

PORTARIA DE CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGEM Nº 659 DE 07 DE JUNHO DE 2024

Classificar a Barragem I existente no Córrego sem denominação, afluente do Ribeirão Formosa, UPG P- 14 – Alto Rio Cuiabá, Bacia Hidrográfica do Paraguai, município de Cuiabá, empreendedor Agropecuária Imigrante Ltda.

A Secretária Adjunta de Licenciamento Ambiental e Recursos Hídricos, **Lilian Ferreira dos Santos**, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria nº 34 de 23 de janeiro de 2018, 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 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 domialidade do Estado de Mato Grosso e dá outras providências.

Considerando o Parecer Técnico Nº 177628/GSB/CCRH/SURH/2024, de 04 de junho de 2024, acostado às fls.217 a 223 f/v do processo SAD Nº 11731/2023

RESOLVE:

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

- I. Código SNISB: 19991
- II. Dano Potencial Associado: Baixo
- III. Categoria de Risco: Alto
- IV. Classificação quanto ao volume: Pequeno;
- V. Empreendedor: Agropecuária Imigrante Ltda. – CNPJ: 27.712.655/0001-62
- VI. Município/UF: Cuiabá/MT;
- VII. Coordenadas Geográficas: 15°31'19,0"S, 55°40'52,5"W
- VIII. Altura (m): 15,00
- IX. Volume (hm³): 1,608
- X. Curso d'água barrado: existente no Córrego sem denominação, afluente do Ribeirão Formosa, UPG P- 14 – Alto Rio Cuiabá, Bacia Hidrográfica do Paraguai, município de Cuiabá.

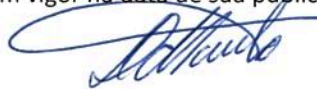
Art. 2º A SEMA, a seu critério ou por solicitação do empreendedor, poderá rever a classificação da barragem, com a devida justificativa.

Art. 3º A barragem objeto deste ato, por apresentar altura do maciço maior que quinze metro, 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 10.0 do Parecer Técnico Nº 177628/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 – Código SNISB nº 19991

PT Nº: 177628 / GSB / CCRH / SURH / 2024

Processo Nº: 11731/2023

Data do Protocolo: 07/06/2023

INFORMAÇÕES GERAIS DO PROCESSO

Interessado

- **Nome / Razão Social:** Agropecuária Imigrante Ltda
- **CPF/CNPJ:** 21.712.655/0001-62
- **Endereço:**
- **Município:**

Propriedade/Obra ou Empreendimento:

- **Denominação:** FAZENDA LUAR
- **Localização:** Rodovia BR 364, km 42 mais 20 km à esquerda - CEP: 78065-780
- **Município:** Cuiabá - MT
- **Coordenada Geográfica:** DATUM: SIRGAS2000 - W: 55:41:07,00 - S: 15:31:17,00

Responsável Técnico:


- **Nome / Razão Social:** RICARDO FARIA MECCA
- **Formação:** Engenheiro Sanitarista - CREA : 0353344 D

Atividades Licenciadas:

Não foi associado roteiro a este processo.

ANÁLISE TÉCNICA

Cuiabá - MT, 04 de junho de 2024


Walter Correa Carvalha Junior
Analista de Meio Ambiente
SEMA/MT

Em 04 de junho de 2024.

Assunto: Classificação de Barragem de Terra Existente – Código SNISB nº 19991

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 basear-se em análise documental, em vistorias técnicas, em indicadores de segurança de barragem e em outros procedimentos definidos pelo órgão fiscalizador.

Esta avaliação de Classificação quanto à Segurança de Barragem de Terra Existente será realizada considerando o Relatório de Vistoria Técnica, PT Nº 177121/GSB/CCRH/SURH/2024 de 20/05/2024, onde foi realizada a Inspeção de Segurança de Barragem na data de 14/05/2024 (fls. 200 a 214).

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 CEHIDRO Nº 163, de 11 de maio de 2023 e na Instrução Normativa SEMA nº 08, de 18 de dezembro de 2023.

Este Parecer Técnico apresenta o resultado da análise das informações técnicas constantes no processo nº 11731/2023, que solicita a Classificação de barragens existentes de acumulação de água para usos múltiplos, exceto para geração de energia elétrica, com ou sem captação de água, de AGROPECUÁRIA IMIGRANTE LTDA – Fazenda Luar, localizada no Córrego Sem Denominação, afluente do Ribeirão Formosa, Bacia do Hidrográfica do Paraguai e na Unidade de Planejamento e Gerenciamento PA-04 - Alto Rio Cuiabá (Resolução CEHIDRO nº 05 de agosto de 2006), localizada no Município de Cuiabá, estado de Mato Grosso.

