

PORTARIA DE CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGEM Nº 492 DE 06 DE MAIO DE 2025

Classificar quanto à Segurança da Barragem 2, existente no Córrego Capitão, UPG P – 4– Alto Rio Cuiabá, Bacia Hidrográfica do Paraguai, município de Cuiabá, empreendedor Cidade Jardim Incorporações de Empreendimentos Imobiliários Ltda.

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 00173/2025/GSB/SEMA, de 17 de abril de 2025, do processo SIGADOC 2025/07851.

RESOLVE:

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

- I. Código SNISB: 34731
- II. Códigos SNISB Secundários: 34732, 34733 e 34734
- III. Dano Potencial Associado: Baixo
- IV. Categoria de Risco: Médio
- V. Classificação quanto ao volume: Pequeno;
- VI. Empreendedor: Cidade Jardim Incorporações de Empreendimentos Imobiliários Ltda. CNPJ: 37.377.797/0001-50
- VII. Município/UF: Cuiabá /MT;
- VIII. Coordenadas Geográficas: 15º27'50,74"S, 56º03'39,38"W
- IX. Altura (m): 4,0
- X. Volume (hm³): 0,122
- XI. Curso d'água barrado: existente no Córrego Capitão, UPG P – 4– Alto Rio Cuiabá, Bacia Hidrográfica do Paraguai.

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 N° 00173/2025/GSB/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 00173/2025/GSB/SEMA

Cuiabá/MT, 17 de abril de 2025

Assunto: Classificação de barragem de terra existente – SNISB nº 34731, 34732, 34733 e 34734.

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 de 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.

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 nº08, de 18 de dezembro de 2023.

Este parecer apresenta os resultados da análise do pedido de classificação quanto à segurança de barragem existente de terra 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 de Cidade Jardim Incorporações de Empreendimentos Imobiliários Ltda. (CNPJ nº 37.377.797/0001-50) (Pág. 3-4);
- Cópia do comprovante de pagamento em referência à taxa de análise (Pág. 5-6);
- Cópia do comprovante de inscrição e de situação cadastral – Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) em nome de Cidade Jardim Incorporações de Empreendimentos Imobiliários Ltda. (Pág. 7);
- Cópia da publicação do pedido no Diário Oficial do Estado de Mato (D.O.E) (Pág. 8);
- ART nº 1220250029639 da Eng. Sanitarista Keli Rejane Silva Dantas (CREA-MT nº 9397) referente a execução de serviço técnico de estudos ambientais e de barragem (Lic. Amb. e Cad. de Barragens para acum. de água de usos múltiplos. Exct. ger. energia do Lot.

Classif. documental | 255.11



SEMAPAR202500173A



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

Cidade Jardim”) (Pág. 9);

- Procuração para representação junto à SEMA-MT: outorgante Cidade Jardim Incorporações de Empreendimentos Imobiliários Ltda., como Outorgada Keli Rejane Silva Dantas (Pág. 10);

- Cópia de documentação de Keli Rejane Silva Dantas: registro junto ao CREA-MT (Pág. 11);

- Cópia da documentação do representante legal Julio Cesar de Almeida Braz (CPF nº 374.858.811-91): CNH, (Pág. 12);

- Cópia da documentação do requerente: Cópia de comprovante de endereço em nome de AM Gestão de Cobranças Ltda., registro na Junta Comercial do Estado de Mato Grosso, Segunda Alteração ao Contrato Social “Ginco Madri Incorporações de Empreendimentos Imobiliários Ltda.”, como administradores Julio Cesar de Almeida Braz, Arthur Felipe Ferro Braz, André Nakazora Tamura (Pág. 14-27);

- Cópia do Recibo de inscrição no CAR-MT nº MT245717/2023, em nome de Cidade Jardim Incorporações de Empreendimentos Imobiliários Ltda., área total da propriedade de 537,4708ha, matrículas nº 108.125, 109.068 e 108.989 (Pág. 28-29);

- Cópia da Licença de Localização nº 217/2022/CLA/SMADDESS, Parecer Técnico nº 906/2022/CLA/SMADDESS, Licença Prévia nº LP nº 317699/2024, Alvará de obras, Alvará de terraplenagem, Autorização de Parcelamento do Solo de Condomínio de Sítio de Recreio em nome de Cidade Jardim Incorporações de Empreendimentos Imobiliários Ltda. (Pág. 30-38);

