

À AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO

GERÊNCIA DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

Processo: 27203.930193/1982-71

À FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – FEAM

**GERÊNCIA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DE MINERAÇÃO E GESTÃO DE BARRAGENS –
GERAM**

Processo: 2090.01.0001328/2022-08

AO ESTADO DE MINAS GERAIS

**SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL –
SEMAD**

AO MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS - MPMG

CENTRO DE APOIO OPERACIONAL AO MEIO AMBIENTE

Processo: 19.16.1264.0068710/2022-92

AO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL - MPF

PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM MINAS GERAIS

Processo: 1.22.000.000925/2022-51

Assunto: Relatório trimestral de acompanhamento das atividades de descaracterização da barragem Xingu (período de referência: fevereiro a abril de 2023) - Atendimento das cláusulas 3.1, 3.3 e 3.4 do TC Descaracterização.

VALE S/A (“VALE”), pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 33.592.510/0001-54, sediada na Praia de Botafogo, nº 186, Bairro Botafogo, Cidade e Estado do Rio de Janeiro, vem, em atenção às cláusulas 3.1, 3.3 e 3.4 do TC Descaracterização, apresentar relatório técnico trimestral, referente às atividades relacionadas ao projeto de descaracterização da barragem Xingu, referente ao período de fevereiro a abril de 2023.

Como se sabe, em 25 de fevereiro de 2022, a VALE e os órgãos públicos ora destinatários – MPMG, MPF, FEAM e Estado de Minas Gerais (representado pela

Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM e Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD) – firmaram Termo de Compromisso, tendo como objeto a fixação de medidas necessárias de segurança e definição de procedimento para descaracterização das barragens a montante, de propriedade da VALE, incluindo a barragem Xingu (“TC Descaracterização”).

I. CLÁUSULAS 3.1, 3.3 E 3.4

De acordo com esse instrumento, a VALE assumiu, na cláusula 3ª, mais especificamente em seus subitens 3.1, 3.3 e 3.4, a obrigação de apresentar relatórios trimestrais quanto ao andamento das obras de descaracterização, reportando as atividades realizadas no trimestre, o percentual de avanço no processo de descaracterização e o cumprimento das ações previstas na respectiva etapa do cronograma. Ainda, os relatórios devem conter os dados técnicos a serem estabelecidos em Termo de Referência (TR) a ser expedido pelos órgãos técnicos competentes.

Em 25.11.2022, a VALE recebeu da FEAM o TR mencionado na Cláusula 3.1 do TC Descaracterização, estabelecendo os dados técnicos que deverão ser incluídos nos relatórios trimestrais.

Em atendimento ao compromisso assumido, a VALE encaminha o relatório de acompanhamento das atividades referentes ao período de fevereiro a abril de 2023, contendo os dados técnicos discriminados no TR expedido pela FEAM, subscrito pelos responsáveis técnicos. (ANEXO A).

É importante ressaltar que, em razão da multidisciplinariedade dos temas tratados neste relatório trimestral, não é técnica e juridicamente possível que este documento seja integralmente subscrito, em conjunto, pelos responsáveis técnicos do projeto e da execução da obra, considerando as diferentes atribuições das empresas envolvidas.

Assim, com o objetivo de atender ao previsto nas Cláusulas 3.1, 3.3 e 3.4 do TC Descaracterização e preservar a respectiva competência e responsabilidade de cada uma dessas empresas, a VALE encaminha em anexo o Relatório.

ANEXO A – Relatório Trimestral da Descaracterização de Barragens.

Por fim, a Companhia renova seus votos de mais alta estima, reforça seu compromisso de transparência e atuação focada na segurança das pessoas e do meio



ambiente, e coloca-se à disposição para prestar todos os esclarecimentos que se façam necessários.

Belo Horizonte, 25 de maio de 2023.