Este documento encontra embasamento na análise dos documentos disponibilizados nos autos, contendo, em referência à análise documental:

- Requerimento Padrão SEMA-MT para Classificação de Barragem assinado pelo Representante Legal e sócio, sr. Leonardo Cezar Zagonel, possuidor do CPF nº 961.607.050-91; cópia do RG e CPF do sr. Leonardo Cezar Zagonel (fl. 25); cópia do comprovante de endereço (fls. 22/23); cópia da 4º Alteração Contratual Consolidada da Empresa Agropecuária Imigrante LTDA (fls. 12 a 21); cópia do CNPJ da empresa (fl. 24); publicação do pedido no Diário Oficial do Estado (D.O.E.) nº 28.513 na data de 02/06/2023 (fl. 05); cópia do comprovante de pagamento referente à análise (fls. 04/07/08); cópia do recibo do CAR nº MT42839/2018 em referência ao imóvel rural Fazenda Luar, cuja Razão Social está em nomes de Pampeana Agropecuária LTDA, tendo a medida de área total de 6.380,1497 ha (fls. 09); identifica-se também no



Geoportal SEMA, que esse CAR nº MT42839/2018 está em nome de Agropecuária Imigrante LTDA.

Em referência à análise dos documentos técnicos:

- Requerimento de classificação de barragem existente quanto à segurança (Formulário 28) e anexos preenchidos (fls. 27 a 32); Relatório Técnico de barramento (fls. 32 a 85), contendo as características do barramento, estudo hidrológico e estruturas hidráulicas, levantamento topobatimétrico, relatório fotográfico, plantas e desenhos; ART de Projetos "As Built" e estudos referente ao barramento, assinado pelo Engenheiro Civil Ricardo Faria Mecca, ART nº 1220230098769 (fls. 80); documentos digitais em Pendrive (fl. 91).
- Em resposta ao Ofício Nº 187777/GSB/CCRH/SURH/2023 de 19/09/2023, foi protocolado documento nº 19042/2023 de 06/10/2023, constando: Relatório de Resposta ao Ofício de Pendência (fls 99 a 127) incluindo reavaliação de estudo de ruptura hipotética da barragem, cálculos de dissipadores de energia, Estudos de Estabilidade dos Taludes, pagamento de taxa de outorga de obra hidráulica, nova ART nº 1220230177443 referente a Inspeção de barragem, levantamento topográfico planialtimétrico e dimensionamento de vertedores, plantas e desenhos; Documentos digitais em Pendrive (fl. 127).
- Em novo documento sob protocolo SAD nº 7769/2024 na data de 09/05/2024, reapresentou estudo de ruptura hipotética da barragem, cálculos de dissipadores de energia, Estudos de Estabilidade dos Taludes e documentos de cisão parcial da Pampeana Agropecuária LTDA (fls. 130 a 198); Documentos digitais em Pendrive (fl. 199).
- Possui Portaria de Outorga Nº 366, de 31/07/2014, publicado no D.O.E. nº 26344, de 04/08/2014, com validade até 15/07/2020.

As características da barragem são descritas nos itens 2 e 3.

2. INFORMAÇÕES DO PEDIDO:

Empreendedor: Agropecuária Imigrante LTDA	
Localização do empreendimento: Fazenda Luar – Rodovia BR-364, km 42	
Município/UF: Cuiabá-MT	CNPJ: 27.712.655/0001-62
Finalidade: Sem atividade	Inscrição CAR: MT42839/2018
Situação do empreendimento: Em operação	
Corpo Hídrico: córrego afluente do Ribeirão Formosa	
Bacia Hidrográfica: Bacia do Paraguai – UPG-P4 – Alto Rio Cuiabá	
Unidade de Conservação: Área de Proteção Ambiental da Chapada dos Guimarães / Área de Proteção Ambiental do Aricá-Açú e próximo à Estrada Parque Rodovia MT-251.	

3. INFORMAÇÕES DO BARRAMENTO:

Nome da barragem / nome complementar	Fazenda Luar
Tipo	Barragem de Terra Homogênea
Coordenadas do eixo da barragem (Sirgas 2000)	15°31'19.0"S e 55°40'52.5"O
Idade de construção	23 anos (construção no ano 2002 – fl. 27)
Altura máxima projetada (m)	12,15 (seção transversal – fl. 82)
Altura máxima estimada em Vistoria Técnica (m)	15,00 (PT Nº 177121/GSB/CCRH/SURH/2024 de 20/05/2024)
Cota da crista (m)	233,15 (seção transversal – fl. 82)
Largura média da crista (m) / estimativa da base (m)	3,10 / 45,55 (seção transversal – fl. 82)
Comprimento da crista (m)	280,00
Inclinação do talude de jusante	1V:2,0H (seção transversal – fl. 82)
Inclinação do talude de montante	1V:1,5H (seção transversal – fl. 82)
Tipo de fundação	Terreno natural
RESERVATÓRIO:	
Nível normal de operação (NNO) (m)	331,00 (seção transversal – fl. 82)
Nível máximo Maximorum (NMM) (m)	332,20 (desenho de detalhe do vertedouro – fl. 83)
Área inundada (NNO) - (ha)	14,83
Borda livre (m)	0,95
Volume armazenado (NNO) - (hm ³)	1,608
Localização do canal extravasor	15°31'21.2"S e 55°40'55.6"O - Ombreira direita (OD)
Tipo, forma e material empregado no canal extravasor e posição na barragem	Canal trapezoidal escavado na ombreira direita com dimensões: base inferior de 15 metros de largura, superfície com largura de 38,62 metros, soleira na cota 230,75 m e nível máximo <i>maximorum</i> na cota 232,20 metros, conforme desenho de detalhe (fl. 83)
Vazão de projeto (m ³ /s)/TR (anos)	58,15 / 10.000 anos
Vazão do vertedor (m ³ /s)	8,47 (estimado em função dos dados obtidos em campo)
Adequações previstas	Propõe implantar parede dissipadora de energia em 180 dias sem apresentar as dimensões da estrutura.