- Mapa de localização e acesso (Pág. 39);

- Quadro resumo das informações técnica básicas: Barragem 1, 2 e 3 (Pág. 40-41);

- Relatório técnico “Projeto Básico”, contendo: estudos hidrológicos, de segurança hidráulica, estabilidade do dos taludes, plano de monitoramento e manutenção, (Pág. 43-130);

- Desenhos executivos, Cronograma de obras (Pág. 131-168);

- Projeto de instrumentação (Pág. 169-176);

- Relatório dos ensaios dos estudos geotécnicos (Pág. 177-190);

- Anexo I – Requerimento para cadastro no Sistema Nacional de Informações sobre





Governo do Estado de Mato Grosso

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Segurança de Barragens (SNISB)/ANA da Barragem Lago 01 (Pág. 194-204);

- Anexo I – Requerimento para cadastro no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)/ANA da Barragem Lago 02 – Superior (Pág. 205-215);

- Anexo I – Requerimento para cadastro no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)/ANA da Barragem Lago 02 – Principal (Pág. 216-227);

- Anexo I – Requerimento para cadastro no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)/ANA da Barragem Lago 03 (Pág. 228-239);

- Relatório Técnico - Estudo de *Dam Break* (Pág. 240-259);

- Mapas de inundação: Barragem Lago 01, Barragem Lago 02 e Barragem Lago 03 (Pág. 260-263);

- Termo de anexo não paginável (Pág. 264).

E nas complementações, via e-mail (Pág. 272-334): Requerimento Padrão assinado, em nome de Cidade Jardim Incorporações de Empreendimentos Imobiliários Ltda.; Procuração para representação junto à SEMA-MT, assinada: outorgante Cidade Jardim Incorporações de Empreendimentos Imobiliários Ltda., como Outorgada Keli Rejane Silva Dantas; Documentos de posse do imóvel, matrículas nº 108.125, 108.989, 109.068; documentação de identificação do responsável técnico eng. Civil Mario Luiz Cuiabano: CNH, comprovante de endereço, cadastro junto a SEMA-MT; Cópia da documentação da eng. Sanitarista Keli Rejane Silva Dantas: registro junto ao CREA-MT, cadastro junto a SEMA-MT e comprovante de endereço; relatório "Estudo de Dam Break"; ART nº 1220250052529 do Eng. Civil Eurico Felipe Nogueira (CREA nº 54737) atinente ao "2 ENSAIO EM CAMPO E 7 ENSAIOS EM LABORATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DO SOLO, ENTREGUE NO DIA 07/11/2024"; ART nº 1220230215824 do Eng. civil Rony Campos Soares (CREA-MT 42393) atinente a atividade técnica de levantamento de curvas de nível topográficas; Cronograma de obras "CRONOGRAMA EXECUTIVO - LOTEAMENTO CIDADE JARDIM": Barragem Lago 03, Barragem Lago 2 – Principal, Barragem Lago 2 – Superior e Barragem Lago 01; Resposta ao ofício de pendências nº SEMA-OFI-2025/02590; Cópia da ART nº 1220250020317 do Eng. Civil Mario Luiz Cuiabano (CREA-MT nº 39333), referente as atividades técnicas de projeto de barragens e "ELABORAÇÃO DO ESTUDO HIDROLÓGICO DIMENSIONAMENTO DAS ESTRUTURAS EXTRAVASORAS E ELABORAÇÃO DAM BREAK - L.C.J".