VALE S.A



RELATÓRIO TRIMESTRAL

- FEVEREIRO DE 2023 A ABRIL DE 2023 -

OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO DE BARRAGENS ALTEADAS PELO MÉTODO DE MONTANTE

**BARRAGEM XINGU -COMPLEXO MARIANA
PROCESSO 2090.01.0001328/2022-08**

**Nova Lima, MG
Maio de 2023**



RELATÓRIO TRIMESTRAL
BARRAGEM XINGU
PROCESSO 2090.01.0001328/2022-08

NOVA LIMA, MG
MAIO DE 2023

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
1.1.1. Nome da barragem e da mina.....	6
1.1.2. Coordenadas geográficas.....	6
1.1.3. Matriz de classificação.....	6
1.1.4. Identificação do empreendimento.....	7
1.1.5. Identificação do empreendedor.....	8
1.1.6. Identificação dos responsáveis técnicos pela barragem.....	8
1.1.7. Identificação da equipe técnica responsável pelos projetos de descaracterização.....	9
1.1.8. Identificação da equipe técnica responsável pela execução e/ou acompanhamento da obra de descaracterização.....	9
1.2. PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO.....	9
1.2.1. Descrever sucintamente a concepção do projeto adotada para descaracterização da barragem.....	9
1.2.2. Informar todas as alterações de projetos ocorridas no período de avaliação do relatório de acompanhamento, com respectivas justificativas.....	10
1.2.3. Caso as obras de descaracterização ainda não tenham sido iniciadas, informar as ações e obras preparatórias realizadas no período, tais como: realização de estudos, aquisição de equipamentos, construção de estruturas de contenção a jusante, por exemplo. O cronograma atualizado de projeto e início efetivo da descaracterização deverá ser apresentado.....	11
1.2.4. Descrever e informar os riscos geológico geotécnicos associados, especificamente, a implantação do projeto de descaracterização.....	13
1.3. OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO.....	14
1.4. ASPECTOS AMBIENTAIS DAS OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO.....	14
1.5. ASSINATURAS.....	14
1.6. ANEXOS.....	15

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Concepção da Descaracterização da Barragem Xingu – Remoção total dos rejeitos.	10
Figura 2. Cronograma atualizado do projeto.	12

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Identificação da estrutura, 2023.	6
Quadro 2: Matriz de classificação da Barragem Xingu.	6
Quadro 3: Identificação do Empreendimento.	7
Quadro 4: Identificação do Empreendedor.	8
Quadro 5: Responsáveis Técnicos pela barragem.	8
Quadro 6: Responsável Técnico pelo projeto de descaracterização.	9

APRESENTAÇÃO

O Relatório Trimestral aqui apresentado aborda o andamento das obras de descaracterização e desenvolvimento dos projetos de engenharia da barragem Xingu, localizada na mina de Alegria, em atendimento à cláusula 3ª do Termo de Compromisso de Descaracterização de Barragens ("TC Descaracterização").

O Termo de Compromisso, firmado em 25 de fevereiro de 2022, entre a VALE e os órgãos públicos – Ministério Público de Minas Gerais, Ministério Público Federal, FEAM e Estado de Minas Gerais (representado pela SEMAD), prevê, na sua Cláusula 3ª, a obrigação da empreendedora de concluir a descaracterização das barragens objeto do instrumento no menor prazo tecnicamente possível sob o viés da segurança da estrutura e das pessoas potencialmente impactadas. A fim de assegurar o acompanhamento das atividades pelos órgãos competentes, a mencionada cláusula, itens 3.1, 3.3 e 3.4, determina que o empreendedor apresente, trimestralmente, relatório acerca do andamento das obras de descaracterização, bem como as revisões e/ou modificações do projeto.

Em 25 de novembro de 2022 a FEAM, por meio do Ofício n.º 515/2022, encaminhou Termo de Referência – TR a ser utilizado para a elaboração dos relatórios de acompanhamento trimestrais.