4. AVALIAÇÃO DOS ESTUDOS HIDROLÓGICOS

De acordo com o memorial de cálculo constante do processo, as vazões máximas foram obtidas pelo método chuva-vazão, no qual foram utilizadas estações pluviométricas para o município de Cuiabá e Chapada dos Guimarães, sendo escolhida a estação de Chapada dos Guimarães (código 1555001) disponível no banco de dados Hidroweb da ANA.

Os dados pluviométricos foram trabalhos resultando em série histórica de 46 anos (1969 a 2016), retirando os anos com falhas. Realizou-se ajuste a Distribuição de Gumbel para eventos extremos e utilizado o método das Isozonas para estimativa da chuva de projeto. A vazão de pico foi calculada pelo método Racional.

Barragem Fazenda Luar: bacia hidrográfica de 2,02 km², para o fenômeno de chuva equivalente ao tempo de concentração da bacia e tempo de retorno decamilenar, resultando em uma vazão de 58,15 m³/s (fl. 66).

5. ANÁLISE DAS ESTRUTURAS EXTRAVASORAS

Barramento – Fazenda Luar

O sistema de vertimento do barramento, segundo memorial e conforme apresentado em projetos, é composto por um Vertedor em Canal trapezoidal escavado na ombreira direita com dimensões: base inferior de 15 metros de largura, superfície com largura de 38,62 metros, soleira na cota 230,75 m e nível máximo *maximorum* na cota 232,20 metros, conforme desenho de detalhe (fl. 83).

O cálculo da capacidade do extravasor foi dimensionado em planilha Excel utilizando-se das equações de Chezy para canais abertos. Utilizou o coeficiente de rugosidade de Manning de 0,021 sem definir a declividade do canal, concluindo que possui uma capacidade de descarga de 58,61 m³/s (fls. 69/70/71).

O Coeficiente de *Manning* de 0,021 é considerado para canais em terra com condições regulares e boas. Verificou-se na Vistoria Técnica, PT N° 177121/GSB/CCRH/SURH/2024 de 20/05/2024 (fls. 200 a 214), que o vertedouro se encontra com vegetação e fundo de cascalho ou irregular, podendo-se utilizar a referência clássica Manual de Hidráulica de Azevedo Netto (2000) que recomenda $n = 0,035$.

Foi estimado a dimensão do vertedouro na Vistoria Técnica com trena digital e concluiu-se que o vertedouro é de seção trapezoidal possuindo largura de base de cerca de 3,00 metros e largura superficial de cerca de 13,00 metros e a lâmina d'água é de cerca de 1,4 m e uma inclinação do talude de aproximadamente $z \approx 3,6$. Recalculando a vazão com os dados estimados em campo e utilizando a fórmula de Bélanger para vertedores de soleira espessa, a vazão resultante é de 8,47 m³/s.

Os cálculos equivocados do Responsável Técnico evidenciam grandes incertezas acerca da funcionalidade do sistema extravasor indicando deficiência de boas práticas de engenharia hídrica e acarretando em baixa confiabilidade no projeto apresentado.

O Responsável Técnico ainda propõe a implantação de dissipador de energia do tipo cobertura de rocha para contenção de processos erosivos. Apresenta também o cálculo equivocado utilizando equações de Chezy e sem apresentar as dimensões da parede dissipadora (fls. 143/144/145).

Informa que a manutenção das vazões mínimas remanescentes será realizada pela própria estrutura extravasora que manterá seu nível a 0,25 m de lâmina d'água. Porém, na Vistoria Técnica realizada na data de 14/05/2024, PT N° 177121/GSB/CCRH/SURH/2024 de 20/05/2024 (fls. 200 a 214), o vertedouro não estava extravasando, ou seja, não havia manutenção da vazão mínima. A funcionalidade da estrutura hidráulica e o monitoramento das vazões mínimas remanescentes deverão ser avaliadas na Gerência de Outorga – GOUT.

6. ANÁLISE DAS ESTRUTURAS - SEGURANÇA ESTRUTURAL

O Responsável Técnico apresenta a determinação da estabilidade do talude e cunha de ruptura no documento sob protocolo nº 7769/2024, de 09/05/2024. Portanto, a responsabilidade técnica é atribuída ao Engenheiro Civil Ricardo Faria Mecca, ART nº 1220230098769, responsável pelo projeto *As Built*.

