

**PORTARIA DE CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGEM Nº 946 DE 31 DE JULHO DE 2024**

**Classificar a Barragem principal, existente no Córrego Forja, afluente do Rio Ribeirão Jaú, UPG TA – 4 – Alto Rio das Mortes, Bacia Hidrográfica do Tocantins - Araguaia, município de Água Boa, empreendedor Estância Bahia Empreendimentos e Participações.**

A Secretária Adjunta de Licenciamento Ambiental e Recursos Hídricos, **Lilian Ferreira dos Santos**, no uso das atribuições que lhe confere o Decreto nº 966, de 02 de agosto de 2024, 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 143, de 10 de julho de 2012 e a Resolução ANA nº 132, de 22 de fevereiro de 2016, que estabelecem critérios gerais de classificação de barragens por categoria de risco, dano potencial associado e pelo volume do reservatório;

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 179323/GSB/CCRH/SURH/2024, de 25 de julho de 2024, do processo SAD Nº 15898/2023.

**RESOLVE:**

Art. 1º Classificar a Barragem localizada na Fazenda Estância Bahia Leilões, no município de Água Boa ao Dano Potencial Associado e ao volume, conforme discriminado abaixo:

- I. Código SNISB: 8176
- II. Dano Potencial Associado: Baixo
- III. Categoria de Risco: Médio
- IV. Classificação quanto ao volume: Pequeno;
- V. Empreendedor: Estância Bahia Empreendimentos e Participações – CNPJ: 19.535.462/0001-31
- VI. Município/UF: Água Boa/MT;
- VII. Coordenadas Geográficas: 14°05'54,23"S, 52°10'36,31"W
- VIII. Altura (m): 5,49
- IX. Volume (hm³): 0,811
- X. Curso d'água barrado: existente no Córrego Forja, afluente do Rio Ribeirão Jaú, UPG TA – 4 – Alto Rio das Mortes, Bacia Hidrográfica do Tocantins - Araguaia, município de Água Boa.

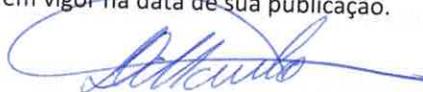
Art. 2º A SEMA, a seu critério ou por solicitação do empreendedor, poderá rever a classificação da barragem, com a devida justificativa.

Art. 3º A barragem objeto deste ato, por apresentar Dano Potencial Associado Baixo, altura do maciço menor que quinze metros e capacidade total do reservatório menor que três hectômetros cúbicos, não 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 179323/GSB/CCRH/SURH/2024.

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

## Parecer Técnico

Classificação de barragem de terra existente - SNISB nº 8176

PT Nº: 179323 / GSB / CCRH / SURH / 2024

Processo Nº: 15898/2023  
Data do Protocolo: 16/08/2023

### INFORMAÇÕES GERAIS DO PROCESSO

#### Interessado

- Nome / Razão Social: Estância Bahia Empreendimentos e Participações
- CPF/CNPJ: 19.535.462/0001-31
- Endereço: Rua R 01, 567, Centro - CEP: 78635-000
- Município: Água Boa - MT

#### Propriedade/Obra ou Empreendimento:

- Denominação: Fazenda Estancia Bahia Leilões
- Localização: Rodovia Estadual MT 240 sn km 86 sentido Paranatinga zona rural - CEP: 78635-000
- Município: Água Boa - MT
- Coordenada Geográfica: DATUM: SIRGAS2000 - W: 52:10:36,31 - S: 14:05:54,23

#### Responsável Técnico:

- Nome / Razão Social: ANDRÉ LUIZ MACHADO
- Formação: Engenheiro civil - CREA : MT 032467
- Nome / Razão Social: ANDRÉ LUIZ MACHADO
- Formação: Engenheiro de segurança do trabalho - CREA : MT 032467

#### Atividades Licenciadas:

Não foi associado roteiro a este processo.

### ANÁLISE TÉCNICA

Cuiabá - MT, 25 de julho de 2024



## 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 143/2012, Resolução ANA nº 132/2016, Resolução nº 163/2023 do CEHIDRO e 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:

- a) Requerimento de classificação de barragem de terra existente quanto à segurança da Estancia Bahia Empreendimentos e Participações Ltda. (CNPJ nº 19.535.462/0001-31), assinado pela representante legal Jane Cristina Friedrichs Tonha (sócia proprietária) (Fls. 02-03);
- b) Cópia do requerimento de classificação publicado no D.O.E (Fls. 11);
- c) Comprovante de pagamento da taxa de análise (Fls. 14-15);  
Relativo à análise dos documentos técnicos:
- d) Formulário 28 e seus anexos preenchidos e assinados (Fls. 04-10);
- e) ART nº 1220230146156 do Engenheiro Civil André Luiz Machado (CREA-MT nº 32467) referente as atividades de inspeção, projeto "As Built", levantamento topográfico (Fls. 12-13);
- f) Documentos do responsável técnico: registro na junta comercial e cartão CNPJ da empresa ALM Empreendimentos Ltda., documentos pessoais: RG, CPF, registro no CREA-MT; registro junto a SEMA-MT, comprovante de endereço (Fls. 16-29);
- g) Cópia do cartão CNPJ da empresa Estancia Bahia Empreendimentos e Participações Ltda. (Fls. 32);
- h) Relatório técnico de inspeção contendo: mapa da área do imóvel, mapas de localização e do acesso ao barramento, estudo hidrológico e hidráulico relativos à segurança hidráulica do barramento, mapa da área de drenagem, estudo da estabilidade do maciço, relatório fotográfico (Fls. 33-177);



- i) Projetos do barramento (pranchas): 1/6 – “As Built” Layout 1, 2/6 – “As Built” Layout 2 barramento principal, “As Built” Layout 3, “As Built” Layout 4, “As Built” Layout 5, “As Built” Layout 6 - Projeto vertedor (Fls. 178-183);
- j) Mapas arranjo geral e reservatório (Fls. 184-185);
- k) Arquivo digital em pen drive (Fls. 186).

E nas complementações:

Juntada/protocolo nº 10521 de 25/06/2024 (193-457): arquivo digital em *pen drive*; resposta ao ofício de pendências; estudo de ruptura hipotética do barramento “mancha de inundação!; Formulário 28 e seus anexos atualizados; cópia da publicação do pedido de classificação no D.O.E; cópias das matrículas do imóvel nºs: 15.125, 15.126, 15.127, 18.592, 18.594, 18.595, 18.596, 20.150, 20.151, 20.152 do CAR nº MT75468/2018, área total de 566,8868ha ; cópias do documentos pessoais da representante legal da empresa Jane Cristina Friedrichs Tonha: CNH e cópia de comprovante de endereço; Cópia dos documentos da Estância Bahia Empreendimentos e Participações Ltda.: cópia do registro junto à Junta Comercial, cópia da Alteração Contratual nº 15 da Sociedade Estância Bahia Empreendimentos e Participações Ltda., em nome de Mauricio Cardoso Tonha e Jane Cristina Friedrichs em junto à Junta Comercial, cópia do comprovante de inscrição junto à receita fazendária, CNPJ; ART nº 1220240054844 do Engenheiro Civil André Luiz Machado (CREA-MT nº 32467) referente a projetos do barramento, dimensionamento hidráulico, estudo de ruptura hipotética “mancha de inundação”, levantamentos topográfico e batimétrico; Relatório Técnico de Inspeção – barramento a montante, contendo: estudo hidrológico e hidráulico relativos à segurança hidráulica do barramento, estudo da estabilidade do maciço, relatório fotográfico, cronograma de manutenção, cronograma de obras (vertedor e dissipador); Projetos do barramento – Folha: 1/8 a 8/8 – “As Built” – barramento 01 (montante); mapa da área de drenagem da barragem 1(montante); Mapa de localização das barragens: Barramento Principal e Barramento 1 (Montante).

## 2. INFORMAÇÕES DO PEDIDO:

Tabela 1. Informações do empreendedor e empreendimento

<b>Empreendedor:</b>	Estância Bahia Empreendimentos e Participações Ltda.
<b>CPF/CNPJ:</b>	19.535.462/0001-31
<b>Localização do empreendimento:</b>	Rod. Estadual MT 240, s/n, Km 86, CEP 78.635-000.
<b>CAR nº:</b>	MT75468/2018
<b>Município/UF:</b>	Água Boa/MT
<b>Finalidade do barramento:</b>	Agricultura/Irrigação
<b>Situação do empreendimento:</b>	Em operação
<b>Nome do Curso d'água barrado:</b>	Córrego Forja, afluente do rio Ribeirão Jaú
<b>Propriedades Limites da barragem:</b>	Outras propriedades rurais, estrada vicinal
<b>Sub-bacia/Bacia:</b>	TA-4 Alto Rio das Mortes/Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia
<b>Índice de pluviosidade**:</b>	1.598

\*Calculada pelo autor do projeto e indicada nos autos. \*\*Fonte: SIMLAM,2024

### 3. INFORMAÇÕES DO BARRAMENTO:

Trata-se de dois barramentos no mesmo corpo hídrico, na mesma propriedade, limite com tanques escavados.