Especificamente com relação à barragem Xingu, a estrutura está localizada na Mina Alegria, pertencente ao Complexo Mariana, no município de Mariana, Minas Gerais. A estrutura foi projetada com a finalidade de armazenar os rejeitos gerados na operação de lavra e beneficiamento da Mina de Alegria. Desde 1998, a barragem encontra-se desativada após ter atingido a sua capacidade de armazenamento.

A descaracterização da barragem Xingu, cujo método construtivo é considerado como a montante, será implantada em etapas a fim de eliminar os riscos associados à estrutura. O projeto de descaracterização da barragem Xingu encontra-se em desenvolvimento.

IDENTIFICAÇÃO

1.1.1. Nome da barragem e da mina

Este item traz a identificação da estrutura que será descaracterizada conforme bancos de dados da Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM, e da Agência Nacional de Mineração – ANM.

Quadro 1: Identificação da estrutura, 2023.

Nome da Estrutura	Barragem Xingu
Mina	Mina Alegria

1.1.2. Coordenadas geográficas

Apresentam-se as coordenadas da barragem Xingu a partir do ponto central da barragem, antes do início das obras de descaracterização, referenciadas no Datum SIRGAS-2000.

Barragem Xingu está localizada na Mina Alegria, pertencente ao Complexo Mariana, no município de Mariana (MG). O acesso à estrutura pode ser realizado por meio da BR-040/BR-356, sentido Vitória/ES, até o encontro com a rodovia estadual MG-129, após passar pelo distrito de Antônio Pereira. Após o percurso aproximado de 30 km nessa rodovia se acessa a área interna da VALE pela portaria da Mina Fábrica Nova, uma vez que, atualmente, o acesso da Mina Alegria se encontra fechado. Já dentro da área da VALE, a barragem Xingu pode ser acessada, em sua parte superior, a partir de estrada vicinal de uso interno, cujo início se dá na portaria da Mina de Fábrica Nova. As coordenadas UTM da barragem são 658.398m E, e 7.769.389m S – Fuso 23S.

1.1.3. Matriz de classificação

A matriz de classificação apresentada no **Quadro 2** foi elaborada com base nos critérios estabelecidos nos Anexos I a IV do Decreto 48.140, de 25 de fevereiro de 2021.

Quadro 2: Matriz de classificação da Barragem Xingu.

Categoria de risco	
Baixo	
Potencial de dano ambiental	
Alto	
Características técnicas	
Altura (a) (atual)	74,39 m
Comprimento (b) (atual)	838,00 m
Vazão de Projeto (c)	Precipitação Máxima Provável ou decamilenar
Método Construtivo (d)	10 - Alçamento a montante ou desconhecido
Auscultação (e)	Existe instrumentação em desacordo com o projeto, porém em processo de instalação de instrumentos para adequação ao projeto

Estado de conservação (EC)	
Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (f)	3 - Estruturas com problemas identificados e medidas corretivas em implantação
Percolação (g)	3 - Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes e ombreiras estáveis e monitorados
Deformações e Recalques (h)	0 - Não existem deformações e recalques com potencial de comprometimento da segurança da estrutura
Deterioração dos Taludes / Paramentos (i)	2 - Falhas na proteção dos taludes e paramentos, presença de vegetação arbustiva
Plano de Segurança da Barragem (PSB)	
Documentação de Projeto (j)	3 – Projeto “como esta”
Estrutura Organizacional e Qualificação dos Profissionais na Equipe de Segurança da Barragem (k)	0 - Possui unidade administrativa com profissional técnico qualificado responsável pela segurança da barragem.
Manuais de Procedimentos para Inspeções de Segurança e Monitoramento (l)	0 - Possui manuais de procedimentos para inspeção, monitoramento e operação.
Plano de Ação Emergencial - PAE (quando exigido pelo órgão fiscalizador) (m)	0 - Possui PAE
Relatórios de inspeção e monitoramento da instrumentação e de Análise de Segurança (n)	0 - Emite regularmente relatórios de inspeção e monitoramento com base na instrumentação e de Análise de Segurança
Potencial de Dano Ambiental (PDA)	
Volume Total do Reservatório (a)	Médio - 6.1700.000,00 m ³
Existência de população a jusante (b)	3- Pouco frequente (Não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe estrada vicinal de uso local)
Impacto ambiental (c)	6 - Significativo (Área afetada a jusante da barragem apresenta área de interesse ambiental relevante ou áreas protegidas em legislação específica (excluídas APPs) e armazena apenas resíduos Classe II B - Inertes, segundo a NBR 10004/2004 da ABNT)
Impacto socioeconômico (d)	3 - MÉDIO (Existe moderada concentração de instalações residenciais, agrícolas, industriais ou de infraestrutura de relevância socioeconômico-cultural na área afetada a jusante da barragem)

