

PORTARIA DE CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGEM Nº 703 DE 18 DE JUNHO DE 2024

Classificar a Barragem Urutau existente no Córrego Caveira, afluente do Córrego Água Azul, UPG TA- 5 – baixo Rio das Mortes, Bacia Hidrográfica Tocantins - Araguaia, município de Barra do Garças, empreendedor AFB Agropecuária Montana 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 dominialidade do Estado de Mato Grosso e dá outras providências.

Considerando o Parecer Técnico Nº 177808/GSB/CCRH/SURH/2024, de 10 de junho de 2024, acostado às fls.953 a 960 f/v do processo SAD Nº 35182/2022.

RESOLVE:

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

- I. Código SNISB: 31563
- II. Dano Potencial Associado: Médio
- III. Categoria de Risco: Alto
- IV. Classificação quanto ao volume: Pequeno;
- V. Empreendedor: AFB Agropecuária Montana Ltda. – CNPJ: 18.863.833/0001-41
- VI. Município/UF: Barra do Garças/MT;
- VII. Coordenadas Geográficas: 14°59'21,92"S, 52°15'36,61"W
- VIII. Altura (m): 3,00
- IX. Volume (hm³): 1,49
- X. Curso d'água barrado: existente no Córrego Caveira, afluente do Córrego Água Azul, UPG TA- 5 – baixo Rio das Mortes, Bacia Hidrográfica Tocantins - Araguaia, município de Barra do Garças.

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

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

Art. 4º O empreendedor deverá atender as condicionantes constantes no item 5.1 do Parecer Técnico Nº 177808/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

PARECER QUANTO AO PROCESSO DE CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGEM EXISTENTE -
SNISB 31563

PT Nº: 177808 / GSB / CCRH / SURH / 2024

Processo Nº: 35182/2022
Data do Protocolo: 02/09/2022

INFORMAÇÕES GERAIS DO PROCESSO

Interessado

- Nome / Razão Social: AFB AGROPECUÁRIA MONTANA LTDA
- CPF/CNPJ: 18.863.833/0001-41
- Endereço:
- Município:

Propriedade/Obra ou Empreendimento:

- Denominação: FAZENDA BRASIL
- Localização: BR 158, KM 694
ZONA RURAL - CEP: 78.600-000
- Município: Barra do Garças - MT
- Coordenada Geográfica: DATUM: SIRGAS2000 - W: 52:17:36,00 - S: 15:00:44,00

Responsável Técnico:

- Nome / Razão Social: Apoliana dos Santos Vieira Medeiros
- Formação: Engenheiro civil - CREA : MT 42037

Atividades Licenciadas:

Não foi associado roteiro a este processo.

ANÁLISE TÉCNICA

Cuiabá - MT, 10 de junho de 2024

1. INTRODUÇÃO

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 geração de energia elétrica). Em consulta às imagens de satélite, provenientes 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) Pelo protocolo 35182/2022 foi entregue o Requerimento de classificação de barragem existente assinado pelo responsável técnico pelo processo, cópia da guia DAR referente à taxa de análise, cópia do pedido de classificação no DOE, cópia do CAR da área (MT 70751/2017), formulário 28 e anexos preenchidos, memorial de cálculo da barragem e pranchas de projeto (Fls. 02 -34);
- b) Houve, mediante o protocolo nº 15704/2023 e ofício assinado por Paula Baiao Fisher Figueiredo, sócia da requerente, pedido de dilação de prazo para atendimento ao TR padrão e alteração do responsável técnico (de Hélio David de Almeida Filho para Apoliana Medeiros) (Fls.41);
- c) Por meio do protocolo nº 8186/2024, foi juntado ao processo um ofício assinado pela responsável técnica, Apoliana Medeiros, com o pedido de cancelamento dos processos das barragens a montante da barragem objeto deste processo, quais sejam: Processo nº 35181/2022, Processo nº 35179/2022, Processo nº 35178/2022(Fls.45), ainda, foram juntados aos autos os documentos a seguir descritos nos itens d) a g).
- d) Anotação de responsabilidade técnica nº 1220240105292, assinada pela requerente (AFB Agropecuária Montana Ltda.) e pela autora dos serviços, engenheira civil Apoliana Medeiros (CREA 42037), concernente aos serviços de projeto de estudos de projeto *As Built*, vistoria, laudo, inspeção e parecer técnico de barragem de terra, projeto de vertedores de obras fluviais, projeto de sistema de drenagem para obras civis, além de coleta de dados topográficos e batimétricos (Fls.47);
- e) Cópia da 6ª alteração e consolidação do contrato social da requerente (AFB Agropecuária Montana Ltda.) assinado pelos sócios Gilberto Sayão da Silva, Paula Baiao Fisher Figueiredo, Armando Braga Rodrigues Pires Neto e AN Participações Ltda., e registrado na junta comercial do Estado de Mato Grosso (Fls. 48 – 67); cópia dos documentos de Paula Baiao Fisher Figueiredo (Fls. 68) e seu comprovante de endereço (Fls. 72); cópia dos documentos de Gilberto Sayão da Silva (Fls. 70) e seu comprovante de endereço (Fls 69); cópia dos documentos de Armando Braga Rodrigues Pires Neto (Fls. 71) e seu comprovante de endereço (Fls 73);
- f) Cópia do registro do imóvel denominado Fazenda Curimã, matrícula 69474, em Barra do Garças, de proprietário Gilberto Sayão da Silva (Fls.74); cópia do registro do imóvel denominado Fazenda Brasil, de área 3.135,34 ha, de matrícula 69472, em Barra do Garças, de proprietária AFB Agropecuária Montana Ltda. (Fls.89); cópia do registro do imóvel