2. INFORMAÇÕES DO PEDIDO:

Tabela 1. Informações do empreendedor e empreendimento





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

Empreendedor:	Cidade Jardim Incorporações de Empreendimentos Imobiliários Ltda.
CPF/CNPJ:	37.377.797/0001-50
Localização do empreendimento:	Rodovia Emanuel Pinheiro, s/n, Zona Rural, Fazenda Bandeira, Km 10 e 13. CEP 78.000-00
Nº CAR:	MT245717/2023
Município/UF:	Cuiabá/MT
Finalidade do barramento:	Paisagismo
Idade da barragem:	Entre 10 e 30 anos
Situação do empreendimento:	Em operação
Nome do Curso d'água barrado:	Córrego Capitão
Propriedades Limites da barragem:	APP, vias locais
Sub-bacia /Bacia:	P-4 - Alto Rio Cuiabá/ Bacia do Hidrográfica do Paraguai
Precipitação média anual (mm)**:	1.400

**Fonte: SIMLAM,2025.

3. INFORMAÇÕES DO BARRAMENTO:

De acordo com informações acostadas no processo “[...] estão previstas quatro barragens, sendo duas para passagem de carro e outras duas para apenas passeio sem passagem de carro”, as quais foram nomeadas como Barragem 1 (Lago 01) (15°27'42.96"S e 56° 3'8.71"O), Barragem 2 – Superior (Lago 2 - superior) (15°27'41.24"S e 56° 3'24.69"O), Barragem 2 – Principal (Lago 2 – principal) (15°27'50.74"S e 56° 3'39.38"O) e Barragem 3 (Lago 3) (15°27'52.54"S e 56° 3'51.18"O), na mesma propriedade. No entanto, mesmo que a Barragem 3 (Lago 03) encontra-se em corpo hídrico distinto, por se enquadrar na IN nº 08, as suas informações técnicas constam neste Parecer Técnico, bem como foi cadastrada no SNISB/ANA.

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

Nome da barragem	Barragem 2 – Principal (Lago 2 – principal)
Coordenadas do eixo da barragem (Sirgas 2000):	15° 27' 50,74"S e 56° 03' 39,38"W.
Área da bacia de contribuição (km²)*:	19,03
Altura máxima projetada (m):	4,00





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

Cota do coroamento (m):	195,00
<hr/>	
Comprimento do coroamento (m):	154,00
Largura média do coroamento (m):	16,50
Largura da base do talvegue	15,00
Tipo de material:	Terra
Tipo estrutural da barragem:	Homogênea
Inclinação dos taludes jusante/montante:	1V:2,0/1V:2,0
RESERVATÓRIO (após adequação)	
Nome:	Lago 02 – Principal
Cota/Nível normal de operação (m):	192,50/1,50
Cota/Nível <i>maximum Maximorum</i> (NMM) (m):	193,00/2,00
Área inundada (NNO) (m²) / (ha):	71.600,00/7,16
Volume armazenado (NNO) (m³) / (hm³):	68.993,60/0,068
Área inundada (NMM) (m²) / (ha):	84.284,73/8,42
Capacidade total do reservatório (NMM) (m³) / (hm³):	122.538,26/0,122
Borda livre (m)	2,50
Borda livre mínima (m)	2,00
Vazão máxima de projeto (m³/s) / TR (anos):	24,57/1.000





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

OBRAS DE ADEQUAÇÃO PREVISTAS - De acordo com o responsável técnico serão realizadas as seguintes obras:

1.SISTEMA EXTRAVASOR PRINCIPAL (tipo e material) (Pág. 59; 99-100;146-154): "Sistema extravasor circular", composto por 11 tubos de concreto, diâmetro de 1000mm, coeficiente de rugosidade de 0,013, declividade de 1%, sobrelevação do nível do sistema extravasor de 0,80m, nível máximo maximorum de 193,40m, vazão de 24,57m³/s, TR 1.000anos.

2.DISSIPADOR DE ENERGIA (Pág. 106-107;148-149;152-153): "A escada projetada possui 4 degraus de 15,55 metros de largura, com dimensões de 1,4 metro e 0,6 de comprimento do patamar e 0,5 metros de altura do espelho".

3.DESCARGA DE FUNDO (Pág.148): Tubo de concreto com diâmetro de 300mm.

4.INSTRUMENTAÇÃO (Pág. 172-173;176), conforme Projeto de instrumentação – Barragem Lago 02 Principal – Planta baixa, desenho nº 03 – INA 03 e INA 04; projeto de instrumentação – detalhes – desenho nº 7).

5.FILTRO DE PÉ (Pág. 154): conforme projeto "Barragem – filtro".