Fonte: Plano de ação de emergência para barragens de mineração barragem Xingu - complexo Mariana – mina Alegria PAEBM – dezembro 2021 Seção I pg. 8 Seção II pg. 67

1.1.4. Identificação do empreendimento

A barragem Xingu pertence à Vale e atende à mina de Alegria, com a finalidade de armazenamento de rejeitos. A razão social, CNPJ, endereço, nome e telefone do representante legal para contato estão apresentados no

Quadro 3.

Quadro 3: Identificação do Empreendimento.

Nome da estrutura	Barragem Xingu
Finalidade	Rejeitos
Razão Social	VALE
CNPJ	33.592.510/0412-68

Complexo	Mariana
Mina	Alegria
Endereço	Fazenda Alegria – Mariana
Município	Mariana
Estado	Minas Gerais
Representante legal	Diogo Monteiro
Telefone	(31) 3559-6111

1.1.5. Identificação do empreendedor

Os dados com a identificação do empreendedor o estão apresentados no **Quadro 4**.

Quadro 4: Identificação do Empreendedor.

Razão Social	VALE
CNPJ	33.592.510/0001-54
Endereço – Sede Administrativa	Praia de Botafogo, Salas 701 a 1901 Botafogo Rio de Janeiro
Telefone – Sede Administrativa	(21) 3485-3900

1.1.6. Identificação dos responsáveis técnicos pela barragem

A identificação dos responsáveis técnicos pela barragem, sua formação profissional, número de registro de classe, endereço do correio eletrônico, e telefone para contato são apresentados nos **Quadro 5**.

Quadro 5: Responsáveis Técnicos pela barragem.

1 -Responsável/Representante Legal	Diogo Monteiro
Cargo	Gerente Executivo de Operações Mariana
Responsabilidades	Gerente responsável pelas Operações das Minas do Complexo Mariana
CREA	2100000010679
e-mail	diogo.monteiro@vale.com
2 - Gerente de Geotecnia	Wilson Lugão
Cargo	Gerente de Geotecnia
Responsabilidades	Gerente responsável pela área de Geotecnia do Complexo Mariana.
CREA	83.306/D
e-mail	wilson.lugao@vale.com
3 -Responsável Técnico pela Gestão (ART)	Quintiliano Fernandes Guerra
Cargo	Gerente Executivo de Geotecnia e Hidrogeologia Corredor Sudeste
Responsabilidades	Gerente executivo responsável pelas estruturas geotécnicas
CREA	184348D MG
e-mail	quintiliano.guerra@vale.com

1.1.7. Identificação da equipe técnica responsável pelos projetos de descaracterização

A equipe técnica responsável pelos projetos de descaracterização, com nome completo, formação acadêmica, áreas sob sua responsabilidade no estudo, nº do registro em conselho de classe válido é apresentada no **Quadro 6**.

Quadro 6: Responsável Técnico pelo projeto de descaracterização.