denominado Fazenda Montana, de área 199.16 ha, de matrícula 58.969, em Barra do Garças, de proprietária Agropecuária Fazenda Brasil Ltda. (Fls.105); cópia do registro do imóvel denominado Fazenda Montana, de área 199.16 ha, de matrícula 58.968, em Barra do Garças, de proprietária Agropecuária Fazenda Brasil Ltda. (Fls.119); cópia do registro do imóvel denominado Fazenda Montana, de área 1.105,99 ha, de matrícula 58.966, em Barra do Garças, de proprietário Gilberto Sayão da Silva (Fls.132);

- g) Cópia do estudo hidrológico da Fazenda Brasil, memoriais descritivos de cálculo dos projetos, pranchas dos projetos As Built, projetos e cronogramas de obras, relatórios de inspeção das barragens e estudos de ruptura hipotéticas das barragens (Fls. 149 – 951).

2. INFORMAÇÕES DO PEDIDO:

Trata-se do pedido de classificação de barramento no curso hídrico córrego Caveira afluente do Córrego Água Azul, localizado na Fazenda Brasil em Barra do Garças/MT, conforme características adiante.

Quadro 1: Características gerais do pedido.

Empreendedor:	AFB Agropecuária Montana Ltda.
CPF/CNPJ:	18.863.833/0001-41
Localização do empreendimento:	Fazenda Brasil
Nº CAR:	MT 70751/2017
Município/UF:	Barra do Garças/MT
Finalidade do barramento:	Irrigação
Situação do empreendimento:	Em Operação
Nome do Curso d'água barrado:	Córrego Caveira afluente do Córrego Água Azul
Propriedades Limites da barragem:	Outras Propriedades Rurais / BR-158 ao norte do eixo do barramento
Sub-bacia/Bacia:	UPG TA-5 - Baixo Rio das Mortes / Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia
Área da bacia de contribuição (km²)*:	122
Pluviosidade média (mm/ano)¹:	1.563

*Calculada pelo autor do projeto e indicada nos autos.

3. INFORMAÇÕES DO BARRAMENTO:

O processo trata da barragem Urutau e faz referência a mais 3 barramentos a montante, todos de propriedade da requerente, localizados na mesma Fazenda e utilizados para fins de agricultura, sobretudo de irrigação. A barragem mais de jusante é denominada Urutau, e as de montante Cavalaria, Canindé e Águia cinzenta (vide Figura 1). As características gerais da barragem Urutau e as de montante se encontram no Quadro 2.

¹ Fonte: Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental de Mato Grosso (SIMLAM – SEMA/MT).