Apresentou relatório fotográfico (fls. 115 a 119) sem apresentar análise técnica. O projeto do maciço da Barragem Fazenda Luar, traz inclinações de 1V:2,0H para o talude de jusante e 1V:1,5H de inclinação do talude de montante (desenho da seção transversal – fl. 82). É composto por maciço de terra homogêneo sobre a fundação de rocha alterada sem tratamento (fls. 29). Não especifica como concluiu e qual embasamento técnico sobre a classificação da fundação.

Apresenta que o cálculo da estabilidade do talude foi realizado no software GeoStudio se utilizando de dados secundários da região. Inferiu-se que solo possui teor de argila de 12,83%, 42,7% de silte e o restante de areia e pedregulho. Ângulo de atrito de 28°, peso específico do solo de 23,56 kN/m³, coesão de 20 kN/m² e coeficiente de permeabilidade de 8,84 x 10⁻⁷ cm/s. O método de cálculo foi o de SPENCER resultando no Fator de Segurança de 1,644 para o talude de jusante em operação normal do reservatório (fls. 135 a 142).

7. INSPEÇÃO REGULAR DA BARRAGEM - ISR

Conforme Relatório de Vistoria Técnica, PT Nº 177121/GSB/CCRH/SURH/2024 de 20/05/2024 (fls. 200 a 214), onde se realizou Inspeção Regular de Barragem de Terra na data de 14/05/2024, foi identificada as seguintes anomalias:

- Presença excessiva de vegetação no maciço da barragem e na região de jusante;
- Crista desnivelada e em péssimo estado de conservação;
- Erosões e escorregamentos no talude de montante e jusante;
- Falta de proteção e presença de vegetação nos taludes de montante e jusante;
- Região de jusante tomada por vegetações dos três estratos, buracos e toca de animais;
- Vertedor com detritos e excesso de vegetação obstruindo passagem da vazão.

É interessante enfatizar que esta Inspeção Regular de Segurança de Barragem foi realizada devido à diligência advinda do estado de incertezas técnicas no processo de Classificação de Barragem de Terra Existente, processo ora pleiteado. Encontrou-se um barramento em péssimo estado de conservação com excesso de vegetação por todo o maciço.

Identificou-se que se trata de uma barragem de terra zoneada com crista desnivelada e margens irregulares e se encontrava cheia (nível máximo normal) no momento da vistoria. É uma barragem sem instrumentação e sua altura foi estimada do pé do talude de jusante até a crista em torno de 15 metros.



O empreendedor foi notificado com cópia do Relatório de Vistoria Técnica com prazo de 120 dias para sanar as anomalias encontradas.

Baseado na Inspeção de Segurança de Barragem realizada, o Nível de Perigo Global da Barragem pode ser considerado “ATENÇÃO”, considerando que o efeito conjugado das anomalias **não compromete de imediato a segurança da barragem, mas caso venha a progredir, pode comprometê-la, devendo ser controlada, monitorada ou reparada.**

8. CLASSIFICAÇÃO

8.1. 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, barragem Fazenda Luar pode ser classificada como “**PEQUENO**”, já que, conforme cálculo apresentado, o reservatório possui volume de 1.608.727,00 m³ na cota de operação normal. Deverá ser reavaliada a batimetria do reservatório levantando seu volume até o nível máximo *maximorum*.

8.2. Quanto ao Dano Potencial Associado

Conforme Art. 5^a da Resolução CEHIDRO N°143, de 10 de julho de 2012, os critérios gerais a serem utilizados para classificação quanto ao dano potencial associado na área afetada, em caso de rompimento da barragem, são:

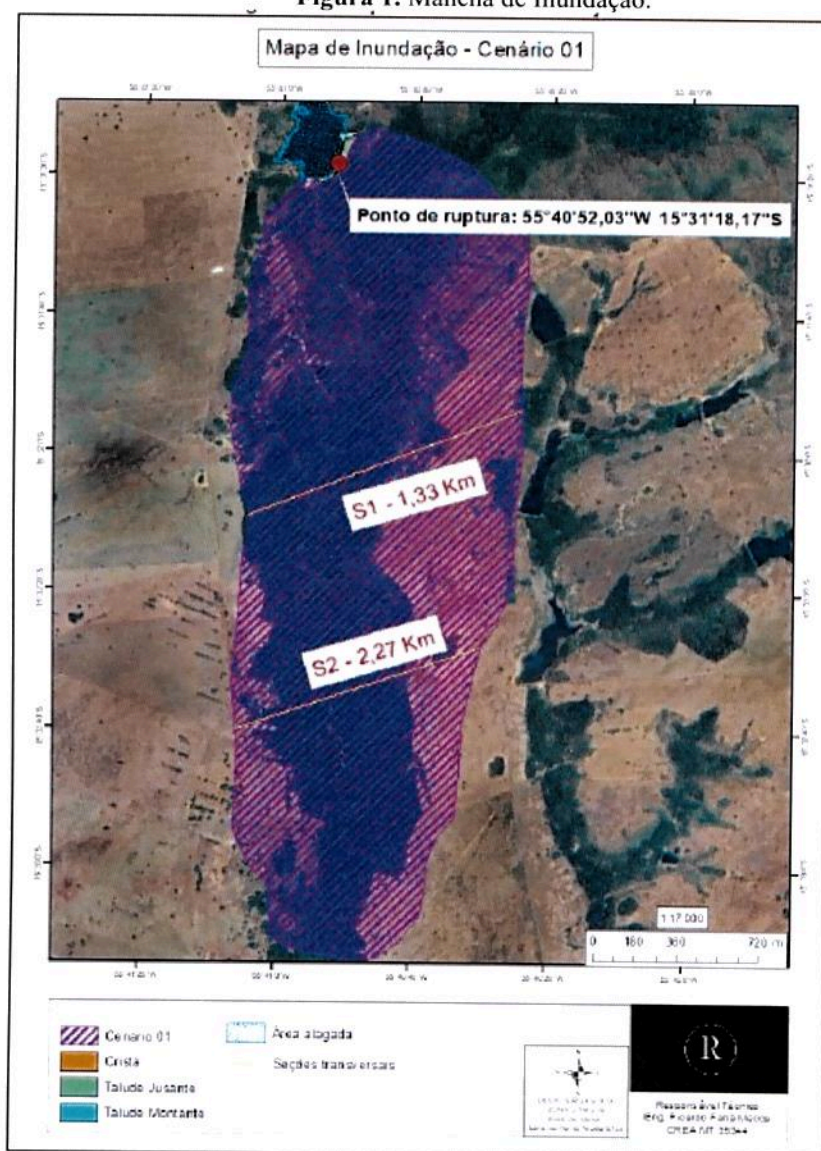
- I- Existência de população à jusante com potencial de perda de vidas humanas;
- II- Existência de unidades habitacionais ou equipamentos urbanos ou comunitários;
- III- Existência de infraestrutura ou serviços;
- IV- Existência de equipamentos de serviços públicos essenciais;
- V- Existência de áreas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

As informações foram extraídas da avaliação apresentada pelo Responsável Técnico Engenheiro Civil Ricardo Faria Mecca, ART n° 1220230098769. A mancha de inundação foi apresentada na data de 09/05/2024 (protocolo n° 7769/2024), sendo que o Responsável Técnico informa que foi utilizado o Software HEC-RAS. Informa que a topografia da

barragem foi realizada com levantamento topográfico e o complemento da área de jusante por MDE SRTM. Não informou a precisão do dado SRTM. Os cálculos hidráulicos consideram a altura da barragem, volume acumulado no nível máximo normal e falha por overtopping, resultando em mancha de inundação de aproximadamente 3560 metros a partir da barragem, representando uma área inundada de 375 ha, conforme Figura 1.

Conforme Relatório de Vistoria Técnica PT Nº 177121/GSB/CCRH/SURH/2024, as edificações existentes se situam a cerca de 4 km do barramento e se trata da sede da Fazenda Luar, denominada Agropecuária Novapeç, não obstante, está fora da região do leito natural do córrego formador do barramento, existindo somente uma estrada vicinal.

Figura 1. Mancha de Inundação.



Após avaliação dos possíveis riscos associados à barragem, a memória de cálculo do DPA (Dano Potencial Associado), está descrita no Quadro 1.

Quadro 1. Memória de cálculo quanto ao DPA¹

DANO POTENCIAL ASSOCIADO - DPA		Coeficiente
Volume Total do Reservatório (a)	(<= 5 milhões m ³) (1)	1
Potencial de perdas de vidas humanas (b)	(Não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe estrada vicinal de uso local) (4)	4
Impacto ambiental (c)	(Quando a área afetada incluir áreas de proteção de uso sustentável – APA Chapada dos Guimarães – ou quando for área de interesse ambiental e encontrar-se pouco descaracterizada de suas condições naturais) (2)	2
Impacto socioeconômico(d)	(Quando existem de 1 a 5 instalações residenciais e comerciais, agrícolas, industriais ou infraestrutura na área afetada da barragem) Obs: 1 estrada vicinal a jusante (1)	1
DPA = ∑ (a até d)		8

8.3. Quanto à Categoria de Risco

Segundo o Art. 4º da Resolução CEHIDRO 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.

Considerará o Relatório de Vistoria Técnica, PT Nº 177121/GSB/CCRH/SURH/2024 de 20/05/2024 (fls. 200 a 214), onde se realizou Inspeção Regular de Barragem de Terra na data de 14/05/2024 e devido às péssimas condições de manutenção da barragem e dificuldade de acesso aos órgãos constituintes, será adotada a maior pontuação nos itens correspondentes da matriz de classificação.

A seguir, no Quadro 2, se encontra a matriz de classificação do barramento quanto à categoria de risco embasada na referida Resolução, nos relatórios de vistoria, registros fotográficos, Formulário 28 e anexos e demais documentos nos autos do processo.