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO	
Responsável Técnico pelo projeto	Ana Luiza Resende Leal
Formação	Engenharia Civil
Responsabilidade no estudo	Gerente de Engenharia
CREA	293525MG
ART	MG20220924402
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO (PROJETISTA)	
Razão social	BVP ENGENHARIA E PROJETOS LTDA
CNPJ	04.723.774/0001-00
Responsável Técnico pelo projeto	Thiago Borges Gomes Moreira
Formação	Engenharia Civil
Responsabilidade no estudo	Coordenação do projeto
CREA	MG 107296D
ART	MG20221715800

As anotações de Responsabilidade Técnica (ART) são apresentadas no Anexo 1.6.I.

1.1.8. Identificação da equipe técnica responsável pela execução e/ou acompanhamento da obra de descaracterização

Conforme cronograma apresentado pela Vale em atendimento à cláusula 1.1 do TC Descaracterização, as obras de descaracterização da barragem Xingu ainda não foram iniciadas. Dessa forma, sem prejuízo de eventuais informações complementares, não há nenhuma atualização a ser reportada quanto a este ponto.

1.2. PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO

1.2.1. Descrever sucintamente a concepção do projeto adotada para descaracterização da barragem

A concepção da descaracterização da Barragem Xingu contempla a remoção total dos rejeitos, conforme sequência construtiva apresentada na **Figura 1**. Para tanto, estão sendo consideradas algumas etapas preparatórias que antecedem efetivamente ao projeto de descaracterização, tais como (i) de sistema de drenagem superficial com objetivo de promover o aumento das condições de segurança geotécnica e hidráulicas da estrutura; (ii) o estudo de um reforço para a estabilização da barragem; (iii) elaboração de estudos para disposição do rejeito removido incluindo a possibilidade de reaproveitamento mineral; e (iv) estudo hidrogeológico

Para desenvolvimento do estudo do reforço foram solicitadas investigações geotécnicas e ensaios complementares para o entendimento da fundação, a fim de possibilitar a identificação da melhor alternativa de incremento de segurança na estrutura.

O estudo hidrogeológico se fez necessário para entendimento do contexto local, incluindo a avaliação da interferência do aquífero nos níveis de água da estrutura e necessidade de um sistema de rebaixamento do nível de água para a retirada do rejeito com segurança.

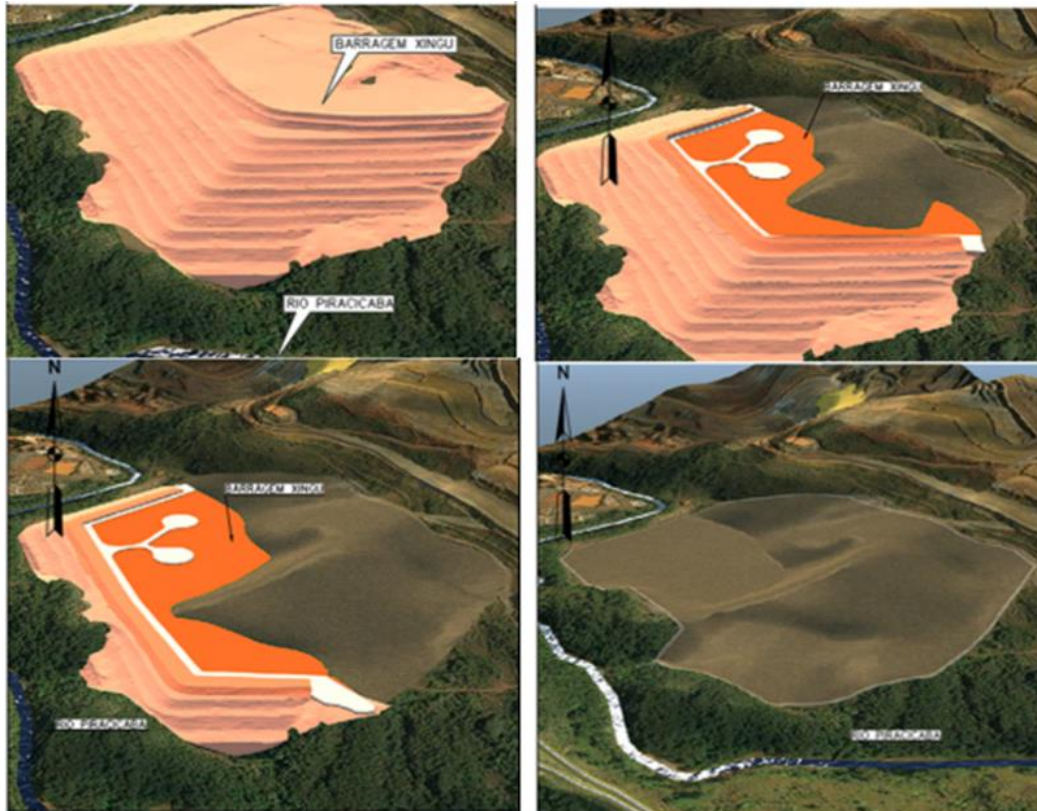


Figura 1: Concepção da Descaracterização da Barragem Xingu – Remoção total dos rejeitos.

1.2.2. Informar todas as alterações de projetos ocorridas no período de avaliação do relatório de acompanhamento, com respectivas justificativas

O projeto de descaracterização da Barragem Xingu ainda não foi concluído.

No decorrer das atividades para desenvolvimento do projeto detalhado da barragem Xingu, considerando à alta complexidade e a necessidade de se ter uma maturidade técnica adequada para a conclusão detalhada dos estudos, a BVP, empresa projetista responsável, verificou a necessidade de se aprofundar em avaliações técnicas, predecessoras à conclusão do projeto detalhado, o que ensejou um ajuste na data de conclusão do projeto detalhado da mencionada estrutura, em anexo nota técnica da projetista **Anexo 1.6.II**.

Assim, conforme justificativa e cronograma atualizado protocolado em [27.04.2023], protocolo 64953741, o projeto detalhado de descaracterização da barragem Xingu será concluído em junho de 2025.

1.2.3. Caso as obras de descaracterização ainda não tenham sido iniciadas, informar as ações e obras preparatórias realizadas no período, tais como: realização de estudos, aquisição de equipamentos, construção de estruturas de contenção a jusante, por exemplo. O cronograma atualizado de projeto e início efetivo da descaracterização deverá ser apresentado.

Conforme descrito no relatório, o projeto de descaracterização de Xingu e respectivos estudos complementares encontram-se em desenvolvimento. Portanto não há informações a respeito das ações e obras preparatórias realizadas no período.

O cronograma atualizado de entrega do projeto detalhado de descaracterização é apresentado na **Figura 2**. Por se tratar de um projeto em fase de desenvolvimento, os prazos apresentados poderão sofrer alterações com a evolução dos estudos e caracterização da estrutura



*Contempla a elaboração de estudos complementares.

Figura 2. Cronograma atualizado do projeto.

1.2.4. Descrever e informar os riscos geológico geotécnicos associados, especificamente, a implantação do projeto de descaracterização.

O desenvolvimento e implantação do Projeto de Descaracterização da Barragem Xingu envolve os seguintes modos de falha, conforme Análise de Riscos realizada pela COBA Brasil utilizando as Metodologias FMEA e FMECA.