#### 3.1 BARRAMENTO PRINCIPAL

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

<b>Nome da barragem:</b>	Barramento principal - Estância Bahia Leilões
<b>Coordenadas do eixo da barragem (Sirgas 2000):</b>	14° 05'54.23"S, 52°10'36.31"O
<b>Idade do barramento (anos):</b>	Entre 10 e 30 anos
<b>Área da bacia de contribuição (km²)*:</b>	8,07(Fls. 73)
<b>Altura máxima projetada (m):</b>	5,49 (Fls. 181)
<b>Cota média do coroamento (m):</b>	398,40 (Fls. 181;230)
<b>Comprimento do coroamento (m):</b>	304,81 (Fls. 230)
<b>Largura média do coroamento (m):</b>	9,80 (Fls. 92)
<b>Tipo estrutural:</b>	Terreno natural
<b>Tipo de fundação:</b>	Solo residual (Fls. 07;233)
<b>RESERVATÓRIO:</b>	
<b>Nível normal de operação (NNO) (m):</b>	396,70 (Fls. 98;181)
<b>Nível máximo Maximorum (NMM) (m):</b>	397,50 (Fls. 98;181)
<b>Área inundada (NNO) (m²) / (ha):</b>	103.236,86/ 10,32 (Fls. 98)
<b>Volume armazenado (NNO) (m³) / (hm³):</b>	773.588,51/0,773 (Fls. 98)
<b>Área inundada (NMM) (m²) / (ha):</b>	107.094,48/10,70 (Fls. 98)
<b>Volume armazenado (NMM) (m³) / (hm³):</b>	811.666,48/0,811 (Fls. 98)
<b>Borda livre (m):</b>	1,70
<b>Borda livre mínima (m):</b>	0,90
<b>Localização do extravasor auxiliar I :</b>	Centro (14° 05' 54,97" S, 52° 10' 36,27") (Fls. 118-123)
<b>Sistema extravasor auxiliar I (Tipo, forma e material empregado):</b>	Monge, tubo de concreto com diâmetro de 1,00m, coeficiente de rugosidade de 0,013, velocidade de saída de 3,05m/s (Fls. 118-123;181)
<b>Cota da soleira (m):</b>	393,18 (Fls. 181)
<b>Vazão do extravasor auxiliar I (m³/s)/TR (anos):</b>	2,40/500 (Fls. 121)
<b>Localização do extravasor auxiliar II :</b>	Ombreira direita (14° 05' 51,19" S, 52° 10' 34,44") (Fls. 124-129)
<b>Sistema extravasor auxiliar II (Tipo, forma e material empregado):</b>	Dois tubos de concreto, diâmetro de 0,8m, declividade de 1%, coeficiente de rugosidade de 0,013, velocidade de saída de 2,90m/s. Saída para canal de transição (Fls. 181).
<b>Cota da soleira (m):</b>	396,15
<b>Vazão do extravasor auxiliar II (m³/s)/TR (anos):</b>	2,85/500
<b>Vazão de projeto (m³/s) / TR (anos):</b>	20,96/500 (Fls. 85;230)

**Nome da barragem:** Barramento principal - Estância Bahia Leilões

**Canal de transição extravasor auxiliar II:** O sistema de extravasor auxiliar II restitui em canal de transição com saída (13° 52' 8,69" S, 52° 36' 10,99"), composto por dois tubos com diâmetro de 0,80m, coeficiente de rugosidade de 0,013, inclinação de 1,5%, vazão máxima de 3,48m<sup>3</sup>/s, velocidade de saída de 3,55m<sup>3</sup> (Fls. 130-134;181).

**Adequações previstas:** De acordo com informações do responsável técnico será construído um vertedor trapezoidal com revestimento em concreto, soleira livre, na ombreira esquerda, 7,0m de largura, lamina d'água de 0,50m, coeficiente de rugosidade de 0,013, declividade de 1%, vazão máxima de projeto de 23,01m<sup>3</sup>/s, velocidade de saída de 3,83m/s. Informou que será construído um dissipador de energia "escada dissipadora" com 17,0m de largura, altura dos degraus de 0,25m, com 4 degraus, comprimento do degrau de 1,0m, velocidade final do escoamento de 3,945m/s. Cronograma de obras com início previsto para 18/06/2024 e finalização/operação em 12/09/2024 (Fls. 135-155;183).

**Condições físicas:** O responsável técnico apresentou o estudo de análise de estabilidade e percolação do barramento, por meio do método simplificado de *Fellenius*, o qual resultou em um fator de segurança para o talude de montante de 4,254 e para o talude de jusante de 3,916 (Fls. 104-105).

**Mancha de inundação:** De acordo com informações do responsável técnico foi realizada uma simulação do pior caso de rompimento da barragem, ou seja, a ruptura hipotética, por transbordamento, durante a ocorrência de uma cheia extrema na bacia hidrográfica, "[...] A simulação da onda de ruptura da barragem foi feita com a utilização do "software" HEC- RAS, dados obtidos: volume total das barragens de 846.729,46, área da mancha de inundação de 28,93ha, altura da barragem de 5,49m, largura da brecha de 33,20m, tempo de formação de 0,94h, "[...] com base no MDE, este elaborado com o auxílio do software QGIS [...]". Relatou que "Com a simulação da ruptura hipotética do barramento e a mancha de inundação foi possível constatar que não existe edificações próxima a área inundada de uso permanente, apenas estradas de uso vicinal e um barramento, além do barramento principal da propriedade. E concluiu que: "[...] verificou-se que há indício de um barramento afetado, três estradas de uso vicinal e sem edificações próximas da área atingida de uso permanente. Portanto, o resultado do DPA (Dano Potencial Associado) se mantém Baixo como proposto o estudo inicial [...]". (Fls. 204-229).

**Estrutura de controle da vazão mínima remanescente:** de acordo com informado pelo responsável técnico e o extravasor auxiliar I "Monge", cota de 393,18, vazão máxima de 2,40 m<sup>3</sup>/s (Fls. 230).

### 3.2 BARRAMENTO 1 (A MONTANTE)

**Tabela 3. Informações gerais indicadas pelo Empreendedor e autor do projeto do barramento**

<b>Nome da barragem:</b>	Barramento 1 (a montante) - Estância Bahia Leilões
<b>Coordenadas do eixo da barragem (Sirgas 2000):</b>	14° 05'48.888"S; 52°10'18.068"O
<b>Idade do barramento (anos):</b>	Entre 10 e 30 anos
<b>Área da bacia de contribuição (km<sup>2</sup>)*:</b>	0,56 (Fls. 329; 351)
<b>Altura máxima projetada (m):</b>	6,68 (Fls. 329)
<b>Cota do coroamento (m):</b>	408,80 (Fls. 329)
<b>Comprimento do coroamento (m):</b>	191,92 (Fls. 329)
<b>Largura média do coroamento (m):</b>	5,15 (Fls. 329)
<b>Tipo estrutural:</b>	Terra homogênea
<b>Tipo de fundação:</b>	Solo residual
<b>Inclinação do talude de montante/jusante:</b>	1V:2,30H/1V:4,00 (Fls. 454)
<b>RESERVATÓRIO:</b>	
<b>Nível normal de operação (NNO) (m):</b>	406,10 (Fls. 339;410)
<b>Nível máximo Maximorum (NMM) (m):</b>	408,32 (Fls. 339;410)
<b>Área inundada (NNO) (m<sup>2</sup>) / (ha):</b>	10.506,55/1,05(Fls. 410)
<b>Volume armazenado (NNO) (m<sup>3</sup>) / (hm<sup>3</sup>):</b>	23.558,52/0,023 (Fls. 410)