CRONOGRAMA DE OBRAS: "CRONOGRAMA EXECUTIVO - LOTEAMENTO CIDADE JARDIM" (Pág. 322): Atividades previstas para início em 09/05/2025 e finalização/operação em 30/03/2026.

Condições Físicas (Pág. 54-55;61-80; 178-190): De acordo com informações do responsável técnico, para a verificação de estabilidade do maciço das seguintes estruturas: Barragem Lago 01, Barragem Lago 02 – Superior, Barragem Lago 02 – principal e Barragem Lago 03, realizou-se o ensaio de caracterização física de solos – compactação, granulometria, ISC, expansão, limites de liquidez e plasticidade. Os resultados constam no "Quadro 4 - Resumo das propriedades dos materiais", Verificação de estabilidade dos taludes com uso do software Slide 9.0, cujo resultados constam no "Quadro 5 - Resumo da análise de estabilidade".





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

Mancha de inundação (Pág. 240-263; 295-318): O responsável técnico informou que para o estudo da propagação da ruptura da barragem utilizou a modelagem hidrodinâmica bidimensional do "software" HEC-RAS 6.5 com o escoamento característico de fluido newtoniano[...], "Foram estudadas as falhas estruturais da barragem por erosão regressiva (*piping*) e por galgamento, sendo o mapa de inundação o resultado do cenário de maior dano", e que, "A mancha de inundação hipotética mais crítica de ruptura foi por falha por galgamento para cada de cenário de ruptura", os parâmetros da modelagem/resultados foram: modo de falha por galgamento – estrutura:

- Barragem Lagoa 01, método de parametrização e brecha por Froehlich (2008), elevação do topo da brecha na cota de 198m, elevação do fundo da brecha na cota de 196,0m, largura de base da brecha de 6,0m, tempo de formação de brecha de 11 minutos, volume escoado de 48.836,95 m³;

- Barragem Lagoa 02, método de parametrização e brecha por Froehlich (2008), elevação do topo da brecha na cota de 195m, elevação do fundo da brecha na cota de 191,0m, largura de base da brecha de 8,0m, tempo de formação de brecha de 15 minutos, volume escoado de 337.816,74 m³;

- Barragem Lagoa 03, método de parametrização e brecha por Froehlich (2008), elevação do topo da brecha na cota de 196m, elevação do fundo da brecha na cota de 194,0m, largura de base da brecha de 5,0m, tempo de formação de brecha de 9 minutos, volume escoado de 24.001,10 m³;

E concluiu que "[...] O trecho atingido no vale a jusante das barragens não possui infraestrutura de permanência eventual ou permanente de pessoas".

PLANO DE MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO (Pág. 116-124): " Para manutenção da segurança hidráulica das estruturas, na ombreira esquerda de cada barragem está localizado o sistema extravasor constituído de seção retangular de concreto com largura que varia para cada uma.", de acordo com " Quadro 31 - Verificações operacionais – Operação dos sistemas extravasores",

PLANO DE MONITORAMENTO E INSTRUMENTAÇÃO (Pág. 124-129): " O plano de instrumentação elaborado propõe a instalação de um par de indicadores de nível d'água na seção principal das barragens conforme apresentado no APÊNDICE C".

Estrutura de manutenção da vazão mínima remanescente (m³/s) (Pág. 148): Será o Descarregador de fundo a construir. Ressalta-se que a estrutura de vazão mínima remanescente será analisada pela GOUT/SEMA.





Governo do Estado de Mato Grosso

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

BARRAGEM 1 COORDENADAS DO EIXO DA BARRAGEM:

(LAGO 01) 15°27'42.96"S e 56° 3'8.71"W;

DADOS (Pág. 52;58): Altura de 3,00m, cota do coroamento de 198,00m, largura do coroamento de 3,00m, comprimento do coroamento de 181m.

Tipo do material: Terra;

SNISB nº 34732 Tipo estrutural da barragem: Homogênea;

Tipo de fundação: terreno natural;

Inclinação do talude de jusante/montante: 1V:2,00H/1V:2,00H.

FASE DA VIDA DA BARRAGEM: Em operação.