¹ 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 Risco²

CT - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
1. Altura (a)	<input type="checkbox"/> 15 m < Altura < 30 m (1)	1
2. Comprimento (b)	<input type="checkbox"/> Comprimento > 200 m (3)	3
3. Tipo de barragem quanto ao material de construção	<input type="checkbox"/> Terra homogênea / enrocamento / terra enrocamento (3)	3
4. Tipo de fundação (d)	<input type="checkbox"/> Solo residual / aluvião (5)	5
5. Idade da barragem (e)	<input type="checkbox"/> entre 10 e 30 anos (2)	2
6. Vazão de projeto (f)	<input type="checkbox"/> Estudo não confiável referente à chuva de projeto (10)	10
CT = $\sum (a \text{ até } f)$		24
EC - ESTADO DE CONSERVAÇÃO		
1. Confiabilidade das Estruturas Extravasoras(g)	<input type="checkbox"/> Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeletrônicos c/ problemas identificados, c/ redução de capacidade de vazão e s/ medidas corretivas / canais ou vertedouro (soleira livre) obstruídos ou c/ estruturas danificadas (10)	10
2. Confiabilidade das Estruturas de Adução (h)	<input type="checkbox"/> Estruturas civis e dispositivos hidroeletrônicos em condições adequadas de manutenção e funcionamento (0)	0
3. Percolação (i)	<input type="checkbox"/> Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras sem tratamento ou em fase de diagnóstico (5)	5
5. Deformações e Recalques (j)	<input type="checkbox"/> Existência de trincas e abatimentos de pequena extensão e impacto nulo (1)	1
6. Deterioração dos Taludes / Parâmetros (k)	<input type="checkbox"/> Depressões acentuadas nos taludes, escorregamentos, sulcos profundos de erosão, com potencial de comprometimento da segurança (7)	7
7. Eclusa (l)	<input type="checkbox"/> Não possui eclusa (0)	0
Ec = $\sum (g \text{ até } l)$		23
PS - PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM		
1. Existência de documentação de projeto (n)	<input type="checkbox"/> Inexiste documentação de projeto (8)	8
2. Estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais da equipe de Segurança de Barragem (o)	<input type="checkbox"/> Não possui estrutura organizacional e responsável técnico pela segurança de barragem (8)	8
3. Procedimentos de roteiros de inspeções de segurança e de monitoramento (p)	<input type="checkbox"/> Não possui e não aplica procedimentos para monitoramento e inspeções (6)	6
4. Regra operacional dos dispositivos de descarga de barragem (q)	<input type="checkbox"/> Sim ou vertedouro tipo soleira livre (0)	0
5. Relatórios de inspeções de segurança com análise e interpretação (r)	<input type="checkbox"/> Não emite os relatórios (5)	5
Ps = $\sum (g \text{ até } i)$		27

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

8.4. Resumo da Classificação

NOME DA BARRAGEM:	Faz. Luar	
NOME DO EMPREENDEDOR:	Agropecuária Imigrante LTDA	
DATA:	14/05/2024	
II.1 – CATEGORIA DE RISCO		
1	Características Técnicas (CT)	24
2	Estado de Conservação (EC)	23
3	Plano de Segurança de Barragens (PS)	27
PONTUAÇÃO TOTAL (CRI) = CT + EC + PS		74

FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	CATEGORIA DE RISCO	CRI
	ALTO	≥ 60 ou EC = 8 ⁽¹⁾
	MÉDIO	35 a 60
	BAIXO	≤ 35

⁽¹⁾ 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.

II.2 – DANO POTENCIAL ASSOCIADO		Pontos
PONTUAÇÃO TOTAL (DPA)		8

FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO	DPA
	ALTO	≥ 16
	MÉDIO	10 < DPA < 16
	BAIXO	≤ 10

RESULTADO FINAL DA AVALIAÇÃO:	
CATEGORIA DE RISCO	ALTO
DANO POTENCIAL ASSOCIADO	BAIXO

CLASSIFICAÇÃO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO		
CATEGORIA DE RISCO	ALTO	MÉDIO	BAIXO
ALTO	A	B	C
MÉDIO	A	B	D
BAIXO	A	B	D

CLASSE	C
---------------	----------

9. PARECER

A solicitação de classificação da barragem está em conformidade com a Instrução Normativa nº 08, de 18 de dezembro de 2023. Verificou-se que o barramento possui característica de VOLUME PEQUENO, CRI Alto e DPA Baixo, porém a **altura do barramento do pé do talude de jusante até a crista ao menos 15 metros**. Em conclusão à análise, tem-se que a barragem se enquadra na Política Nacional de Segurança de

Barragens (PNSB), Lei N° 12.334, de 20 de setembro de 2010, sendo exigível a apresentação do **Plano de Segurança de Barragem (PSB)**, estando classificada como **Classe C**.

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.

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

Como a barragem está localizada em rio de Domínio Estadual foi inserida no cadastro de barragens da Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA-MT), no Sistema Nacional de Informação de Segurança de Barragens (SNISB) conforme **código n° 19991**.