1. Ruptura global da estrutura com mancha de inundação a jusante por instabilidade associada a movimento de massa de solo devido à baixa resistência em condições drenadas;
2. Ruptura global da estrutura com mancha de inundação a jusante por instabilidade associada a movimento de massa de solo devido a mobilização da resistência de pico em condições não drenadas;
3. Ruptura global da estrutura com mancha de inundação a jusante por instabilidade associada a movimento de massa de solo devido a mobilização da resistência residual em condições não drenadas;
4. Ruptura global da estrutura com mancha de inundação a jusante por instabilidade associada a movimento de massa de solo devido a eventos sísmicos naturais;
5. Ruptura global da estrutura com mancha de inundação a jusante por instabilidade associada a movimento de massa de solo devido a vibrações causadas pela circulação de equipamentos;
6. Ruptura global da estrutura com mancha de inundação a jusante por instabilidade associada a movimento de massa de solo devido a erosão interna pela fundação;
7. Erosões localizadas por instabilidade associada a movimento de massa de solo devido a erosão interna provocada por fluxo no contato com o terreno natural;
8. Ruptura global da estrutura com mancha de inundação a jusante por instabilidade associada a movimento de massa de solo devido a mau funcionamento da drenagem interna;
9. Ruptura global da estrutura com mancha de inundação a jusante por instabilidade associada a movimento de massa de solo devido escavação do sump no pé do talude de jusante;
10. Instabilidades localizadas nos taludes por erosões superficiais devido a falha da proteção vegetal;
11. Ruptura dos taludes naturais expostos e da estrutura com mancha de inundação a jusante por instabilidade associada a movimento de massa devido a alívio de tensões e deslocamentos resultantes da escavação da estrutura;
12. Ruptura dos taludes naturais expostos e da estrutura com mancha de inundação a jusante por instabilidade associada a movimento de massa devido a redução das tensões efetivas devido ao rebaixamento ineficiente do nível d'água;

13. Erosões localizadas com carreamento de partículas para jusante (sumps) por instabilidade associada a movimento de massa de solo devido a falha da proteção vegetal;
14. Rupturas dos taludes para o interior da escavação por instabilidade associada a movimento de massa de solo devido à baixa resistência das camadas de solo;
15. Não detecção atempada de comportamento inadequado da estrutura por falha no monitoramento devido a dispositivos danificados;
16. Instabilidade localizada da escavação para remoção do rejeito por falha no rebaixamento do nível d'água devido a dispositivo danificado ou com uso ineficaz e/ou ineficiente.

Sendo assim, para cada modo de falha apresentado, há controles críticos existentes e previstos em projeto que são capazes de gerenciar os riscos da implantação de projeto de descaracterização.

1.3. OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO

Como explicado, as obras de descaracterização da barragem Xingu não foram iniciadas. Atualmente, estão sendo realizados estudos específicos e a caracterização geológica geotécnica necessários ao desenvolvimento do projeto.

Portanto, o item 1.3 referente às obras de descaracterização, do TR da FEAM não se aplica ao presente relatório.

1.4. ASPECTOS AMBIENTAIS DAS OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO

Como explicado, as obras de descaracterização da barragem Xingu não foram iniciadas. Atualmente, estão sendo realizados estudos específicos e a caracterização geológica geotécnica necessários ao desenvolvimento do projeto.

Portanto, o item 1.4 referente às obras de descaracterização, do TR da FEAM não se aplica ao presente relatório.

1.5. ASSINATURAS

Assinaturas de todos os responsáveis técnicos pelo projeto, pelo acompanhamento das obras e de quem elaborou o relatório técnico no período avaliado.

1.6 ANEXOS

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Vale. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/155F-68AD-CFEC-9CE2> ou vá até o site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido. The above document was proposed for digital signature on the platform Portal de Assinaturas Vale . To check the signatures click on the link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/155F-68AD-CFEC-9CE2> or go to the Website <https://vale.portaldeassinaturas.com.br> and use the code below to verify that this document is valid.

Código para verificação: 155F-68AD-CFEC-9CE2



Hash do Documento

4A26D62F793AD5C57DC15D0E295842B617108DB242F67F3E680FDC99358F728F

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 25/05/2023 é(são) :

Ana leal - 014.870.836-61 em 25/05/2023 09:22 UTC-03:00

Tipo: Assinatura Eletrônica

Identificação: Por email: ana.leal@vale.com

Evidências

Client Timestamp Thu May 25 2023 09:22:18 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

Geolocation Latitude: -19.9405482 Longitude: -43.9483447 Accuracy: 15.443

IP 200.233.180.6

Hash Evidências:

735B168B8C4EC1FA5E79B9EEBB34E1B6F6D949F595127B8494DFB4700481E51E