<b>Nome da barragem:</b>	Barramento 1 (a montante) - Estância Bahia Leilões
<b>Área inundada (NMM) (m<sup>2</sup>) / (ha):</b>	11.659,93/1,16 (Fls. 410)
<b>Volume armazenado (NMM) (m<sup>3</sup>) / (hm<sup>3</sup>):</b>	35.062,98/0,035 (Fls. 410)
<b>Borda livre (m):</b>	2,70
<b>Borda livre mínima (m):</b>	0,48
<b>Localização do extravasor auxiliar - 01:</b>	Ombreira direita (Lat.: 14°05'46.121" S Long.: 52°10'18.733" O)
<b>Sistema extravasor auxiliar 01 (Tipo, forma e material empregado):</b>	Tubo de concreto com diâmetro de 300mm, declividade de 1%, coeficiente de rugosidade de 0,013, velocidade de saída de 1,54m/s.
<b>Cota da soleira (m):</b>	405,84
<b>Vazão do extravasor auxiliar 01 (m<sup>3</sup>/s)/TR</b>	0,11/500
<b>Localização do extravasor auxiliar 02:</b>	Ombreira esquerda (Lat.: 14° 5' 51.188" S Long.: 52° 20' 17.047" O)
<b>Sistema extravasor auxiliar 02 (Tipo, forma e material empregado):</b>	Tubo de concreto com diâmetro de 300mm, declividade de 1%, coeficiente de rugosidade de 0,013, velocidade de saída de 1,54m/s.
<b>Cota da soleira (m):</b>	406,36
<b>Vazão do extravasor auxiliar 02 (m<sup>3</sup>/s)/TR (anos):</b>	0,11/500
<b>Vazão de projeto (m<sup>3</sup>/s) / TR (anos):</b>	4,96/500 (Fls. 356)
<b>Adequações previstas:</b> O responsável técnico apresentou projeto de construção de vertedor trapezoidal, revestimento em concreto, soleira livre, largura da base de 8,50m, folga de 0,50m, altura da lâmina d'água de 0,2m, comprimento de 5,0m, na cota de 408,12, inclinação de 1%, vazão de projeto de 4,81m <sup>3</sup> /s, velocidade de saída de 2,38m/s, informou ainda que, o vertedor projetado será instalado na ombreira esquerda, em substituição ao extravasor 02. Bem como, apresentou o projeto de um dissipador de energia "escada dissipadora" em concreto, largura de 11,70m, com 6 degraus, altura lateral de 0,65m, altura dos degraus de 0,40m, patamar de 2,00m de comprimento, enrocamento na saída da escada. (Fls. 371-391;455). Cronograma de obras com início previsto para 01/07/2025 e finalização/operação em 03/09/2025 (Fls. 413).	
<b>Condições físicas:</b> O responsável técnico apresentou o estudo de análise de estabilidade e percolação do barramento, por meio do método simplificado de <i>Fellenius</i> , o qual resultou em um fator de segurança para o talude de montante de 3,150 e para o talude de jusante de 3,116 (Fls. 398-407).	

#### 4. CLASSIFICAÇÃO

##### 4.1. Quanto ao Volume

Para a classificação de barragens para acumulação de água, quanto ao volume de seu reservatório, considera-se:

- Pequeno: reservatório com volume inferior a 5 milhões de metros cúbicos;
- Médio: reservatório com volume igual ou superior a 5 milhões de metros cúbicos e igual ou inferior a 75 milhões de metros cúbicos;
- Grande: reservatório com volume superior a 75 milhões de metros cúbicos e inferior ou igual a 200 milhões de metros cúbicos.
- Muito grande: reservatório com volume superior a 200 milhões de metros cúbicos.

Conforme informações apresentadas pelo empreendedor, a Barragem é classificada, quanto ao Volume, como "PEQUENO".

#### 4.2. Quanto ao Dano Potencial Associado

Conforme Art. 5ª da Resolução CEHIDRO nº143, de 10 de julho de 2012 e Resolução ANA nº 132, de 22 de fevereiro de 2016 os critérios gerais a serem utilizados para classificação quanto ao dano potencial associado na área afetada, em caso de rompimento da barragem, são:

- I- Existência de população à jusante com potencial de perda de vidas humanas;
- II- Existência de unidades habitacionais ou equipamentos urbanos ou comunitários;
- III- Existência de infraestrutura ou serviços;
- IV- Existência de equipamentos de serviços públicos essenciais;
- V- Existência de áreas protegidas definidas em legislação;
- VI- Volume.

O estudo hipotético de ruptura do barramento resultou na mancha de inundação conforme apresentado na imagem a seguir.



**Figura 1. Mancha de Inundação**

Fonte: Recorte do Relatório Técnico, Mapa de Inundação, Página 12 de 26) (Fls. 215)

Após a apresentação das informações sobre os possíveis riscos associados à barragem, é detalhada a memória de cálculo do DPA (Dano Potencial Associado), que está descrita no Quadro 1.

**Quadro 1. Memória de cálculo quanto ao DPA<sup>1</sup>.**

<b>DANO POTENCIAL ASSOCIADO - DPA</b>		
Volume Total do Reservatório (a)	PEQUENO (<= 5 milhões m <sup>3</sup> ) (1)	1
Potencial de perdas de vidas humanas (b)	POUCO FREQUENTE (Não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe estrada vicinal de uso local. (4)	4
Impacto ambiental (c)	POUCO SIGNIFICATIVO (Quando a área afetada da barragem não representa área de interesse ambiental, áreas protegidas em legislação específica ou encontra-se totalmente descaracterizada de suas condições naturais) (1)	1
Impacto socioeconômico (d)	BAIXO (Quando existem de 1 a 5 instalações residenciais e comerciais, agrícolas, industriais ou infraestrutura na área afetada da barragem)(1)	1
<b>DPA = ∑ (a até d)</b>		<b>7</b>

#### **4.3. Quanto à Categoria de Risco**

Segundo o Art. 4º da Resolução CNRH Nº 143, de 10 de julho de 2012, quanto à categoria de risco, as barragens serão classificadas pelo órgão fiscalizador de acordo com aspectos da própria barragem que possam influenciar na possibilidade de ocorrência de acidente, levando-se em conta critérios gerais. Assim, a matriz de classificação do barramento quanto à categoria de risco será embasada na Resolução supracitada e demais documentos apresentados no processo.

Abaixo se encontra a matriz de classificação do barramento quanto à categoria de risco.

<sup>1</sup> Classificação do DPA (Dano Potencial Associado) conforme as Faixas de Classificação estabelecidas no item II.2, do Anexo II, da Resolução CNRH nº143/2012.



**Quadro 2. Memória de cálculo quanto à Categoria de Risco<sup>2</sup>.**

<b>CT - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>		
Altura (a)	Altura ≤ 15 m. (0)	0
Comprimento (b)	Comprimento > 200 m (3)	3
Tipo de barragem quanto ao material de construção (c)	Terra homogênea / enrocamento / terra enrocamento. (3)	3
Tipo de fundação (d)	Solo residual / aluvião. (5)	5
Idade da barragem (e)	Entre 10 e 30 anos. (2)	2
Vazão de projeto (f)	TR=500 anos. (8)	8
<b>CT = ∑ (a até f)</b>		<b>21</b>
<b>EC - ESTADO DE CONSERVAÇÃO</b>		
Confiabilidade das Estruturas Extravasoras(g)	Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeletromecânicos com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e com medidas corretivas em implantação /canais ou vertedouro (tipo soleira livre) com erosões e/ou parcialmente obstruídos, com risco de comprometimento da estrutura vertente. (7)	7
Confiabilidade das Estruturas de Adução (h)	Estruturas civis e dispositivos hidroeletromecânicos em condições adequadas de manutenção e funcionamento. (0)	0
Percolação (i)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras estabilizadas e/ou monitoradas (3)	3
Deformações e Recalques (j)	Inexistente. (0)	0
Deterioração dos Taludes / Parâmetros (k)	Erosões superficiais, ferragem exposta, crescimento de vegetação generalizada, gerando necessidade de monitoramento ou atuação corretiva. (5)	5
Eclusa (l)	Não possui eclusa. (0)	0
<b>Ec = ∑ (g até l)</b>		<b>15</b>
<b>PS - PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM*</b>		
Existência de documentação de projeto (n)	Projeto executivo ou "como construído" (2)	2
Estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais da equipe de Segurança de Barragem (o)	Possui técnico responsável pela segurança da barragem. (4)	4
Procedimentos de roteiros de inspeções de segurança e de monitoramento (p)	Não possui e não aplica procedimentos para monitoramento e inspeções (6)	6
Regra operacional dos dispositivos de descarga de barragem (q)	Não (6)	6
Relatórios de inspeções de segurança com análise e interpretação (r)	Não emite os relatórios (5)	5
<b>Ps = ∑ (n até r)</b>		<b>23</b>

<sup>2</sup> Classificação da Categoria de Risco conforme as Faixas de Classificação estabelecidas no item II.1, do Anexo II, da Resolução CNRH nº143/2012.

#### 4.4. Resumo da classificação

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

**Quadro 3. Resumo da classificação.**

<b>NOME DA BARRAGEM:</b>	Barragem Principal – Estância Bahia	
<b>NOME DO EMPREENDEDOR:</b>	ESTÂNCIA BAHIA EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES LTDA.	
<b>II.1 – CATEGORIA DE RISCO</b>		
		<b>Pontos</b>
1	Características Técnicas (CT)	21
2	Estado de Conservação (EC)	15
3	Plano de Segurança de Barragens (PS)	23
<b>PONTUAÇÃO TOTAL (CRI) = CT + EC + PS</b>		<b>59</b>
<b>FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>CATEGORIA DE RISCO</b>	<b>CRI</b>
	ALTO	≥ 60 ou EC = 8 <sup>(1)</sup>
	MÉDIO	35 a 60
	BAIXO	≤ 35
<sup>(1)</sup> Pontuação (8) em qualquer coluna do Estado de Conservação (EC) implica automaticamente CATEGORIA DE RISCO ALTO e necessidade de providências imediatas pelo responsável da Barragem.		
<b>II.2 – DANO POTENCIAL ASSOCIADO</b>		
		<b>Pontos</b>
<b>PONTUAÇÃO TOTAL (DPA)</b>		<b>07</b>
<b>FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>DANO POTENCIAL ASSOCIADO</b>	<b>DPA</b>
	ALTO	≥ 16
	MÉDIO	10 < DPA < 16
	BAIXO	≤ 10
<b>RESULTADO FINAL DA AVALIAÇÃO:</b>		
	<b>CATEGORIA DE RISCO</b>	<b>MÉDIO</b>
	<b>DANO POTENCIAL ASSOCIADO</b>	<b>BAIXO</b>

#### 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 Dano Potencial Associado (DPA) BAIXO e Categoria de Risco (CRI) como MÉDIO. Essa classificação indica que a barragem não está sujeita à Lei nº 12.334/2010, bem como a sua atualização pela Lei nº 14.066/2020. No entanto, será necessário a elaboração do relatório de inspeção da barragem e da mancha de inundação, de acordo com as condicionantes estabelecidas.

É responsabilidade do empreendedor comunicar ao fiscalizador sobre qualquer alteração na sua barragem. Bem como é de sua responsabilidade, 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 8176.

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.

#### 5.1. CONDICIONANTES

As consequências regulatórias da classificação são definidas pela Instrução Normativa nº 08 de 18 de dezembro de 2023 discriminadas no quadro abaixo:

**Quadro 4. Consequências regulatórias.**

Atividades a serem executadas pelo empreendedor:	Prazo / Periodicidade
I. Supressão da vegetação, limpeza e proteção de taludes/correção de anomalias.	Agosto/2024
II. Apresentar o projeto “As Built” após a conclusão das alterações/modificações de adequação propostas.	Outubro/2025
III. Relatório de inspeção da barragem*	05 anos após a publicidade da portaria
IV. Mancha de inundação**	05 anos após a publicidade da portaria

Notas: \*Conforme texto do Art. 20 da Instrução Normativa nº 08/2023. \*\* Conforme texto do Art. 5º Art. 5º § 2º da Resolução CNRH nº 143/2012.

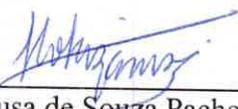
As atividades destacadas no quadro acima devem estar disponíveis e acessíveis quando da fiscalização. Em resumo fica o empreendedor obrigado a realizar as seguintes ações, **sob pena de aplicação de sanções administrativas cabíveis:**

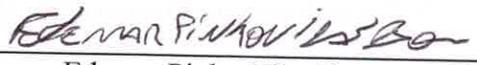
- I. Providenciar a limpeza da área de faixa de inspeção do barramento, sob demarcação e supervisão de técnico responsável (geralmente caracterizada até 10 metros a jusante do pé do talude de jusante); esta área deve ser vetorizada no cadastro ambiental rural como parte da estrutura da barragem para 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; Realizar a correção das anomalias e proteção dos taludes.



- II. Protocolizar os projetos “*As Built*”, após as modificações de alterações/modificações propostas para o barramento principal: construção de vertedor e dissipador de energia, conforme o cronograma de obras com início previsto para 18/06/2024 e finalização/operação em 19/09/2024 (Fls. 135-155;183). E, para o Barramento I (montante): construção de vertedor e dissipador de energia, conforme o cronograma de obras com início previsto para 01/07/2025 e finalização/operação em 10/09/2025 (Fls. 413).
- III. Considerando a necessidade de reavaliar as condições de segurança da barragem, apresentar relatório de inspeção da barragem, conforme texto do Art. 20 da Instrução Normativa nº 08/2023. Nesse sentido, o empreendedor deve protocolizar, junto à SEMA, uma cópia digital do relatório, bem como da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.
- IV. Para fins de verificação da classificação do barramento quanto ao DPA, apresentar o estudo de ruptura hipotética do barramento, considerando-se o pior cenário e o mais provável, considerando ainda os volumes totais dos barramentos, com informações descritas de critérios, modelos e premissas considerados, “mapa de inundação” com informação de alturas de ondas, velocidades, tempo de chegada nas seções, e com definição clara da ZAS, ZSS, referenciando as construções existentes à jusante e demais informações pertinentes ao estudo. Além da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente a essa atividade técnica, juntamente com as imagens da 'mancha de inundação' nos formatos *kmz* e *shapefile*.

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.

  
\_\_\_\_\_  
Vanusa de Souza Pacheco Hoki  
Engenheira Civil  
Analista de Meio Ambiente  
GSB/CCRH/SURH

  
\_\_\_\_\_  
Edemar Pinho Vilas Boas  
Engenheiro Agrônomo  
Analista de Meio Ambiente  
GSB/CCRH/SURH

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](http://www.sema.mt.gov.br), no link específico de Recursos Hídricos/Segurança de Barragens/Atos de Classificação.