Salienta-se que este parecer ou o ato de classificação não autorizam obras no barramento e que o empreendedor deve obter as licenças antes da execução das 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.

10. CONDICIONANTES

As consequências regulatórias da classificação são definidas pelo Resolução CEHIDRO N° 163, de 11 de maio de 2023 e discriminadas no Quadro 3:

Quadro 3: Consequências regulatórias.

Classe da Barragem (decorrente da Matriz de Classificação constante no Anexo I da Resolução SEMA n° 163/2023)	C
Atividades a serem executadas pelo empreendedor:	Prazo / Periodicidade
Supressão da vegetação e proteção de taludes/correção de anomalias*	IMEDIATO
Inspeção de Segurança Regular – ISR	Anualmente
Revisão Periódica da Segurança da Barragem - RPSB	10 anos
Readequar os cálculos das estruturas extravasoras juntamente a apresentação do PSB	01 (um) ano a contar da publicidade do ato de classificação e conforme Resolução CEHIDRO n° 163 de 11 de maio de 2023
Realizar complementação da batimetria do reservatório indicando área alagada e volume armazenado até o nível máximo <i>maximorum</i>	01 (um) ano a contar da publicidade do ato de classificação
Apresentar Projeto <i>As Built</i> do Barramento após construção de Vertedouro e dissipador	Imediatamente após a conclusão das obras

*A limpeza da área de faixa de inspeção do barramento, deve ocorrer sob demarcação e supervisão de técnico responsável (recomenda-se a limpeza até dez metros a jusante do pé do talude de jusante); a área deve ser vetorizada no cadastro ambiental rural como parte da estrutura da barragem para inclusão da feição no sistema do CAR e seguindo orientações da respectiva coordenadoria, visando assim evitar notificações e outras sanções no momento de análise do plano de regularização ambiental da propriedade rural.

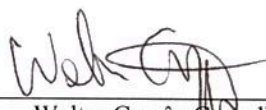
Toda a documentação deve ser protocolada para esta Gerência de Segurança de Barragens por meio de Relatório Técnico dentro do prazo determinado no cronograma apresentado pelo responsável técnico. Além disso, os estudos serão analisados quanto à possibilidade de reclassificação, caso haja alguma diferença em relação à classificação atual. Fica o empreendedor obrigado a realizar as seguintes ações, **sob pena de aplicação de sanções administrativas cabíveis:**

- I. 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.
- II. É necessário realizar a Inspeção de Segurança Regular (ISR) da barragem, cujo relatório deve ser elaborado, no mínimo, uma vez a cada dois anos, de acordo com o artigo 15 da Resolução CEHIDRO Nº 163, datada de 11 de maio de 2023. Quanto ao prazo para protocolização na Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), conforme estabelecido pelo artigo 16º da mesma resolução, o empreendedor deve providenciar a entrega até o dia 31 de dezembro do ano em que a ISR for realizada. Nesse sentido, o empreendedor deve protocolizar, junto à SEMA, uma cópia digital do Relatório da ISR, bem como da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.
- III. Realizar a Revisão Periódica de Segurança de Barragem a cada intervalo de 10 (dez) anos, conforme preceitua o artigo 20 da Resolução CEHIDRO Nº 163, datada de 11 de maio de 2023. 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.
- IV. Protocolizar em via digital o Projeto *As Built* atualizado do barramento após modificações de adequação, acompanhados da ART correspondente de projeto e, ainda, apresentar a ART referente à execução de obra, quando for o caso.
- V. Referente ao **Plano de Segurança da Barragem - PSB**, fica estabelecida a apresentação dos seguintes itens, conforme Quadro 4:

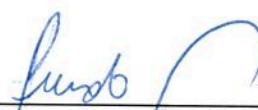
Quadro 4: Resumo das ações de obrigação do empreendedor.