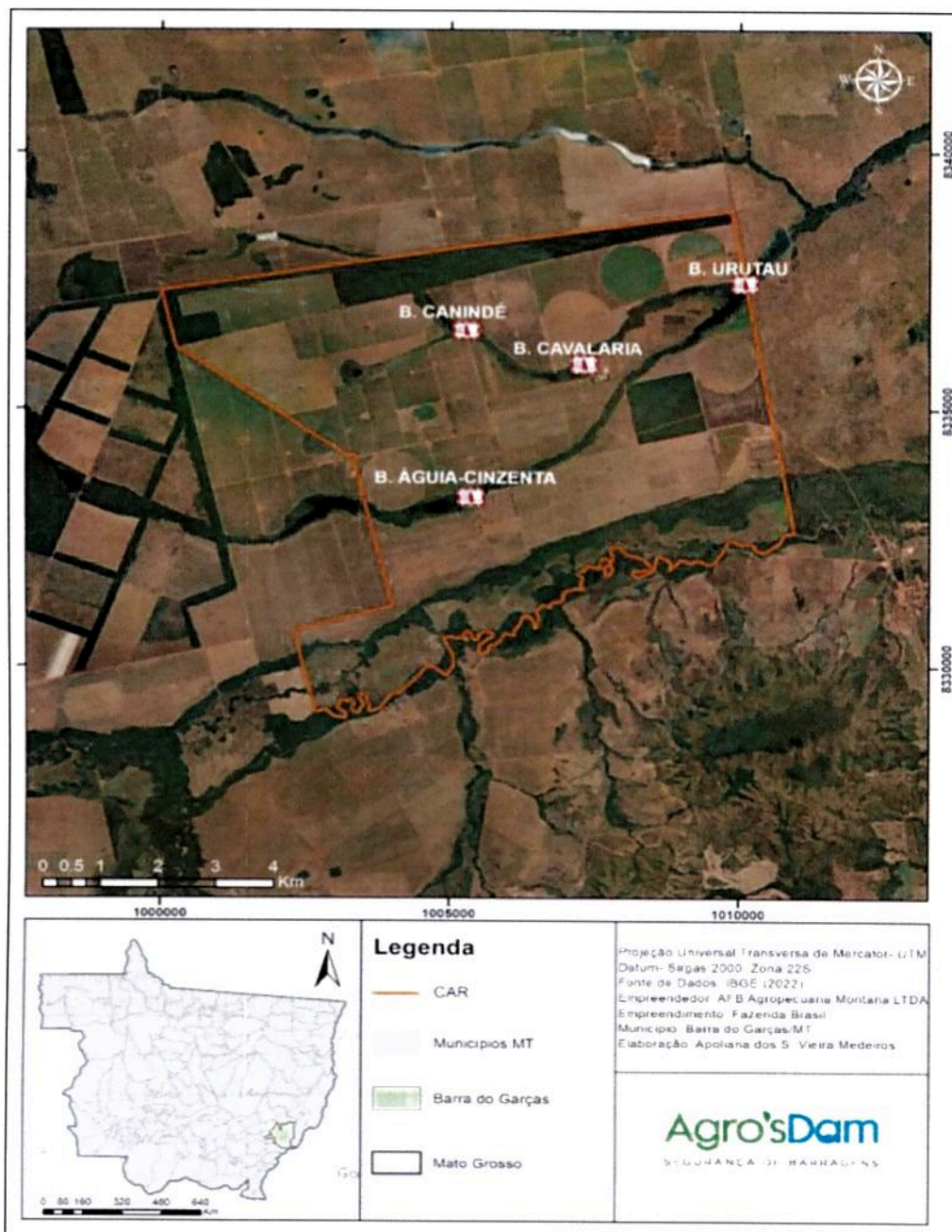


Figura 1: Mapa de localização das barragens Urutau e barragens a montante Cavalaria, Canindé e Águia cinzenta (Fonte: folha 219 do processo nº 35182/2022).

Quadro 2: Características gerais dos barramentos.

Nome da barragem	Barragem Urutau	
Coordenadas do eixo da barragem (Sirgas 2000)	14°59'21,92"S, 52°15'36,61"W;	
Altura máxima projetada (m)	3,00	
Cota do coroamento (m)	285,00	
Comprimento do coroamento (m)	512,00	
Largura média do coroamento (m)	10,50	
Largura da base no talvegue (m)	23,80	
Tipo de material	Terra	
Tipo estrutural	Homogênea	
Sistema de drenagem interna	Inexistente	
Sistema de impermeabilização	Inexistente	
Inclinação do talude/paramento de jusante	1V:2,00H	
Inclinação do talude/paramento de montante	1V:2,50H	
Ombreiras	Artificiais	
Drenagem superficial	Inexistente	
Tipo de fundação	Solo residual	
Tratamento da fundação	Não informado	
Reservatório	Nível normal de operação (NNO) (m)	282,65
	Nível máximo Maximorum (NMM) (m)	284,15
	Área inundada (NNO) (m ²) / (ha)	523,754.99 / 52.38
	Volume armazenado (NNO) (m ³) / (hm ³)	643,092.05 / 0,64
	Área inundada (NMM) (m ²) / (ha)	600,432.93 / 60.04
	Capacidade total (NMM) (m ³) / (hm ³)	1,486,232.99 / 1.49
Nome/ tipo do órgão extravasor principal	Vertedouro retangular em concreto com <i>stoplogs</i>	
Vazão de projeto (m ³ /s) / TR	44.76 / 500 anos	
Vazão para NMM órgão extravasor principal (m ³ /s)	50.76	
Cota da soleira (m)	282,65	
Borda livre (m)	2.35	
Borda livre mínima (m)	0.85	
Localização do órgão extravasor principal	Próximo à ombreira esquerda, de superfície	
Tipo de controle	Com comporta de acionamento mecânico (manual)	
Tipo de operação	Manual	
Aproximação	Direto no reservatório	



Nome da barragem	Barragem Urutau
Estrutura Vertente	Frontal
Guiamento do escoamento (rápido)	Calha em degraus
Dissipação de energia	Sem estrutura de dissipação de energia
Restituição	Leito natural
Vazão mínima remanescente	Segundo memorial apresentado, a vazão mínima remanescente é atendida também pelo vertedouro existente próximo à ombreira esquerda. A vazão deve ser a posteriori apreciada pela Gerência de Outorga – GOUT.
Segurança física	<p>O projeto do maciço indica inclinações de 1V:2H para o talude de jusante, 1V:2,5H para o talude de montante e é composto por maciço de terra homogêneo sobre a fundação em solo. A autora dos projetos estimou os índices físicos por meio de análise visual dos solos em campo e pesquisas bibliográficas. Foram apresentadas análises de seções transversais se utilizando do método do equilíbrio limite cujos fatores de segurança resultaram em valores superiores ao mínimo referenciados pela NBR 13.028 - Mineração — Elaboração e apresentação de projeto de barragens para disposição de rejeitos, contenção de sedimentos e reservação de água — Requisitos.</p> <p>O memorial concluiu favoravelmente para a estabilidade do barramento existente. Tem-se, portanto, a responsabilidade técnica, segundo os autos, atribuída à engenheira civil Apoliana Medeiros (ART nº 1220240105292) projetista estrutural do barramento.</p>
Obras de adequação	<p>Especialmente quanto à segurança hidráulica do empreendimento, a responsável técnica conclui no memorial de cálculo que o vertedouro existente é capaz de atender a vazão de projeto calculada para TR de 500 anos. Ainda assim, a responsável apresentou projeto para adequação do empreendimento com a implantação de drenagem superficial na barragem, com instalações de meio fio e descidas d'água, além de adequações do vertedouro na barragem existente exatamente a montante (a qual se encontra cadastrada no SNISB sob o código nº 19967). O cronograma apresentado de obras é de agosto de 2024 a agosto de 2025.</p>



Nome da barragem	Barragem Urutau
Barramento de montante – Barragem Cavalaria	<p>Trata-se de barramento a montante da barragem Urutau, em corpo hidrico sem denominação, afluente do córrego Caveira, cujo eixo da crista se encontra nas coordenadas Lat 15°00'14,59"S; Long 52°17'8,30"W; A capacidade total da barragem é de 883.398,85m³, para o nível de crista e 718.321,01m³ para nível máximo maxitorium (293,3m), segundo informada pelo memorial descritivo da barragem protocolado. Esta barragem possui maciço de 4m, com largura média da crista de 6,83 m e comprimento de 279,00 m.</p> <ul style="list-style-type: none">- Sistema de vertimento: A barragem possui vertedouro retangular de concreto (largura 1,5m x altura de 3,6m) e um extravasor de PVC (2xØ0,3m) próximos à ombreira direita. A autora dos projetos conclui no memorial de cálculo que o vertedouro existente na barragem (Q_{máx}=15,74m³/s) é capaz de amortecer a vazão máxima de projeto calculada de 14.47m³/s para o TR=500 anos.- O projeto do maciço indica inclinações médias de 1V:2,5H para o talude de jusante, 1V:3H para o talude de montante e é composto por maciço de terra homogêneo sobre a fundação em solo. A autora dos projetos estimou os índices físicos por meio de análise visual dos solos em campo e pesquisas bibliográficas. Foram apresentadas análises de seções transversais se utilizando do método do equilíbrio limite cujos fatores de segurança resultaram em valores superiores ao mínimo referenciados pela NBR 13.028 - Mineração — Elaboração e apresentação de projeto de barragens para disposição de rejeitos, contenção de sedimentos e reservação de água — Requisitos. O memorial concluiu favoravelmente para a estabilidade do barramento existente. Tem-se, portanto, a responsabilidade técnica, segundo os autos, atribuída à engenheira civil Apoliana Medeiros (ART nº 1220240105292) projetista estrutural do barramento.- Obras de adequação: foi apresentado cronograma de obras para instalação de proteção em rip rap no talude de montante além de reparos estruturais no vertedouro existente. O cronograma apresentado para os serviços é de julho de 2024 a agosto de 2025.- Cumpre citar, que o relatório de <i>Dambreak</i> protocolado para esta barragem resultou em uma envoltória final de alagamento na qual há na ZAS um conjunto habitacional pertencente à Fazenda Brasil.

**Nome da barragem****Barragem Urutau****Barramento de montante – Barragem Canindé**

Trata-se de barramento a montante da barragem Urutau e Cavalaria, em corpo hídrico sem denominação, afluente do córrego Caveira, cujo eixo da crista se encontra nas coordenadas Lat 14°59'53,79"S; Long 52°18'17,77"W; A capacidade total da barragem é de 559.639,105m³, na cota da crista (300m) e 399.574,84m³ na cota do nível maximum maximum (299,30m) conforme informado no memorial descritivo da barragem. Esta barragem possui maciço de 3,4m, com largura média da crista de 5,55 m e comprimento de 290 m.

- Sistema de vertimento: A barragem possui vertedouro circular de concreto (2xØ1,0m) com comportas de aço e um extravasor de PVC (2xØ0,3m) próximos à ombreira direita. A autora dos projetos conclui no memorial de cálculo que o vertedouro existente na barragem ($Q_{\text{máx}}=7,52 \text{ m}^3/\text{s}$) é capaz de amortecer a vazão máxima de projeto calculada de 1,90 m³/s para o TR=500 anos. Cumpre citar que a vazão de pico calculada foi de 13,01 m³/s, porém a autora dos projetos elaborou o cálculo do amortecimento simplificado tendo concluído que a vazão efluente durante a cheia de projeto será de 1,90 m³/s.

- O projeto do maciço indica inclinações médias de 1V:2H para o talude de jusante, 1V:2H para o talude de montante e é composto por maciço de terra homogêneo sobre a fundação em solo. A autora dos projetos estimou os índices físicos por meio de análise visual dos solos em campo e pesquisas bibliográficas. Foram apresentadas análises de seções transversais se utilizando do método do equilíbrio limite cujos fatores de segurança resultaram em valores superiores ao mínimo referenciados pela NBR 13.028 - Mineração — Elaboração e apresentação de projeto de barragens para disposição de rejeitos, contenção de sedimentos e reservação de água — Requisitos. O memorial concluiu favoravelmente para a estabilidade do barramento existente. Tem-se, portanto, a responsabilidade técnica, segundo os autos, atribuída à engenheira civil Apoliana Medeiros (ART n° 1220240105292) projetista estrutural do barramento.

- Obras de adequação: foi apresentado cronograma de obras para instalação de proteção em rip rap no talude de montante além de reparos estruturais no vertedouro existente. O cronograma apresentado para os serviços é de julho de 2024 a agosto de 2025.

- Cumpre citar, que o relatório de *Dambreak* protocolado para esta barragem, considerando o galgamento desta barragem bem como da barragem Cavalaria, resultou em uma envoltória final de alagamento na qual há na ZAS um conjunto habitacional pertencente à fazenda Brasil.

Nome da barragem	Barragem Urutau
Barramento de montante – Barragem Água Cinzenta	<p>Trata-se de barramento a montante da barragem Urutau, no mesmo corpo hídrico, denominado córrego Caveira, com coordenadas do eixo Lat 15°01'39,63"S; Long 52°18'12,00W. A capacidade total da barragem é de 1.295.571,21m³ na cota da crista (297,00m) e de 948.223,65 m³ na cota maximum maximorum (296,14m), informada pelo memorial descritivo da barragem protocolado. Esta barragem possui maciço de 3,6m, com largura média da crista de 6,5 m e comprimento de 272,00 m.</p> <p>- Sistema de vertimento: A barragem possui vertedouro retangular de concreto (largura 6,8m x altura de 1,6m) próximo à ombreira direita e um extravasor retangular tipo torre de Tomada d'água com saída em aduela de concreto (1xØ1,5m) na região central da barragem. A autora dos projetos conclui no memorial de cálculo que o sistema de vertimento existente na barragem ($Q_{\text{máx}} = \text{vertedouro} + \text{extravasor} = 31,64\text{m}^3/\text{s}$) é capaz de amortecer a vazão efluente de projeto calculada como 27,43 m³/s para o TR=500 anos. Cumpre citar que a vazão de pico calculada foi de 31,27 m³/s, porém a autora dos projetos elaborou o cálculo do amortecimento simplificado tendo concluído que a vazão efluente durante a cheia de projeto será de 27,43m³/s.</p> <p>- O projeto do maciço indica inclinações médias de 1V:2,5H para o talude de jusante, 1V:2,5H para o talude de montante e é composto por maciço de terra homogêneo sobre a fundação em solo. A autora dos projetos estimou os índices físicos por meio de análise visual dos solos em campo e pesquisas bibliográficas. Foram apresentadas análises de seções transversais se utilizando do método do equilíbrio limite cujos fatores de segurança resultaram em valores superiores ao mínimo referenciados pela NBR 13.028 - Mineração — Elaboração e apresentação de projeto de barragens para disposição de rejeitos, contenção de sedimentos e reservação de água — Requisitos. O memorial concluiu favoravelmente para a estabilidade do barramento existente. Tem-se, portanto, a responsabilidade técnica, segundo os autos, atribuída à engenheira civil Apoliana Medeiros (ART nº 1220240105292) projetista estrutural do barramento.</p> <p>- Obras de adequação: foi apresentado cronograma de obras para instalação de proteção em rip rap no talude de montante além de reparos estruturais no vertedouro existente. O cronograma apresentado para os serviços é de julho de 2024 a agosto de 2025.</p> <p>- Cumpre citar, que o relatório de <i>Dambreak</i> protocolado para esta barragem, considerando o galgamento individual desta barragem, resultou em uma envoltória final de alagamento que alcança a barragem Urutau e a rodovia BR-158.</p>

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”, porém considerando o somatório dos barramentos de montante, tem-se que se trata de “MÉDIO” volume, conforme detalhado adiante.

4.2. Quanto ao Dano Potencial Associado

Conforme Art. 5ª da Resolução CEHIDRO Nº143, 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 a 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.

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

A autora dos projetos da barragem também protocolou o estudo de inundação do barramento, com ART correspondente (nº 1220240105292) o qual foi feito no *software* HECRAS. Segundo o relatório do estudo protocolado, foi utilizado um MDT proveniente de dados abertos da fonte FABDEM. O pior cenário informado foi o correspondente ao galgamento, no qual foram considerados os galgamentos de todas as barragens a montante e que os volumes foram absorvidos pelo reservatório da barragem Urutau. O somatório dos volumes das barragens urutau e as de montante com capacidade referente à cota da crista são informados a seguir:

- Barragem Urutau: 2.015.067,58m³
- Barragem Cavalaria: 883.398,85m³
- Barragem Canindé: 559.639,105m³
- Barragem Águia-Cinzenta: 1.295.571,21m³
- Barragem Canário (Outra fazenda): 238.253,55m³
- Barragem Terra Nova (Outra fazenda): 1.256.746,50m³.

A volumetria total correspondente à modelagem foi de 6.248.676,79 metros cúbicos. A envoltória final da mancha de inundação resultou em área de 5.904.040,56 m². A vazão máxima atingida foi de aproximadamente 100 m³/s na seção 08 a 10km do eixo da barragem, com altura de 2,87m e velocidade de 0.63 m/s.

Outro cenário foi também estudado, com modo de ruptura por *piping*, cuja envoltória final da mancha de inundação resultou em área de 5.934.647,20 m², e no qual a vazão máxima atingida foi de 122 m³/s na seção 02, a cerca de 471m do eixo da barragem Urutau, com velocidade de 0.7 m/s e altura de 2.5m.

No cenário de galgamento, pior cenário informado pela autora do estudo, foram atingidos e se encontram dentro da ZAS, ao longo do córrego Água Azul: a rodovia federal BR-158 que se encontra a cerca de 40m do eixo da crista do barramento, barragem a jusante na Fazenda Santa Terezinha e estradas vicinais. Já na ZSS, são atingidas benfeitorias diversas, correspondentes à residências e construções rurais pertencentes à Fazenda Bocaina e Fazenda Fortaleza Simioni.

Os resultados apresentados no estudo resultaram na classificação conforme memória a seguir.

Quadro 3: Memória de cálculo quanto ao DANO POTENCIAL ASSOCIADO – DPA, conforme as Faixas de Classificação estabelecidas no item II.2, do Anexo II, da Resolução CNRH nº143/2012.

Volume Total do Reservatório (a)	MÉDIO(5 milhões a 75 milhões m ³)	2
Potencial de perdas de vidas humanas (b)	EXISTENTE (Existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, portanto, vidas humanas poderão ser atingidas)	12
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
Impacto socioeconômico (d)	MÉDIO (Quando existem mais de 5 até 30 instalações residenciais e comerciais, agrícolas, industriais ou infraestrutura na área afetada da barragem)	3
DPA = \sum (a até d)		18

Foram procedidas, com base nos relatórios de *Dam Break* protocolados em referência às barragens logo de montante à barragem Urutau (de propriedade do mesmo requerente do processo e localizadas na mesma Fazenda), as classificações quanto ao DPA destas barragens sendo o resultado do pior caso correspondente à DPA Alto, semelhante à classificação da barragem Urutau. Logo, permanece a classificação de maior pontuação, conforme Quadro 3.

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.

A pré-classificação informada pelo empreendedor resultou em CRI médio. De acordo com os projetos e laudo de vistoria apresentado pelo empreendedor, observa-se que a pré-classificação diverge do projeto e laudo para os seguintes itens:

- Item – Deterioração dos Taludes / Paramentos: foi assinalado na pré-classificação que a barragem dispunha de arbustos de pequena extensão e impacto nulo, porém foi observado no laudo de inspeção o crescimento de vegetação generalizada, gerando necessidade de monitoramento ou atuação corretiva, logo, foi assinalado este item;
- Relatórios de inspeção de segurança com análise e interpretação: foi assinalado na pré-classificação que a barragem emite relatório regularmente, porém não foram protocolados relatórios com análise e interpretação com base em estudos de

laboratório/instrumentações, por exemplo. Portanto, será assinalado que não são emitidos tais relatórios para esta barragem.

Para os demais itens de categoria de risco a classificação seguiu a pré-classificação apresentada pelo empreendedor. Foram procedidas, com base nos relatórios de Inspeção protocolados em referência às barragens logo de montante à barragem Urutau (de propriedade do mesmo requerente do processo e localizadas na mesma Fazenda), as classificações quanto ao CRI destas barragens sendo o resultado do pior caso correspondente à CRI médio, semelhante à classificação da barragem Urutau, sendo, portanto, adotada esta classificação como a final. Segue adiante a memória de cálculo.

Quadro 4: Memória de cálculo quanto à Categoria de Risco – CRI - Classificação da Categoria de Risco conforme as Faixas de Classificação estabelecidas no item II.1, do Anexo II, da Resolução CNRH nº143/2012.

CT - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
1. Altura (a)	() ≤ 15 m (0)	0
2. Comprimento (b)	() Comprimento ≤ 200 m (2)	2
3. Tipo de barragem quanto ao material de construção	() Terra homogênea / enrocamento / terra enrocamento (3)	3
4. Tipo de fundação (d)	() Solo residual / aluvião (5)	5
5. Idade da barragem (e)	() entre 10 e 30 anos (2)	2
6. Vazão de projeto (f)	() TR = 500 anos (8)	8
		$CT = \sum (a \text{ até } f)$ 20
EC - ESTADO DE CONSERVAÇÃO		
1. Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (g)	() Estruturas civis e hidroelctromecânicas em pleno funcionamento / canais de aproximação ou de restituição ou vertedouro (tipo soleira livre) desobstruídos (0)	0
2. Confiabilidade das Estruturas de Adução (h)	() Estruturas civis e dispositivos hidroelctromecânicos em condições adequadas de manutenção e funcionamento (0)	0
3. Percolação (i)	() 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)	() Inexistente (0)	0
6. Deterioração dos Taludes / Parâmetros (k)	() Erosões superficiais, ferrugem exposta, crescimento de vegetação generalizada, gerando necessidade de monitoramento ou atuação corretiva (5)	5
7. Eclusa (l)	() Não possui eclusa (0)	0
		$Ec = \sum (g \text{ até } i)$ 10
PS - PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM*		
1. Existência de documentação de projeto (n)	() Projeto executivo ou "como construído" (2)	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
3. Procedimentos de roteiros de inspeções de segurança e de monitoramento (p)	() Não possui e não aplica procedimentos para monitoramento e inspeções (6)	6
4. Regra operacional dos dispositivos de descarga de barragem (q)	() Sim ou vertedouro tipo soleira livre (0)	0
5. Relatórios de inspeções de segurança com análise e interpretação ®	() Não emite os relatórios (5)	5
		$Ps = \sum (g \text{ até } i)$ 17

4.4. Resumo da Classificação

NOME DA BARRAGEM:	BARRAGEM URUTAU – CÓDIGO SNISB 31563
NOME DO EMPREENDEDOR:	AFB AGROPECUÁRIA MONTANA LTDA.
DATA:	5/6/2024

II.1 – CATEGORIA DE RISCO		Pontos
1	Características Técnicas (CT)	20
2	Estado de Conservação (EC)	10
3	Plano de Segurança de Barragens (PS)	17
PONTUAÇÃO TOTAL (CRI) = CT + EC + PS		47
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)		18
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	ALTO

Anexo 3. QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO DA BARRAGEM

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

CLASSE	A
---------------	----------

*Adaptado do Anexo II da RESOLUÇÃO do Conselho Nacional De Recursos Hídricos de número 143, de 10 de julho de 2012.

5. PARECER

A solicitação de classificação desta barragem está em conformidade com a Instrução Normativa nº 08, de 18 de dezembro de 2023. Verificou-se que o barramento possui característica de **DPA Alto**, logo, tem-se que a barragem se encontra enquadrada na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), o que implica nas consequências regulatórias gerais dispostas na Resolução CEHIDRO nº 163 de 11 de maio de 2023, além das específicas conforme disposto no Quadro 5.

Esta classificação é realizada considerando o uso e ocupação do solo atuais e poderá ser alterada caso sejam identificadas modificações em alguns dos critérios utilizados para a classificação.

Esta barragem, localizada em rio de domínio estadual, foi 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 31563.

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

Quadro 5: Resumo das ações de obrigação do empreendedor.

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO / PERIODICIDADE
5.1.1	O empreendedor deve proceder com as ações de gestão de segurança recomendadas pelo responsável técnico do relatório de inspeção dos barramentos de sua propriedade tendo em vista a diminuição do CRI dos barramentos.	01 ano a contar da publicidade do ato de classificação
5.1.2	Providenciar a elaboração do PSB – Volumes I ao VI: <ul style="list-style-type: none">▪ I - Volume I: Informações Gerais;▪ II - Volume II: Documentação Técnica do Empreendimento;▪ III - Volume III: Planos e Procedimentos;▪ IV - Volume IV: Registros e Controles;▪ V - Volume V: Revisão Periódica de Segurança de Barragem;▪ VI - Volume VI: Plano de Ação de Emergência <p>OBSERVAÇÃO: Muito embora seja cadastrada no SNISB a barragem Urutau (maís de jusante), deve-se atentar aos pormenores e particularidades de cada estudo de rompimento a embasar o PAE, além das informações a constar do PSB, ou seja, estes estudos deverão contemplar as considerações de todas as barragens de propriedade do requerente deste processo, quais sejam: Barragem Urutau, Barragem Cavalaria, Barragem Canindé e Barragem Águia Cinzenta. Deve-se avaliar o caso de rompimento individual de cada barragem ou conjunto de barragens para que sejam adotados os procedimentos e medidas de segurança necessárias à proteção da população de jusante de cada barragem particularmente, em especial das barragens Cavalaria e Canindé (a montante da barragem Urutau), as quais possuem um conjunto habitacional dentro do perímetro da ZAS, conforme apresentado no relatório de ruptura hipotética destas barragens.</p>	01 ano a contar da publicidade do ato de classificação e conforme conteúdo mínimo e nível de detalhamento dispostos na Resolução CEHIDRO nº 163 de 11 de maio de 2023/ Enquanto existir o barramento e houver constituída sua obrigação

5.1.3	Quanto à solicitação de cancelamento dos três processos de barragens à montante da barragem Urutau (Processo 35181/2022, Processo 35179/2022 e Processo 35178/2022): deve-se apresentar o Ofício deste pedido contendo a <u>assinatura da requerente e proprietária das barragens ou seu representante legal.</u>	-
-------	---	---

Notas:

- O PSB (PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM) deverá estar disponível, em meio físico e digital, no próprio local da barragem, no escritório regional do empreendedor, caso exista, bem como em sua sede, nos órgãos de proteção e defesa civil dos Municípios inseridos no mapa de inundação ou, na ausência destes, nas respectivas Prefeituras. O empreendedor deverá encaminhar cópia do PSB, em meio digital, à SEMA, cada um dos volumes do PSB separadamente, a fim de inseri-los no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragem - SNISB.
- O produto final da ISR (INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR) é um Relatório, a constar do Volume IV do PSB, cujo conteúdo mínimo e nível de detalhamento estão dispostos no Anexo II da Resolução CEHIDRO nº 163 de 11 de maio de 2023. A ISR deverá ser realizada pelo empreendedor, no mínimo, uma vez por ano. 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.
- O produto final da ISE (INSPEÇÃO DE SEGURANÇA ESPECIAL) é um Relatório detalhado a constar do Volume IV do PSB, com parecer conclusivo sobre as condições de segurança da barragem, que deverá apresentar o conteúdo mínimo conforme Anexo II da Resolução CEHIDRO nº 163 de 11 de maio de 2023. Assim que concluído o Relatório da ISE, deve ser enviada à SEMA uma cópia em meio digital. O empreendedor deverá realizar a ISE nas situações descritas na Resolução citada.
- Os produtos finais da RPSB (REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGEM) serão um Relatório e um Resumo Executivo, correspondentes ao Volume V do PSB, cujos conteúdos mínimos e nível de detalhamento estão dispostos no Anexo II da Resolução CEHIDRO nº 163 de 11 de maio de 2023. A periodicidade da RPSB é definida em função da Matriz de Classificação, sendo: I - Classe A: a cada 5 (cinco) anos; II - Classe B: a cada 7 (sete) anos; III - Classe C: a cada 10 (dez) anos; IV - Classe D: a cada 12 (doze) anos. O Resumo Executivo da RPSB deverá ser enviado em mídia digital para ser inserido no SNISB assim que elaborado, juntamente com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica e com as assinaturas do Responsável Técnico pela elaboração do Relatório e pelo empreendedor ou seu representante legal.
- O PAE (PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA), a constar do Volume VI do PSB, deverá contemplar o previsto no artigo 12 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e seu nível de detalhamento deve seguir o estabelecido no Anexo II da Resolução CEHIDRO nº 163 de 11 de maio de 2023. O PAE deverá ser encaminhado à SEMA e estar disponível: I - na residência do coordenador do PAE; II - nos órgãos de proteção e defesa civil dos municípios e estados inseridos no mapa de inundação ou, na inexistência desses órgãos, na prefeitura desses municípios; III - nas instalações dos empreendedores de barragens localizadas na área afetada por um possível rompimento; IV - No site do empreendedor.

Deve-se 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. Segue anexo o Ato de Classificação para assinatura pela Secretária Adjunta de Licenciamento Ambiental e Recursos Hídricos e posterior publicação no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso.

Leticia Aragon Zulke
Analista de Meio Ambiente
SEMA-MT

Fernando de Almeida Pires
Matrícula: 226258
Analista de Meio Ambiente-SEMA-MT
Cree: 1200586417

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 699 de 18 de junho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem, existente no córrego sem denominação, afluente do Rio Bandeira, UPG P - 4 - Alto Rio Cuiabá, Bacia Hidrográfica do Paraguai, coordenadas geográficas: 15°25'18,4"S e 56°04'26,5"W, na propriedade rural Fazenda Carandá, no município de Cuiabá/MT, empreendedor Taguá Agropecuária Ltda. - CNPJ: 03.531.316.0001/06, quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Médio e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 700 de 18 de junho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem, existente no córrego sem denominação, afluente do Ribeirão da União, UPG A - 11 - Alto Teles Pires, Bacia Hidrográfica Amazônica, coordenadas geográficas: 12°53'31,80"S e 56°03'31,73"W, na propriedade rural Fazenda Carajás, no município de Lucas do Rio Verde/MT, empreendedor Eduardo Piccini. - CPF: 894.720.631-87, quanto ao Dano Potencial Associado Médio, Categoria de Risco Alto e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 701 de 18 de junho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem, existente no córrego sem denominação, afluente do Rio Correntes, UPG P - 6 - Correntes - Taquari, Bacia Hidrográfica do Paraguai, coordenadas geográficas: 17°34'17"S e 54°55',8"W, na propriedade rural Fazenda Missões, no município de Itiquira/MT, empreendedor FGL Agro e Investimentos Ltda. - CNPJ: 28.124.718/0001-09, quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Baixo e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 702 de 18 de junho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem, existente no córrego Trevisan, UPG A - 6 - Manissauá - Miçú, Bacia Hidrográfica Amazônica, coordenadas geográficas: 12°25'39,9"S e 55°01'02,76"W, na propriedade rural Fazenda Nossa Senhora Caacupê, no município de Feliz Natal/MT, empreendedor Paulo Roberto Dorr - CPF: 469.174.899-72, quanto ao Dano Potencial Associado Baixo, Categoria de Risco Alto e ao Volume Pequeno.

Portaria nº 703 de 18 de junho de 2024, classifica, quanto à Segurança, a Barragem Urutau, existente no córrego Caveira, afluente do Córrego Água Azul, UPG TA - 5 - Baixo Rio das Mortes, Bacia Hidrográfica Tocantins - Araguaia, coordenadas geográficas: 14°59'21,92"S e 52°15'36,61"W, na propriedade rural Fazenda Brasil, no município de Barra do Garças/MT, empreendedor AFB Agropecuária Montana Ltda. - CNPJ: 18.863.833/0001-41, quanto ao Dano Potencial Associado Médio, Categoria de Risco Alto e ao Volume Pequeno.

LILIAN FERREIRA DOS SANTOS

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