À AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO

GERÊNCIA DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

Processo: 27203.930641/1989-11

À FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – FEAM

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

Processo: 2090.01.0001318/2022-84

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: 19.16.1248.0041996/2022-27

AO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL - MPF

PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM MINAS GERAIS

Processo: 1.22.000.002175/2022-52

Assunto: Relatório trimestral de acompanhamento das atividades de descaraterização dos Diques 1A e 1B do sistema Conceição. 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 dos Diques 1A e 1B do sistema Conceição, referente ao período de fevereiro de 2023 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 FEAM e SEMAD) – firmaram Termo de Compromisso, tendo como objeto a fixação de medidas

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

necessárias de segurança e definição de procedimento para descaracterização das barragens a montante, de propriedade da VALE, incluindo os Diques 1A e 1B do sistema Conceição (“TC Descaracterização”).

I. PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO EM ANDAMENTO — JUSTIFICATIVA TÉCNICA APRESENTADA

De acordo com o referido instrumento, a VALE assumiu, na cláusula 1ª, a obrigação de apresentar projeto detalhado, com o respectivo cronograma, de descaracterização das barragens de sua responsabilidade alteradas pelo método a montante, no prazo de 90 dias contados da assinatura do termo.

Nos casos em que não fosse possível concluir o projeto detalhado de descaracterização dentro do prazo estipulado na cláusula 1ª, a Companhia assumiu a obrigação de apresentar justificativa técnica para tal impossibilidade, acompanhada de cronograma para conclusão do projeto detalhado de descaracterização da estrutura, nos termos da cláusula 1.1 do TC Descaracterização.

Nesse sentido, em 25.04.2022, a VALE apresentou aos órgãos competentes justificativa técnica acerca da impossibilidade de apresentação do projeto detalhado de descaracterização dos Diques 1A e 1B do sistema Conceição no prazo estipulado pelo TC Descaracterização.

II. CLÁUSULAS 3.1, 3.3 E 3.4

Ainda de acordo com o TC Descaracterização, 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 deveriam conter dados técnicos estabelecidos em Termo de Referência (TR) expedido pelos órgãos técnicos competentes.

Considerando a justificativa técnica já apresentada acerca da impossibilidade de conclusão do projeto de descaracterização da estrutura dentro do prazo inicial estipulado pelo TC Descaracterização, a Vale considerou que não seria necessária a elaboração de relatórios trimestrais previstos na cláusula 3.1 do TC Descaracterização acerca do andamento das obras de descaracterização para a referida barragem, por ainda não terem sido iniciadas tais atividades.

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

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.

Considerando que o Termo de Referência expedido pela FEAM solicita dados técnicos acerca do projeto de descaracterização da estrutura, incluindo dados específicos caso as obras de descaracterização ainda não tenham sido iniciadas, a Companhia passou a emitir os relatórios trimestrais para os Diques 1A e 1B do sistema Conceição contendo as informações pertinentes especificadas no TR acerca da elaboração do projeto.

A seguir, a VALE apresenta o relatório de acompanhamento das atividades de elaboração do projeto de descaracterização referentes ao período de fevereiro de 2023 a abril de 2023, contendo as informações requeridas, subscrito pelos responsáveis técnicos (ANEXO A).

Feitos estes esclarecimentos, é importante ressalvar que, em razão da multidisciplinariedade dos temas tratados neste relatório trimestral à luz do TC Descaracterização, não é técnica e juridicamente possível que este documento seja integramente 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 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.

Itabira, 25 de maio de 2023.

_____

VALE S.A

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

RELATÓRIO TRIMESTRAL

- FEVEREIRO A ABRIL DE 2023 -

OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO DE BARRAGENS ALTEADAS PELO MÉTODO DE MONTANTE

DIQUES 1A E 1B

MINA CONCEIÇÃO - COMPLEXO ITABIRA – ITABIRA - MG

PROCESSO SEI 2090.01.0001318/2022-84

Nova Lima, MG
Maio de 2023

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

RELATÓRIO TRIMESTRAL

DIQUES 1A E 1B

PROCESSO: 2090.01.0001318/2022-84

NOVA LIMA, MG
MAIO DE 2023

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 5
1.1 IDENTIFICAÇÃO 6
1.1.1. Nome da barragem e da mina 6
1.1.2. Coordenadas geográficas 6
1.1.3. Matriz de classificação 8
1.1.4. Identificação do empreendimento 9
1.1.5. Identificação do empreendedor 9
1.1.6. Identificação do responsável técnico pela barragem 9
1.1.7. Identificação da equipe técnica responsável pelos projetos de descaracterização 10
1.1.8. Identificação da equipe técnica responsável pela execução e/ou acompanhamento da obra de descaracterização 10
1.2. PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO 11
1.2.1. Descrever sucintamente a concepção do projeto adotada para descaracterização da barragem 11
1.2.2. Informar todas as alterações de projetos ocorridas no período de avaliação do relatório de acompanhamento, com respectivas justificativas 11
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 e geotécnicos associados, especificamente, à implantação do Projeto de Descaracterização. 13
1.3. OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO 13
1.4. ASPECTOS AMBIENTAIS DAS OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO 13
1.5. ASSINATURAS 14
1.6 ANEXOS 15

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Cronograma de projetos e atividades dos diques 1A e 1B. 12

LISTA DE FOTOS

Foto 1. Supressão de pinus na área do projeto. 14
Foto 2. Campo de nascentes e recursos hídricos no entorno da ADA. 14

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Identificação da estrutura 1, 2023. 6
Quadro 2: Identificação da estrutura 2, 2023. 6
Quadro 3: Matriz de classificação do Sistema Conceição. 8
Quadro 4: Identificação do Empreendimento. 9
Quadro 5: Identificação do Empreendedor. 9
Quadro 6: Responsável Técnico pela barragem. 9
Quadro 7: Equipe Técnica responsável pelos projetos de descaracterização. 10

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Mapa de localização da barragem Conceição e dos diques 1A e 1B. 7

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

APRESENTAÇÃO

O Relatório Trimestral aqui apresentado aborda o desenvolvimento dos projetos de descaracterização dos diques 1A e 1B, localizados na mina Conceição, 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 FEAM/GERAM n.º 513/2022, encaminhou Termo de Referência – TR a ser utilizado para a elaboração dos relatórios de acompanhamento trimestrais.

Os diques 1A e 1B fazem parte do Sistema Conceição, que é composto pelas estruturas dos diques e pela barragem Conceição, e localizam-se na Mina Conceição, pertencente ao Complexo Itabira, na região central do município de Itabira (MG). A barragem Conceição foi construída pelo método de alteamento a jusante, portanto, não se enquadra nos critérios normativos para a descaracterização. Por sua vez, os diques 1A e 1B foram construídos com a finalidade de contenção de rejeito, sendo que a estrutura do Dique 1A fora construída com um alteamento pelo método a montante e o Dique 1B fora construído com três alteamentos pelo método a montante. Cabe salientar que as estruturas do Sistema Conceição se encontram, atualmente, com a Declaração de Condição de Estabilidade Positiva, estando os fatores de segurança com valores satisfatórios e dentro do preconizado nas normas vigentes.

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

1.1 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 e Quadro 2**)

Quadro 1: Identificação da estrutura 1, 2023.

Nome da estrutura	Dique 1A Conceição
Mina	Conceição

Quadro 2: Identificação da estrutura 2, 2023.

Nome da estrutura	Dique 1B Conceição
Mina	Conceição

1.1.2. Coordenadas geográficas

Apresentam-se as coordenadas dos diques 1A e 1B a partir do ponto central do barramento, antes do início das obras de descaracterização, referenciadas no Datum SIRGAS-2000.

As coordenadas referentes ao Dique 1A são as estabelecidas em UTM (Sirgas2000): N: 7.826.965 E: 680.099. Já para a estrutura do Dique 1B são as coordenadas UTM (Sirgas2000): N: 7.827.543 E: 680.092

Os diques 1A e 1B estão inseridos no Complexo de Itabira, na mina de Conceição, município de Itabira, estado de Minas Gerais, conforme **Mapa 1.**

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .



LEGENDA

Hidrografia

DADOS TÉCNICOS

0 100 200 M

UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
SIRGAS 2000 UTM ZONA 23S

Base dos dados:
Hidrografia (IGAM, 2019 - adaptado)
Limite Estadual e Municipal (IBGE, 2021)
Rodovias e ferrovias (IBGE, 2021)
Imagem de Satélite (Google Earth, 2022)
Estruturas (Vale, 2022)

LOCALIZAÇÃO



VALE | Bioma meio ambiente

DIQUE 1A1B

EXECUTADO POR:	ESCALA:	DATA:	REVISÃO:
Geoprocessamento Bioma	1:6.000	18/05/2023	00

Mapa 1: Mapa de localização da barragem Conceição e dos diques 1A e 1B.

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

1.1.3. Matriz de classificação

A matriz de classificação apresentada no **Quadro 3** foi elaborada com base nos critérios estabelecidos nos Anexos I a IV do Decreto 48.140, de 25 de fevereiro de 2021. Conforme o Decreto 48.140, os dados da barragem principal e aqueles referentes aos diques selantes, internos, de compartimentação ou conformação de reservatório, defletores e outras estruturas associadas que eventualmente existam deverão compor um único cadastro. Sendo assim, a matriz de classificação é referente ao Sistema Conceição, que é composto pela barragem Conceição e os diques 1A e 1B.

Quadro 3: Matriz de classificação do Sistema Conceição.

Categoria de risco	
Baixa	
Potencial de dano ambiental	
Alto	
Características técnicas	
Altura Atual (a)	60 m
Comprimento (b)	363 m
Vazão de Projeto (c)	CMP (Cheia Máxima Provável) ou Decamilenar
Método Construtivo (d)	Montante (diques 1A e 1B)
Auscultação (e)	Existe instrumentação de acordo com o projeto técnico
Estado de conservação (EC)	
Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (f)	Estruturas civis bem mantidas e em operação normal /barragem sem necessidade de estruturas extravasoras
Percolação (g)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes e ombreiras estáveis e monitorados
Deformações e Recalques (h)	Não existem deformações e recalques com potencial de comprometimento da segurança da estrutura.
Deterioração dos Taludes / Paramentos (i)	Não existe deterioração de taludes e paramentos
Plano de Segurança da Barragem (PSB)	
Documentação de Projeto (j)	Projeto executivo ou "como construído".
Estrutura Organizacional e Qualificação dos Profissionais na Equipe de Segurança da Barragem (k)	Possui unidade administrativa com profissional técnico qualificado responsável pela segurança da barragem.
Manuais de Procedimentos para Inspeções de Segurança e Monitoramento (l)	Possui manuais de procedimentos para inspeção, monitoramento e operação
Plano de Ação Emergencial - PAE (quando exigido pelo órgão fiscalizador) (m)	Possui PAE
Relatórios de inspeção e monitoramento da instrumentação e de Análise de Segurança (n)	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)	31.792.701,69 m³
Existência de população a jusante (b)	Existente (Existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, portanto, vidas humanas poderão ser atingidas)
Impacto ambiental (c)	Significativo (Área afetada a jusante da barragem apresenta área de interesse ambiental relevante ou áreas protegidas em legislação específica (excluidas APPs)) e armazena apenas resíduos Classe II B - Inertes, segundo a NBR 10004/2004 da ABNT)
Impacto socioeconômico (d)	ALTO (Existe alta concentração de instalações residenciais, agrícolas, industriais ou de infraestrutura de relevância socioeconômico-cultural na área afetada a jusante da barragem)

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

1.1.4. Identificação do empreendimento

Os diques 1A e 1B, estão situados no complexo de Itabira da Vale S.A. Os dados do representante legal para contato estão apresentados no **Quadro 4.**

Quadro 4: Identificação do Empreendimento.