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO / PERIODICIDADE
11.1	<ul style="list-style-type: none"> • Providenciar a manutenção/monitoramento das anomalias apontadas no item 7 deste Parecer, sob supervisão de técnico habilitado com ART CREA, com vista à diminuição do CRI da barragem a constar do próximo Relatório de Inspeção de Segurança Regular*. • Apresentar readequação do cálculo das estruturas extravasoras juntamente ao PSB. • Realizar complementação da batimetria do reservatório juntamente ao PSB, indicando área alagada e volume armazenado até o nível máximo <i>maximorum</i> 	Imediato / Enquanto existir o barramento
11.2	<p>Providenciar a elaboração do PSB – Volumes I a IV:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume I: Informações Gerais; <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1. Identificação do Empreendedor com email oficial e válido para correspondência; 2. Caracterização do empreendimento; 3. Características técnicas do Projeto e da Construção (projeto <i>As Built</i> atualizado); 4. Indicação da área do entorno das instalações e seus respectivos acessos a serem resguardados de quaisquer usos ou ocupações permanentes; 5. Proposta de equipamentos e instrumentos para monitoramento da barragem com vistas à sua segurança; e, 6. Estrutura organizacional, contato e qualificação da equipe profissional responsável pela segurança da barragem. ▪ Volume II: Documentação Técnica do Empreendimento; <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1. Novo estudo hidráulico para adequação dos vertedores e dissipadores de energia; 2. Manual de operação e manutenção dos equipamentos (vertedores, canais de descarga, captações/derivações de água, etc.); 3. Licenças ambientais, outorgas e demais requerimentos legais relativos aos barramentos; e, 4. Identificação e dados técnicos das estruturas, das instalações e dos equipamentos de monitoramento da barragem. ▪ Volume III: Planos e Procedimentos; <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1. Regra operacional dos dispositivos de descarga; 2. Planejamento de manutenções; 3. Plano de monitoramento e instrumentação; 4. Planejamento das inspeções de segurança da barragem; e, 5. Cronograma de testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos. ▪ Volume IV: Registros e Controles; <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1. Registros de Operação; 2. Registros da manutenção; 3. Registros de monitoramento e instrumentação; 4. Relatórios de Inspeções de Segurança de Barragem incluindo Ficha de Inspeção visual devidamente preenchida, avaliação das anomalias sobre suas causas, desenvolvimento e consequência, registros fotográficos e assinatura do responsável técnico e ciência do empreendedor; e, 5. Comprovações de execução das ações estabelecidas. 	01 ano a contar da publicidade do ato de classificação e conforme Resolução CEHIDRO nº 163 de 11 de maio de 2023 / Enquanto existir o barramento e houver constituída sua obrigação
11.3	Apresentar a ART de projeto e execução da obra de adequação dos vertedouros e da complementação da batimetria do reservatório.	A constar do Projeto Executivo (<i>As Built</i> ou outro)

* Até 31 de dezembro do ano da realização da ISR, o empreendedor deverá protocolizar na SEMA, uma cópia digital do Relatório da ISR, bem como da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.



Walter Corrêa Carvalho Junior
Eng. Sanitarista / Aperfeiçoamento Seg. de Barragens
Analista de Meio Ambiente
GSB/CCRH/SURH



Fernando Pires de Almeida
Gerente de Segurança de Barragens
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, no link específico de Recursos Hídricos/Segurança Barragens/Atos de Classificação.

Portaria nº 623 de 17 de junho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem Bem - te existente no córrego sem denominação, afluente do Rio Marape, UPG A - 12 - Arinos, E Hidrográfica Amazônica, coordenadas geográficas: 13°20'58,0"S e 56°09'26,3"W, na propriedade rural, no município de Lucas do Rio Verde/MT, empreendedor Gilmar Vicente Vendruscolo - (CNPJ: 392.736.520-34, quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 659 de 07 de junho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem I, existente no córrego sem denominação, afluente do Ribeirão Formosa, UPG P - 14 - Alto Rio Cuiabá, E Hidrográfica do Paraguai, coordenadas geográficas: 15°31'19,0"S e 55°40'52,5"W, na propriedade rural Fazenda Luar no município de Cuiabá/MT, empreendedor Agropecuária Imigrante Ltda - (CNPJ: 27.712.655/0001-62, quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Alto e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 660 de 07 de junho de 2024, reclassifica, quanto à Segurança, a Barragem, existente no córrego Buriti, Bacia Hidrográfica do Rio Paraguai, coordenadas geográficas: 14°48'55,89"S e 57°06'22,78"W, na propriedade rural Fazenda Guanabara no município de Denise/MT, empreendedor Usinas Itamarati S.A - CNPJ: 215.009.178/0001-70 quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 661 de 07 de junho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem Fazenda S de Pedra, existente no córrego Mococa, UPG P - 3 - Alto Paraguai Superior, Bacia Hidrográfica do Paraguai, coordenadas geográficas: 14°40'46,31"S e 56°57'27,29"W, na propriedade rural Fazenda Selva de Pedra no município de Denise/MT, empreendedor Aguiomar Pires Gomes - (CNPJ: 334.790.701-91, quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 662 de 07 de junho de 2024, pré - classifica, quanto à Segurança, a Barragem, existente no córrego Gameleira, UPG TA - 1 - Baixa Araguaia, Bacia Hidrográfica do Tocantins - Araguaia, coordenadas geográficas: 10°38'16,1"S e 51°26'20,8"W, na propriedade rural Fazenda Luta no município de Confresa/MT, empreendedor Vitor Elísio Poltronieri - CPF: 250.428.239-72, quanto ao Dano Potencial Associado Médio e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 663 de 07 de junho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem Fazenda Vera Cruz, existente no córrego Agua Azul, UPG TA - 5 - Baixo Rio das Mortes, Bacia Hidrográfica do Tocantins- Araguaia, coordenadas geográficas: 14°51'57,39"S e 52°06'44,26"W, na propriedade rural Fazenda Vera Cruz no município de Nova Xavantina/MT, empreendedor Jairo Machado Carneiro - CPF: 002.727.011-49, quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno.