodos de equilíbrio lim Spencer e GLE (Generalized Limit Equilibrium), ambos amplamente reconhecidos por sua precisão na determinação do fator de segurança ao considerarem o equilíbrio simultâneo de forças e momentos. Foram simuladas duas condições operacionais distintas: a situação de operação normal da estrutura e o cenário crítico de rebaixamento rápido do nível d'água. Os resultados indicaram fatores de segurança elevados, com superfícies críticas identificadas pelo recurso All Surfaces apresentando valores significativamente superiores ao mínimo exigido pelas normas técnicas, evidenciando boa estabilidade global em função da geometria e dos parâmetros de resistência adotados. Para o cenário de rebaixamento rápido, foi utilizada a modelagem em regime transiente por meio do módulo Transient Groundwater, configurando-se as condições de contorno com a ferramenta Set Transient Boundary Conditions, simulando a redução abrupta do nível d'água no reservatório. Mesmo diante dessa condição desfavorável, os fatores de segurança obtidos permaneceram dentro de limites aceitáveis, e não foram identificadas superfícies críticas com risco iminente de ruptura. A modelagem aplicada, aliada a uma definição criteriosa das propriedades do solo e das condições hidráulicas, permite concluir que a estrutura possui estabilidade satisfatória tanto na fase operacional quanto em cenários de emergência, como o rebaixamento rápido em 4 horas. Cumpre destacar que, nas modelagens numéricas de estabilidade, não é possível reproduzir de forma precisa a influência da vegetação existente sobre o maciço, fator que pode alterar localmente as condições de drenagem e gerar zonas de fragilidade. (Fl. 168). Portanto, a responsabilidade técnica, segundo os autos, é atribuída à engenheira civil Apoliana Dos Santos Vieira Medeiros (RNP nº 1217176292).

4. CLASSIFICAÇÃO

4.1 Quanto ao Volume

De acordo com o Art. 6º da Resolução CEHIDRO Nº 241, de 10 de setembro de 2024, para a classificação de barragens para acumulação de água, quanto ao volume de seu reservatório, considera-se:

I - Muito pequeno: reservatório com volume igual ou inferior a 3 milhões de metros cúbicos;





Governo do Estado de Mato Grosso

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

II - Pequeno: reservatório com volume superior a 3 milhões de metros cúbicos e igual ou inferior a 10 milhões de metros cúbicos;

III - Médio: reservatório com volume superior a 10 milhões de metros cúbicos e igual ou inferior a 75 milhões de metros cúbicos;

IV - Grande: reservatório com volume superior a 75 milhões de metros cúbicos e inferior ou igual a 200 milhões de metros cúbicos; e

V - Muito grande: reservatório com volume superior a 200 milhões de metros cúbicos.

A pré-classificação informada pelo empreendedor resultou em Volume **Muito pequeno**.

4.2 Quanto ao Dano Potencial Associado

Conforme Art. 4º da Resolução CEHIDRO Nº 241, de 10 de setembro de 2024, os critérios gerais a serem utilizados para classificação quanto ao dano potencial associado, as barragens serão classificadas em função do potencial de impacto devido ao volume, do potencial de perda de vidas humanas e dos potenciais impactos econômicos, sociais e ambientais decorrentes da eventual ruptura da barragem.

§ 1º A classificação quanto ao dano potencial associado se dará pela aplicação dos critérios gerais detalhados nos Anexo I, para as barragens de contenção ou acumulação de resíduos ou rejeitos, e do Anexo II, para barragens de acumulação de água.

§ 2º Caso o empreendedor da barragem não apresente informações a respeito de qualquer critério de classificação por dano potencial associado, o órgão fiscalizador de segurança de barragens poderá, a seu juízo, aplicar a pontuação máxima para esse critério.

§ 3º Será considerado, para fins de classificação quanto ao dano potencial associado, o uso e ocupação do solo verificados à época da classificação.

A classificação quanto ao DPA se fez com auxílio de imagens de satélite e informações prestadas pelo empreendedor, sobretudo pelo relatório de estudos de ruptura hipotética do barramento.

Para alcançar o objetivo geral deste estudo, foi empregado uma modelagem hidráulica através do software HEC-RAS, de modo a simular a propagação de cheias devido ao rompimento da estrutura de barramento. O software HEC-RAS foi desenvolvido





Governo do Estado de Mato Grosso

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

pelo Centro de Engenharia Hidrológica do Corpo de Engenheiros do Exército Norte-Americano, para fins de apoiar a nação em suas responsabilidades técnicas de gestão de recursos hídricos.

Para o rompimento da estrutura de barragens deve-se sempre considerar a ruptura ocasionada por dois modos, são eles: a erosão interna, isto é, o piping, e o galgamento. O piping é caracterizado por falhas estruturais considerado uma erosão interna ou de dias sem ocorrência de precipitação (sunny day). Por sua vez, o galgamento ou overtopping é o rompimento da barragem caracterizado pela cheia da barragem que causa a passagem do fluido por cima do barramento. Além disso, outra causa de ruptura por galgamento pode ser a ruptura de uma barragem a montante de modo que a barragem a jusante é incapaz de armazenar o volume advindo, elevando-se o nível d'água acima da crista e ocasionando uma ruptura em cascata. (Fl. 91).

A partir da inserção destes dados especifica-se no software HEC-RAS, as precisões e critérios necessários são definidos para que através deles o programa possa processar os dados e gerar a mancha mais próxima da realidade possível. (Fl. 92).

Inicialmente, através do software neste estudo utilizado, foi inserido o sistema de projeção do projeto, um arquivo de projeção, o sistema SIRGAS 2000, fuso 22S. Em seguida, fornece-se o modelo digital de elevação (MDT), observando a resolução para o projeto em que se está trabalhando, e que represente da melhor maneira possível a região do terreno que está se analisando. (Fl. 93).

O critério de parada para a mancha na hipótese de ruptura da barragem foi definido após sucessivas áreas até resultar no critério de parada. Os principais resultados obtidos através do processamento de dados e da geração da mancha de inundação são apresentados considerando o galgamento e, dividindo-se em vinte (20) seções de interesse. (Fl. 93).

Ao final deste estudo, vale ressaltar que com a mancha do rompimento hipotético observa-se

que existe edificações que podem ser atingidas pela mancha de inundação. (Fl. 100).

Duas seções, S08 e S09, foram traçadas próximo as edificações que ficaram dentro da envoltória de inundação, as quais apresentam as seguintes características de onda, para a seção S08 a altura máxima da onda é de 1,48 metro, a velocidade máxima é de 0,47 metros por segundo, o tempo de chegada da onda é de 2h15min após o rompimento da estrutura com a vazão máxima de 3,35 metros cúbicos por segundo, para a seção S09, a altura máxima da onda é de 1,22 metro, a velocidade máxima é de 0,77 metros por segundo, o tempo de chegada da onda é de 2h14min após o rompimento da estrutura com a vazão máxima de 3,35 metros cúbicos por segundo.

o





Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

O presente relatório apresentou o estudo da simulação de rompimento da barragem I localizada no município de Confresa, do empreendedor Prefeitura Municipal de Confresa. A mancha de inundação possui uma área de 108.233,089667 metros quadrados, isto é, 10,8233 hectares inundados na simulação com rompimento cujo modo de falha foi o galgamento.

De acordo com a portaria no 70.389/2017 (DNPM - atual ANM) a Zona de Autossalvamento

(ZAS) é definida como a "região do vale à jusante da barragem em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência, devendo-se adotar a maior das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a trinta minutos ou 10 km". E a ZSS trata-se da Zona de Segurança Secundária.

Considerando que a Envoltória Máxima de Inundação resultou em uma distância de 2,364 km, a Zona de autossalvamento será considerada toda a extensão da envoltória de inundação, ou seja, 2,364 km. (Fl. 104).

Adiante segue a memória de cálculo quanto ao DPA desta barragem.

Quadro 1. DPA*.

II.4 Quadro de critérios de classificação por dano potencial associado (Água) - DPA		
Volume Total do Reservatório (DPA1)	MUITO BAIXO (Volume $\leq 3 \text{ hm}^3$) (1)	1
Potencial de perdas de vidas humanas (DPA2)	MÉDIO (Existem locais de ocupação temporárias, rodovia, ferrovia, estrada e acessos de uso local (**), mas não existem pessoas ocupando permanentemente ou residentes na área de inundação, além daquelas indispensáveis à operação) (2)	2
Impacto ambiental (DPA3)	MÉDIO (Quando a área afetada não constitui áreas de interesse ambiental protegidas em legislação específica (excluídas APPs) e a estrutura armazena apenas rejeitos inertes ou resíduos inertes(***)(2)	2
Impacto socioeconômico (DPA4)	MÉDIO (Com possibilidade de impactar aglomerado rural (*) ou somente áreas não-urbanizadas de cidade ou vila* na área afetada) (2)	2
DPA = Somatória (DPA1 até DPA4)		7





Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

*Classificação do DPA (Dano Potencial Associado) conforme as Faixas de Classificação estabelecidas no item II.4, do Anexo II, da Resolução CNRH Nº 241, de 10 de setembro de 2024

4.3 Quanto à Categoria de Risco

Segundo o Art. 7º da Resolução CEHIDRO Nº 241, de 10 de setembro de 2024, quanto à categoria de risco, as barragens serão classificadas pelo órgão fiscalizador, receberão pontuação e serão classificadas em função de aspectos que possam influenciar a possibilidade de ocorrência de acidente, considerando os seguintes critérios:

Abaixo se encontra a classificação do barramento quanto à categoria de risco embasada na Resolução e demais documentos apresentados nos autos do processo.

Quadro 2. CATEGORIA DE RISCO (CRI)

II.7 Quadro de critérios de classificação por categoria de risco (Água) - Características Técnicas		
CT - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Altura (CT1)	Altura < 15 m (0)	0
Comprimento (CT2)	Comprimento =< 200 m (1)	1
Tipo de barragem quanto ao material de construção (CT3)	Terra homogênea ou Terra zonada (4)	4
Tipo de fundação (CT4)	Solo Residual / Aluvião / Solos Permeáveis/ Solos Compressíveis / Desconhecido. (5)	5
Idade da barragem (CT5)	10 =< Idade <= 30 ou 40 < Idade <= 50 (2)	2
Vazão de projeto (CT6)	500 <= TR < 1.000 anos (*) (3)	3
CT = Somatória (CT1 até CT6)		15

II.8 Quadro de critérios de classificação por categoria de risco (Água) - Estado de Conservação		
EC - ESTADO DE CONSERVAÇÃO		
Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (EC1)	Em funcionamento com alguma das seguintes anomalias: capacidade de descarga reduzida (uso de stop-logs); erosões, obstruções ou outra anomalia que possa comprometer a estabilidade ou cap. de descarga da estrutura. Com medidas corretivas em andamento (***) (3)	3





Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Confiabilidade das Estruturas de Adução (EC2)	Em condições adequadas de manutenção e funcionamento, ou inexistência de estruturas adutoras (0)	0
Percolação (EC3)	Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem, conforme projeto ou presença de umidade insignificante (0)	0
Deformações e Recalques (EC4)	Inexiste ou existente mas de efeito pouco significativo ou conforme prevista em projeto (0)	0
Deterioração dos Taludes / Parâmetros (EC5)	Erosões acentuadas, ou crescimento de vegetação de grande porte, ou paramentos com desagregação generalizada (ferragem exposta), sem comprometimento estrutural (4)	4
EC = Somatória (CT1 até CT5)		7

II.9 Quadro de critérios de classificação por categoria de risco (Água) - Plano de Segurança de Barragens		
PSB - PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM		
Existência de documentação de projeto (PSB1)	Projeto Executivo ou Projeto "como construído" ou RPSB (*) (incluindo Reconstituição do Projeto "como está")(1)	1
Estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais da equipe de Segurança de Barragem (PSB2)	Possui apenas responsável técnico (3)	3
Procedimentos de inspeções e monitoramento (PSB3)	Possui normativos internos e aplica somente procedimentos de monitoramento (3)	3
Relatórios de monitoramento e inspeção de segurança com análise e interpretação conforme PNSB e suas regulamentações (PSB4)	Emite apenas relatórios de inspeção (2)	2
Plano de Ação de Emergência (PAE) (PSB5)	Não é exigido ou PAE elaborado, disponibilizado e implantado (*) (0)	0
Regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem (PSB6)	Não possui normativo com as regras operacionais de dispositivos de descarga (5)	5
PSB = Somatória (PSB1 até PSB6)		14

4.4 RESUMO DA CLASSIFICAÇÃO

A classificação da barragem está de acordo com as informações inseridas no quadro de resumo da classificação a seguir.





Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Quadro 3. Resumo da classificação.

II.1 QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO	
Nome da Barragem:	Barragem I
Razão Social:	Prefeitura Municipal de Confresa
Data da Classificação:	11/12/2025

II.2 QUADRO DE CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO POR CATEGORIA DE RISCO (ÁGUA) - PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS	
Fórmula de cálculo	Classe de dano potencial associado
DANO POTENCIAL ASSOCIADO	MÉDIO
VOLUME	Muito pequeno ($V \leq 3 \text{ hm}^3$)
CATEGORIA DE RISCO	MÉDIO

II.3 QUADRO DE FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO POR DANO POTENCIAL ASSOCIADO (ÁGUA)	
Fórmula de cálculo	Classe de dano potencial associado
$(DPA1 + DPA2 + DPA3 + DPA4) > 13$	ALTO
$7 \leq (DPA1 + DPA2 + DPA3 + DPA4) \leq 13$	MÉDIO
$(DPA1 + DPA2 + DPA3 + DPA4) < 7$	BAIXO
*Os valores das parcelas de DPAn são obtidos conforme avaliação da barragem e aplicação dos critérios apresentados no quadro II.4, devendo ser adotado o valor indicado entre os parênteses em cada nível.	

II.5 QUADRO DE FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO POR CATEGORIA DE RISCO (ÁGUA)	
Critério de Avaliação	Classe de Categoria de Risco
Se algum indicador de risco resultar em ALTO	ALTA
Se NENHUM indicador de risco resultar em ALTO, e algum resultar em MÉDIO	MÉDIA
Se todos os indicadores de risco resultarem em BAIXO	BAIXA





Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

*Os indicadores de riscos são calculados a partir do quadro II.6

II.6 QUADRO DE INDICADORES RISCO (CRI)	
$CT = CT1 + CT2 + CT3 + CT4 + CT5 + CT6$	14
$EC1 + EC2 + EC3 + EC4 + EC5$	7
$PSB = PS1 + PS2 + PS3 + PS4 + PS5 + PS6$	14
CT + EC + PSB	36
CRI	MÉDIA

II.6.1 INDICADOR DE RISCO GERAL	
Fórmula de cálculo	Classe do indicador
$CT + EC + PSB \geq 65$	ALTO
$35 < CT + EC + PSB < 65$	MÉDIO
$CT + EC + PSB \leq 35$	BAIXO

II.6.2 INDICADOR DE RISCO POR PERCOLAÇÃO / CONSERVAÇÃO	
Fórmula de cálculo	Classe do indicador
$EC3 = 5 \text{ ou } EC4 = 5 \text{ ou } EC5 = 5 \text{ ou } (EC3 + EC4 + EC5) > 10$	ALTO
$7 < (EC3 + EC4 + EC5) \leq 10$	MÉDIO
$(EC3 + EC4 + EC5) \leq 7$	BAIXO

II.6.3 INDICADOR DE RISCO POR GALGAMENTO	
Fórmula de cálculo	Classe do indicador
$(CT6 + EC1) > 7 \text{ ou } EC1 = 5$	ALTO
$4 < (CT6) + (EC1) \leq 7$	MÉDIO
$(CT6) + (EC1) \leq 4$	BAIXO

Fonte: adaptado do Anexo II da Resolução CNRH N° 241, de 10 de setembro de 2024.





Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Quadro 4. Resultado Da Avaliação

RESULTADO FINAL DA AVALIAÇÃO:			
CATEGORIA DE RISCO		MÉDIO	
DANO POTENCIAL ASSOCIADO		MÉDIO	
CLASSIFICAÇÃO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO		
CATEGORIA DE RISCO	ALTO	MÉDIO	BAIXO
ALTO	A	B	C
MÉDIO	A	B	D
BAIXO	A	B	D
CLASSE	B		

Fonte: adaptado do Anexo II da RESOLUÇÃO do Conselho Nacional De Recursos Hídricos de número 143, de 10 de julho de 2012.

5.PARECER

A solicitação de classificação da barragem está em conformidade com a Instrução Normativa nº 08, de 18 de dezembro de 2023. Na análise de classificação realizada, verificou-se que a barragem apresenta Volume 'Muito pequeno', Dano Potencial Associado (DPA) classificado como **Médio** e Categoria de Risco (CRI) classificada como **Médio**. Essa classificação indica que a barragem apresenta características que se enquadre na Política Nacional de Segurança de Barragens, à Lei nº 12.334/2010, bem como a sua atualização pela Lei 14.066/2020.

É responsabilidade do empreendedor comunicar ao fiscalizador sobre qualquer alteração na sua barragem, bem como, fazer a gestão de segurança da barragem e reparação de danos decorrentes de seu rompimento, vazamento ou mau funcionamento independentemente da existência de culpa.

O empreendedor deverá permitir o acesso irrestrito do órgão fiscalizador e dos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) ao local da barragem e à sua documentação de segurança.

Considerando o acima exposto, somos pelo deferimento da classificação desta barragem localizada em rio de domínio estadual sendo inserida no cadastro de barragens da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso (SEMA-MT) e no Sistema Nacional de Informação de Segurança de Barragens (SNISB) com o código nº 36066.





Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

5.1 CONDICIONANTES

As consequências regulatórias da classificação se encontram discriminadas no quadro a seguir ficando o empreendedor obrigado a realizá-las tempestivamente, sob pena de aplicação de sanções administrativas cabíveis:

Quadro 5: Resumo das ações de obrigação do empreendedor.

Atividades a serem executadas pelo empreendedor:	Prazo / Periodicidade:
1. Supressão da vegetação, limpeza e proteção de taludes/correção de anomalias	Quando necessário
2. Plano de Segurança de Barragem – PSB (VOLUMES I, II, III, IV e VI)*	18 meses após a publicidade da portaria
3. Relatório de Inspeção de Segurança Regular – ISR*	Anualmente (Até 31 de dezembro do ano da realização da ISR)
4. Revisão Periódica da Segurança da Barragem – RPSB (VOLUME V)	7 anos
5. Estudo de estabilidade do barramento e/ou a Declaração de Condição de Estabilidade (DCE) da Barragem*	1 ano após a publicidade da portaria
6. Apresentar o projeto 'As Built' após a conclusão das adequações propostas, contemplando o barramento 01 a montante (construção da estrutura hidráulica 02), bem como os relatórios fotográficos da execução.	Quando concluído

Notas:

**O documento deve ser assinado pelo empreendedor e pelo responsável técnico que o elaborou, com cópia da respectiva ART.

As atividades enumeradas no quadro 4 devem ser protocoladas para esta Gerência dentro do prazo estipulado, visando cumprir as exigências regulatórias. A seguir, apresentam-se orientações correspondentes às numerações do quadro 4, ficando o empreendedor obrigado a realizar as seguintes ações, sob pena de aplicação de sanções administrativas cabíveis:

I. Providenciar a limpeza da área de faixa de inspeção do barramento, sob





Governo do Estado de Mato Grosso

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

demarcação e supervisão de técnico responsável (geralmente caracterizada até 10 metros a jusante do pé do talude de jusante); esta área deve ser vetorizada no cadastro ambiental rural como parte da estrutura da barragem para inclusão da feição a ser elencada no sistema do CAR e deve ser solicitada orientação à respectiva coordenadoria visando assim evitar notificações e outras sanções no momento de análise do plano de regularização ambiental da propriedade rural. Além disso realizar a correção das anomalias e proteção dos taludes.

II. Providenciar o Plano de Segurança da Barragem (PSB) (segundo o quadro 4), e, conforme critérios dispostos na Resolução CEHIDRO nº 163/2023, contendo no mínimo as informações conforme descritas no ANEXO II - Conteúdo Mínimo e Nível de Detalhamento do PSB para os Volumes I, II, III, IV e VI.

III. Apresentar o relatório de Inspeção de Segurança Regular (ISR) (segundo o quadro 4), conforme disposto no texto da Resolução CEHIDRO nº 163/2023, com o objetivo de identificar e avaliar anomalias que afetem potencialmente as condições de segurança e de operação da barragem, o empreendedor deve protocolizar, junto à SEMA, uma cópia digital do relatório, bem como da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica destes estudos.

IV. Realizar a Revisão Periódica de Segurança de Barragem (segundo o quadro 4) em conformidade com a Resolução CEHIDRO nº 163/2023, contendo no mínimo as informações conforme descritas no ANEXO II - Conteúdo Mínimo e Nível de Detalhamento do PSB para o Volume V. Além disso, em conformidade com essa mesma resolução, mais precisamente com o disposto no artigo 22, o Resumo Executivo do Relatório de Segurança de Barragem (RPSB) deve ser devidamente inserido no SNISB (Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens), mediante a pronta ação do empreendedor responsável, assim que o documento for elaborado. É imperativo que esse resumo seja acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica pertinente, assim como das assinaturas do Responsável Técnico incumbido de sua redação e do próprio empreendedor ou seu representante legal.

V. Protocolizar em via digital o Estudo de estabilidade do barramento e/ou a Declaração de Condição de Estabilidade (DCE) da Barragem acompanhada da ART correspondente.

VI. Protocolizar o projeto '*As Built*' após a conclusão das adequações propostas, contemplando o contemplando o barramento 01 a montante (construção da estrutura hidráulica 02), bem como os relatórios fotográficos da execução, procedimento essencial que deve ser realizado ao término da obra. Esse documento contém todas as informações da construção, garantindo que o projeto final reflita fielmente a estrutura construída.





Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Esta classificação é realizada considerando o uso e ocupação do solo atuais e poderá ser alterada caso sejam identificadas modificações em algum dos critérios utilizados para a classificação. Salienta-se que este parecer ou o ato de classificação não autorizam obras no barramento e que o empreendedor deve obter as licenças antes de quaisquer obras em conformidade com a lei ambiental vigente.

Segue anexo o Ato de Classificação por Dano Potencial Associado, por Categoria de Risco e por Volume da barragem, para assinatura pela Secretária Adjunta de Licenciamento Ambiental e Recursos Hídricos e posterior publicação no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso.

JUNIOR SILVA DE PAULA
ANALISTA DE MEIO AMBIENTE L 10083/2014
COORDENADORIA DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

FERNANDO DE ALMEIDA PIRES
COORDENADOR
COORDENADORIA DE SEGURANÇA DE BARRAGENS



SEMAPAR202500680A

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA/MT torna pública a*Portaria de Classificação quanto à Segurança da Barragem* abaixo relacionada; o inteiro teor da portaria encontra-se disponível no site: www.sema.mt.gov.br, no link específico de Recursos Hídricos/Segurança de Barragens/Atos de Classificação.

Portaria	SNISB	Empreendedor	Tipo	Curso D'Agua	Município	Coordenadas Geográficas	Classificação
1.886/2055	26335	Áureo Ludovico de Paula	Barragem	Córrego sem denominação, afluente do Córrego Trinta UPG A-8-Suiá-Miçú/ Bacia Hidrográfica Amazônica	Bom Jesus do Araguaia	12°08'54,01"S 51°47'23,34"W	Dano Potencial Associado: Baixo Categoria de Risco: Médio Volume: Muito Pequeno
1.893/2025	36066	Prefeitura Municipal de Confresa	Barragem	Córrego Paciguara, UPG TA-1- Baixo Araguaia, Bacia Hidrográfica Tocantins- Araguaia	Confresa	10°37'16,11"S 51°35'6,93"W	Dano Potencial Associado: Médio Categoria de Risco: Médio Volume: Muito Pequeno
1.894/2025	36069	Monte Tabor Agropecuária Ltda	Reservatório pulmão	xxxx	Poxoréu	15°25'56,32"S 54°26'3,52"W	Dano Potencial Associado: Baixo Categoria de Risco: Baixo Volume: Muito Pequeno
1.889/2025	35702 35703	Bom Futuro Agrícola Ltda.	Barragem	Córrego Ipanema, afluente do Rio Branco, UPG A-11- Alto Teles Pires, Bacia Hidrográfica Amazônica	Ipiranga do Norte	12°04'07,53"S 56°14'16,72"W	Dano Potencial Associado: Baixo Categoria de Risco: Médio Volume: Muito Pequeno
1.910/2025	35726 35727	Sebastião Fernandes Lage Filho.	Barragem	Córrego sem denominação, UPG A-5- Médio Teles Pires, Bacia Hidrográfica Amazônica	Nova Canaã do Norte	10°29'20,41"S 55°44'42,93"W	Dano Potencial Associado: Baixo Categoria de Risco: Alto Volume: Muito Pequeno
1.911/2025	36100	Eugenio Giachini Neto	Barragem	Córrego sem denominação afluente do Ribeirão Leda, A-6-Manissauá- Miçú/ Bacia Hidrográfica Amazônica	Cláudia	11°29'05,3"S 54°49'01,6"W	Dano Potencial Associado: Baixo Categoria de Risco: Médio Volume: Muito Baixo