FINALIDADE/USO: Paisagismo;

ÁREA DE DRENAGEM (Km²): 1,58;

VAZÃO DE PROJETO (m³/s)/TR (anos): 20,31/1.000anos;

RESERVATÓRIO (Pág. 111-112;132):

Nome: Lago 01;

Cota/Nível normal de operação (NNO) (m): 196,50/1,50;

Cota/Nível máximo *Maximorum* (NMM) (m): 197,00/2,00;

Área inundada (NNO) (m²) / (ha): 7.752,21/0,77

Volume armazenado (NNO) (m³) / (hm³): 14.544,54/0,014

Área inundada (NMM) (m²) / (ha): 23.034,67/2,30;

Capacidade total do reservatório (NMM) (m³) / (hm³): 18.384,35/0,018;

Borda livre (m): 1,50;



SEMAPAR202500173A





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

Borda livre mínima (m):1,0;

OBRAS DE ADEQUAÇÃO (Pág. 56-58; 96-105-106): De acordo com o responsável técnico: "[...] A cota final da crista de projeto foi definida na elevação 198 metros. O nível máximo operacional foi projetado 1,40 metros abaixo da crista da barragem, sendo definido na elevação 196,6 metros", "A geometria final das barragens será obtida através de alteamentos até a obtenção da elevação final das cristas prevista em projeto. A Figura 7, Figura 8, Figura 9 e Figura 10 apresentam as seções típicas finais de construção de cada barragem":

1.SISTEMA EXTRAVASOR PRINCIPAL (tipo e material) (Pág. 96-97;132-139): "Sistema extravasor circular", 8 tubos de concreto, diâmetro de 1000mm, coeficiente de rugosidade de 0,013, declividade de 1,0%, sobrelevação do nível do sistema extravasor de 0,90m, próximo a ombreira direita, elevação da soleira de 196,70m, vazão de projeto de 20,01m³/s, TR de 1000anos.

2.DISSIPADOR DE ENERGIA (Pág. 105-106): "A escada projetada possui 4 degraus de 19,29 metros de largura, com dimensões de 1,4 metro e 0,6 de comprimento do patamar e 0,5 metros de altura do espelho".

3.DESCARGA DE FUNDO (Pág. 114; 132-133;174): Tubo de concreto com diâmetro de 300mm.

4.INSTRUMENTAÇÃO (Pág. 170-171;176), conforme Projeto de instrumentação – Barragem Lago 01 – Planta baixa, desenho 01 – INA 01 e INA 02; projeto de instrumentação – detalhes – desenho nº 7).

CRONOGRAMA DE OBRAS (Pág. 165;324): Atividades previstas para início em 09/05/2025 e finalização/operação em 14/01/2026.

BARRAGEM 2
SUPERIOR

(LAGO 02 –
SUPERIOR)

COORDENADAS DO EIXO DA BARRAGEM:

15°27'41.24"S e 56° 3'24.69"W

DADOS (Pág. 52;59;140-141): Altura de 3,53m, cota do coroamento de 195,00m, largura do coroamento de 36,00m, comprimento do coroamento de 252,00m.

Tipo do material: Terra;



SEMAPAR202500173A





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

SNISB nº34733

Tipo estrutural da barragem: Homogênea;

Tipo de fundação: terreno natural;

Inclinação do talude de jusante/montante: 1V:2,00H/1V:2,00H.

IDADE DO BARRAMENTO: -

FASE DA VIDA DA BARRAGEM: Projeto;

FINALIDADE/USO: Paisagismo;

Propriedades Limites da barragem: APP;

ÁREA DE DRENAGEM (Km²): 18,43;

VAZÃO DE PROJETO (m³/s)/ TR (anos): 24,57/1000;

RESERVATÓRIO (Pág. 329):

Nome: Lago 02 - superior;

Cota/Nível normal de operação (NNO) (m): 193,00/1,53

Cota/Nível máximo *Maximorum* (NMM) (m): 193,80/2,33;

Área inundada (NNO) (m²) / (ha): 83.399,89/8,34

Volume armazenado (NNO) (m³) / (hm³): " *Sem volume armazenado no nível normal de Operação* " ;

Área inundada (NMM) (m²) / (ha): 128.179,66/12,81

Capacidade total do reservatório (NMM) (m³) / (hm³): 86.631,82/0,086;

Borda livre (m): 2,00;

Borda livre mínima (m):1,20;

OBRAS DE ADEQUAÇÃO (Pág. 56-57;140-145;252): De acordo com o responsável técnico "[...] A cota final da crista da barragem foi definida na elevação 165 metros. Embora a barragem Lago 02





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

Superior não tenha sido projetada para a formação permanente de um lago, foi adotado um critério de segurança que prevê a possibilidade de acúmulo temporário de água em situações de chuvas extremas. Nessas condições, o nível máximo operacional foi definido 2,0 metros abaixo da crista, na elevação 163,00 metros, garantindo capacidade de escoamento adequado e minimizando riscos estruturais.”

1.SISTEMA EXTRAVASOR PRINCIPAL (tipo e material) (Pág. 97-98; 140-145;252): “Sistema extravasor circular”, composto por 11 tubos de concreto, diâmetro de 1000mm, coeficiente de rugosidade de 0,013, declividade de 1%, soleira de 193,00m, vazão de projeto de 24,57m³/s, TR de 1.000anos, sobrelevação do nível do sistema extravasor de 0,80m, nível máximo maximorum de 193,80m.

2.DESCARREGADOR DE FUNDO (Pág. 115; 140-145;252): tubo de concreto com diâmetro de 300mm.

CRONOGRAMA DE OBRAS (Pág. 323): previsão de início em 09/05/2025 e finalização em 08/03/2026.

BARRAGEM 3

COORDENADAS DO EIXO DA BARRAGEM:

(LAGO 03)

15° 27' 52,54”S e 56° 03' 51,18”W.

DADOS (Pág. 53;59-60): Altura de 3,00m, cota do coroamento de 196,00m, largura do coroamento de 3,00m, comprimento do coroamento de 154,00m.

SNISB nº 34734

Tipo do material: Terra;

Tipo estrutural da barragem: Homogênea;

Tipo de fundação: rocha alterada fraturada com tratamento;

Inclinação do talude de jusante/montante: 1V:2,00H/1V:2,00H.

Cota inicial/final: 196,00/193,00

IDADE DO BARRAMENTO: Entre 10 e 30 anos.

FASE DA VIDA DA BARRAGEM: Em operação.

FINALIDADE/USO: Paisagismo;





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

Propriedades Limites da barragem: APP, vias locais;

ÁREA DE DRENAGEM (Km²): 0,29;

VAZÃO DE PROJETO (m³/s)/ TR (anos): 7,88/1000;

RESERVATÓRIO (Pág. 155-163;329-340):

Nome: Lago 03;

Cota/Nível normal de operação (NNO) (m): 193,60/0,60;

Cota/Nível máximo *Maximorum* (NMM) (m): 194,10/1,10;

Área inundada (NNO) (m²) / (ha): 4.258,04/0,43

Volume armazenado (NNO) (m³) / (hm³): 2.307,57/0,002

Área inundada (NMM) (m²) / (ha): 5.536,99/0,55

Capacidade total do reservatório (NMM) (m³) / (hm³):
4.753,89/0,004;

Borda livre (m):2,40;

Borda livre mínima (m): 1,90;

OBRAS DE ADEQUAÇÃO (Pág. 57;155-166): De acordo com o responsável técnico "[...] A cota final da crista de projeto foi definida na elevação 196,0 metros. O nível máximo operacional foi projetado 2,40 metros abaixo da crista da barragem, sendo definido na elevação 193,60 metros"

1.SISTEMA EXTRAVASOR PRINCIPAL (tipo e material) (Pág. 100-101;155-166;74): "Sistema extravasor circular", na ombreira direita, vazão de projeto de 7,88m³/s, TR de 500anos, comprimento de 5,15m, 4 tubos de concreto com diâmetro de 1000mm, coeficiente de rugosidade de 0,013, declividade de 1%, sobrelevação do nível do sistema extravasor de 0,90m, nível máximo maximorum de 194,60m.

2.DESCARGA DE FUNDO (Pág. 59, 174): Tubo de concreto com diâmetro de 300mm.





Governo do Estado de Mato Grosso

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

3.DISSIPADOR DE ENERGIA (Pág. 108-109): "A escada projetada possui 2 degraus de 11,35 metros de largura, com dimensões de 0,6 metro de comprimento do patamar e 0,5 metros de altura do espelho";

4.INSTRUMENTAÇÃO (Pág. 174-175;176), conforme Projeto de instrumentação – Barragem Lago 03 – Planta baixa, desenho nº 05 – INA 05 e INA 06; projeto de instrumentação – detalhes – desenho nº 7).

CRONOGRAMA DE OBRAS (Pág. 168;321): Atividades previstas para início em 09/05/2025 e finalização/operação em 28/12/2025.

OBSERVAÇÃO: ALTERNATIVA DE SISTEMA EXTRAVASOR (Pág.102), o responsável técnico apresentou como alternativa ao sistema extravasor a substituição por tubulações de Polietileno de Alta Densidade (PEAD):

- Lago 01: 07 unidades de tubos PEAD Ø 1,00m com lâmina de 0,90m
- Lago 02 Superior: 09 unidades de tubos PEAD Ø 1,00m com lâmina de 0,80m
- Lago 02 Principal: 10 unidades de tubos PEAD Ø 1,00m com lâmina de 0,80m
- Lago 03: Tubo PEAD Ø 1,00m com lâmina de 0,90m.

*Calculada pelo autor do projeto e indicada nos autos.

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.





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

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:

- 1.Existência de população à jusante com potencial de perda de vidas humanas;
- 2.Existência de unidades habitacionais ou equipamentos urbanos ou comunitários;
- 3.Existência de infraestrutura ou serviços;
- 4.Existência de equipamentos de serviços públicos essenciais;
- 5.Existência de áreas protegidas definidas em legislação;
- 6.Volume.

Considerando as informações acostadas no processo, análise de imagens de satélite, entre outros o estudo hipotético de ruptura do barramento – “Estudo de Dam Break” (Pág. 240-263), o responsável técnico informou que, “[...] Dentre os impactos ou danos potenciais identificados ao longo do trecho simulado, destacase: • Leito do córrego temporário (córrego capitão e córrego sem denominação), e concluiu que, “[...] O trecho atingido no vale a jusante das barragens não possui infraestrutura de permanência eventual ou permanente de pessoas”, bem como 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*.

DANO POTENCIAL ASSOCIADO - DPA		
Volume Total do Reservatório (a)	PEQUENO (< = 5 milhões m³) (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



SEMAPAR202500173A





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

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
DPA = Somatória (a até d)		7

*Classificação do DPA (Dano Potencial Associado) conforme as Faixas de Classificação estabelecidas com base na Resolução nº132/2016.

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.

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

Quadro 2. Memória de cálculo quanto à Categoria de Risco

CT - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Altura (a)	≤ 15 m. (0)	0
Comprimento (b)	≤ 200 m. (2)	2
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=Milénar. (5)	5
CT = Somatória (a até f)		17

EC - ESTADO DE CONSERVAÇÃO



SEMAPAR202500173A





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

Confiabilidade das Estruturas Extravasoras(g)	Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeletrônicos com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e com medidas corretivas EM IMPLANTAÇÃO / canais ou vertedouro com erosões ou parcialmente obstruídos. (7)	7
Confiabilidade das Estruturas de Adução (h)	Estruturas civis e dispositivos hidroeletrônicos em condições adequadas de manutenção e funcionamento. (0)	0
Percolação (i)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras sem tratamento ou em fase de diagnóstico (5)	5
Deformações e Recalques (j)	Existência de trincas e abatimentos de impacto considerável gerando necessidade de estudos adicionais ou monitoramento (5)	5
Deterioração dos Taludes / Parâmetros (k)	Falhas na proteção dos taludes e paramentos, presença de arbustos de pequena extensão e impacto nulo.(1)	1
Eclusa (l)	Não possui eclusa. (0)	0
CT = Somatória (g até l)		18

PS - PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM		
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)	Possui e aplica apenas procedimentos de inspeção (3)	3
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
PS = Somatória (n até r)		20

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.

NOME DO EMPREENDEDOR:	Cidade Jardim Incorporações de Empreendimentos Imobiliários Ltda.
NOME DA BARRAGEM:	Barragem 2 – Principal (Lago 2 – principal)

1 – CATEGORIA DE RISCO		Pontos
1	Características Técnicas (CT)	17
2	Estado de Conservação (EC)	18
3	Plano de Segurança de Barragens (PS)	20
PONTUAÇÃO TOTAL (CRI) = CT + EC + PS		55
FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	CATEGORIA DE RISCO	CRI
	ALTO	≥ 60 ou $EC = 8^*$
	MÉDIO	35 a 60
	BAIXO	≤ 35

*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.

2 – DANO POTENCIAL ASSOCIADO		Pontos
PONTUAÇÃO TOTAL (DPA)		07
FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO	DPA
	ALTO	≥ 16
	MÉDIO	$10 < DPA < 16$
	BAIXO	≤ 10
RESULTADO FINAL DA AVALIAÇÃO:		
CATEGORIA DE RISCO		MÉDIO
DANO POTENCIAL ASSOCIADO		BAIXO

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





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

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 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 34731.

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 pelo Resolução CEHIDRO Nº 163, de 11 de maio de 2023 e 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.	30/10/2026
II. Apresentar o projeto "As Built" após a conclusão das alterações/modificações de adequação propostas.	30/10/2026





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

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 §2oda 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*, ART e Relatório fotográfico, após as alterações/modificações propostas: de acordo com cronograma de obras "CRONOGRAMA EXECUTIVO - LOTEAMENTO CIDADE JARDIM" (Pág. 321-324), as atividades estão previstas para início em 09/05/2025 e finalização/operação em 30/03/2026.

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'





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

Atenciosamente,

VANUSA DE SOUZA PACHECO HOKI
ANALISTA DE MEIO AMBIENTE L 10083/2014
GERENCIA DE SEGURANCA DE BARRAGENS

FERNANDO DE ALMEIDA PIRES
GERENTE
GERENCIA DE SEGURANCA DE BARRAGENS



Assinado com senha por VANUSA DE SOUZA PACHECO HOKI - 17/04/2025 às 07:27:26 e FERNANDO DE ALMEIDA PIRES - 22/04/2025 às 15:55:12.
+0 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 26305347-5078 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=26305347-5078>



SEMAPAR202500173A

20

SIGA

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 nº 476 de 30 de abril 2025, classifica, quanto à Segurança, a Barragem, existente no córrego sem denominação, UPG A - 9 - Alto Xingu, Bacia Hidrográfica Amazônica, no município de Canarana/MT, coordenadas geográficas 13°28'19,034" S e 52°42'37,665"W, empreendedor Guilherme Augusto Frering - CPF: 690.885.277-68, quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 480 de 30 de abril 2025, reclassifica quanto à Segurança, a Barragem, existente no Córrego sem denominação, afluente do Ribeirão Sapé, UPG TA - 4 - Alto Rio das Mortes, Bacia Hidrográfica do Tocantins - Araguaia, no município de Primavera do Leste/MT, coordenadas geográficas 15°28'03,19" S e 54°10'58,59"W, empreendedor Bresco Agropecuária Ltda - CPF: 20.016.156/0001-78, quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 482 de 30 de abril 2025, classifica, quanto à Segurança, a Barragem, existente no córrego sem denominação, UPG P - 4 - Alto Rio Cuiabá, Bacia Hidrográfica do Paraguai, no município de Jangada/MT, coordenadas geográficas 15°14'09,80" S e 56°34'28,90"W, empreendedor Jangada Agropastoril Ltda - CNPJ: 03.263.498/0001-73, quanto ao Dano Potencial Associado Médio, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 492 de 06 de maio 2025, classifica, quanto à Segurança, a Barragem, existente no Córrego Capitão, UPG P - 4 - Alto Rio Cuiabá, Bacia Hidrográfica do Paraguai, no município de Cuiabá/MT, coordenadas geográficas 15°27'50,74" S e 56°03'39,38"W, empreendedor Cidade Jardim Incorporações e Empreendimentos Imobiliários Ltda - CNPJ: 37.377.797/0001-50, 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