Portaria nº 822 de 09 de julho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem Fazenda Santana, existente no córrego sem denominação, UPG A - 11 - Altos Teles Pires, Bacia Hidrográfica Paraguai, coordenadas geográficas: 12°41'54,62"S e 55°36'25,07"W, na propriedade rural, no município de Sorriso/MT, empreendedora Adalberto Otto Francio - CPF: 386.375.109-49, quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 823 de 09 de julho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem Chácara nº 269, existente no córrego sem denominação, UPG A - 5 - Médio Teles Pires, Bacia Hidrográfica Amazônica, coordenadas geográficas: 11°49'10,82"S e 55°26'59,05"W, na propriedade rural Chácara nº 269, no município de Sinop/MT, empreendedor João Marcelo Gorgen - CPF: 029.660.039-36, quanto ao Dano Potencial Associado médio, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 825 de 9 de julho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem Fazenda Sossego 2, existente no córrego sem denominação, afluente do Rio Marape, UPG A - 12 - Arinos, Bacia Hidrográfica Amazônica, coordenadas geográficas: 13°26'05,86"S e 56°09'52,70"W, na propriedade rural Fazenda Sossego 2, no município de Nova Mutum/MT, empreendedor Lino José Ambiel - CPF: 557.319.029-68, quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Alto e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 834 de 10 de julho de 2024, reclassifica, quanto à Segurança, a Barragem, existente no córrego Ponte de Cerne, UPG P - 3 - Alto Paraguai, Bacia Hidrográfica do Rio Paraguai, coordenadas geográficas: 14°47'41,82"S e 57°01'53,73"W, na propriedade rural Fazenda Guanabara, no município de Nova Olímpia/MT, empreendedor Usinas de Itamarati S.A - CNPJ: 15.009.178/0001-70, quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 943 de 31 de julho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem Chácara nº 270, existente no córrego sem denominação, UPG A - 5 - Médio Teles Pires, Bacia Hidrográfica Amazônica, coordenadas geográficas: 11°49'5,50"S e 55°26'59,00"W, na propriedade rural Fazenda Esperança II e IV, no município de Sinop/MT, empreendedor Peri José dos Reis - CPF: 750.748.260-04, quanto ao Dano Potencial Associado Médio, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 945 de 31 de julho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem Fazenda Nova Esperança II, existente no córrego sem denominação, UPG A - 9 - Alto Xingu, Bacia Hidrográfica Amazônica, coordenadas geográficas: 13°39'15,80"S e 52°27'31,90"W, na propriedade rural Fazenda Nova Esperança II, no município de Canarana/MT, empreendedor Saulo Sabino da Cunha - CPF: 806.614.321-49, quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 946 de 31 de julho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem Principal, existente no Córrego Forja, afluente do Rio Ribeirão Jaú, UPG TA - 4 - Alto Rio das Mortes, Bacia Hidrográfica do Tocantins - Araguaia, coordenadas geográficas: 14°05'54,23"S e 52°10'36,31"W, na propriedade rural Fazenda Estância Bahia Leilões, no município de Água Boa/MT, empreendedor Estancia Bahia Empreendimentos e Participações - CNPJ: 19.535.462/0001-31, quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno

Portaria nº 947 de 31 de julho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem 02, existente no Córrego Ribeirão Pescaria, UPG P- 4 - Alto Rio das Cuiabá, Bacia Hidrográfica do Paraguai, coordenadas geográficas: 12°08'19,9"S e 56°01'54,4"W, na propriedade rural Fazenda Sossego, no município de Nossa Senhora do Livramento/MT, empreendedora Pollyana Moreira Dias, - CPF:

010.700.161-60 quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno

Portaria nº 962 de 31 de julho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem Fazenda Marauense I, existente no córrego sem denominação, UPG P- 11 - Alto Teles Pires, Bacia Hidrográfica Amazônica, coordenadas geográficas: 15°58'11,49"S e 55°33'41,85"W, na propriedade rural Fazenda Marauense I, no município de Sorriso/MT, empreendedor Riva Agronegócio Ltda. - CNPJ: 24.830.250/0001-17 quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Alto e ao Volume Pequeno

Portaria nº 986 de 07 de agosto de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem Fazenda Gravataí, existente sem denominação, Duas Pontes, UPG P- 6 - Correntes - Taquari, Bacia Hidrográfica do Paraguai, coordenadas geográficas: 17°07'05,18"S e 54°52'52,84"W, na propriedade rural Fazenda Gravataí, no município de Itiquira/MT, empreendedor Caetano Polato - CPF: 387.662.729-04 quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno.

**LILIAN FERREIRA DOS SANTOS**

Secretária Adjunta de Licenciamento Ambiental e Recursos Hídricos

**GSALARH/SEMA-MT**