1.912/2025	36102	Airton Nogueira Costa	Barragem	Córrego desconhecido, afluente do Córrego Pau de Cerne, UPG P-7-Sub-Bacia do Alto Rio Paraguaia/Bacia Hidrográfica do Paraguai	Poconé	16°05'45,68"S 56°41'17,4"W	Dano Potencial Associado: Baixo Categoria de Risco: Alto Volume: Baixo
1.913/2025	36068	Fortaleza do Guaporé Agro Pastoral Ltda.	Barragem	Córrego sem denominação, afluente do Rio Galera, UPG A-15-Guaporé/Sub-Bacia Aripuanã/ Bacia Hidrográfica Amazônica	Nova Lacerda	14°23'32,17"S 59°59'20,73"W	Dano Potencial Associado Baixo: Categoria de Risco: Alto Volume: Muito Baixo
1.914/2025	36103	Walter Schlatter	Barragem	Córrego Primavera UPG A-7-Médio do Xingú/Bacia Hidrográfica Amazônica	Vila Rica	10°02'26,2"S 52°00'33,5"W	Dano Potencial Associado Baixo: Categoria de Risco: Médio Volume: Muito Baixo
1.921/2025	36098	Walter Schlatter	Barragem	Córrego sem denominação, afluente no Rio Igarapé Fontourinha, UPG A-7- Médio Xingú/ Bacia Hidrográfica Amazônica	Santa Cruz do Xingu	10°12'24,70"S 52°24'10,2"W	Dano Potencial Associado: Baixo Categoria de Risco: Médio Volume: Muito baixo
1.888/2025	36061	Carlos Henrique Werner	Barragem	Córrego Retiro Velho, UPG P-5- São Lourenço. Bacia Hidrográfica do Paraguai	Poxoréu	15°46'03,06"S 54°05'00,02"W	Dano Potencial Associado: Baixo Categoria de Risco: Médio Volume: muito pequeno
1.927/2025	36101	Prefeitura Municipal de Juara	Barragem	Córrego sem denominação, afluente do Rio Arinos, UPG A-12 - Arinos/ Bacia Hidrográfica Amazônica	Juara	11°15'15,70"S 57°30'27,20"W	Dano Potencial Associado: Baixo Categoria de Risco: Alto Volume: Muito Pequeno
1.941/2025	35229 35231	Jangada Agropastoral Ltda.	Barragem	Córrego sem denominação P-4 - Alto Rio Cuiabá/ Bacia Hidrográfica do Paraguai	Jangada	15°15'25,7"S 56°30'50,2"W	Dano Potencial Associado: Baixo Categoria de Risco: Médio Volume: Baixo
1.942/2025	36132	José Carlos Menolli	Barragem	Córrego Desconhecido, afluente Córrego Pau de Cerne ,UPG P-7-Sub-Bacia do Alto Rio Paraguai	Poconé	16°04'01"S 56°43'13,62"W	Dano Potencial Associado: Médio Categoria de Risco: Médio Volume: Baixo

1.943/2025	35228	Vicente da Riva	Barragem	Córrego sem denominação, A-5- Médio Teles Pires/ Bacia Hidrográfica Amazônica	Carlinda	10°02'9,80"S 55°36'59,80"W	Dano Potencial Associado: Baixo Categoria de Risco: Médio Volume: Baixo
------------	-------	-----------------	----------	---	----------	-----------------------------------	---

Lilian Ferreira dos Santos
Secretária Adjunta de Licenciamento Ambiental e Recursos Hídricos
GSALARH/SEMA-MT