Nome da estrutura	Diques 1A e 1B – Sistema Conceição
Finalidade	Armazenamento de rejeitos
Razão Social	Vale S.A.
CNPJ	33.592.510/0164-09
Complexo	Itabira
Mina	Conceição
Endereço	Rua Serra do Esmeril, S/N, Zona Rural, Itabira/MG, CEP: 35.901.190
Município	Itabira
Estado	Minas Gerais
Representante legal	Daniel Daher Junior
Telefone	(31) 3839-5211

1.1.5. Identificação do empreendedor

Os dados com a identificação do empreendedor o estão apresentados abaixo, no **Quadro 5.**

Quadro 5: Identificação do Empreendedor.

Razão Social	Vale S. A
CNPJ	33.592.510/0001-54
Endereço	Praia de Botafogo 186, salas 701 a 1901, Rio de Janeiro
Representante legal	Eduardo Bartolomeo
Telefone	(21) 3485-3900

1.1.6. Identificação do responsável técnico pela barragem

A identificação do responsável técnico pela barragem, sua formação profissional, número de registro de classe, endereço do correio eletrônico, e telefone para contato são apresentadas no **Quadro 6.**

Quadro 6: Responsável Técnico pela barragem.

Responsável Técnico pela Operação (ART)	Fabiana da Costa Dobrawolsky
Responsável Técnico pela Manutenção (ART)	Fabiana da Costa Dobrawolsky
Cargo	Engenheira Senior
Responsabilidades	Engenheira responsável pela operação das barragens
Formação profissional	Engenheira Civil
CREA	314889D
e-mail	Fabiana.dobrawolsky@vale.com
Telefone	(31)99887-9668

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

Responsável Técnico pelo Monitoramento e Inspeção (ART)	Miguel Paganin Neto
Cargo	Gerente
Responsabilidades	Gerente de geotecnia do Complexo Minerador de Itabira
Formação profissional	Engenheiro Geólogo
CREA	151291MG
e-mail/	miguel.paganin@vale.com
Telefone	(31)99997-1558
RTFE	Marcus Vinicius Lúcio
Cargo	Engenheiro Responsável pelo Sistema Conceição.
Responsabilidades	Gestão de desempenho da estrutura geotécnica ou do grupo de estruturas atribuídos.
Formação profissional	Engenheiro Civil
CREA	135459D
e-mail	marcus.lucio@vale.com
Telefone	(31)996531301

1.1.7. Identificação da equipe técnica responsável pelos projetos de descaracterização

A equipe técnica responsável pelos projetos de descaracterização, é apresentada no **Quadro 7.**

Quadro 7: Equipe Técnica responsável pelos projetos de descaracterização.

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO	
Responsável Técnico pelo projeto	Alessandro Lage de Castro
Formação	Engenheiro Civil
Responsabilidade no estudo	Gerente de Engenharia
CREA	MG0000082686D
ART	Cargo e Função (ART Nº MG20220941189)
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	Engenheiro Civil
Responsabilidade no estudo	Responsável Técnico
CREA	MG0000107296
ART	MG20232010954

Obs.: As anotações de responsabilidade técnica (art) são apresentadas no anexo I do item 1.6.

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 dos diques 1A e 1B ainda não foram iniciadas. Dessa forma, sem prejuízo de eventuais informações complementares, não há nenhuma atualização a ser reportada quanto a este ponto.

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

1.2. PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO

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

Para a estrutura do Dique 1A, será realizada a reconformação do aterro de reforço do Dique 1A já existente para promover o acréscimo dos fatores de segurança das seções mais críticas da estrutura, suavização dos taludes de jusante, aterros de reconformação e direcionamento das drenagens superficiais (regrade) para a declividade adequada em toda a região da estrutura e, por fim, a escavação e execução dos dispositivos de drenagem para não ocorrer o represamento de água.

Para a estrutura do Dique 1B, a solução será a remoção do 2º e 3º alteamentos com atividades principais de escavação, que contemplam a remoção dos rejeitos do reservatório do Dique 1B, os próprios alteamentos do dique e parte do reforço fase 1 (executado), até o nivelamento com o trecho de jusante, que neste caso seria o reservatório da barragem Conceição.

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

No que se refere às adequações e modificações do projeto, é importante destacar que o projeto está em fase de desenvolvimento junto à Projetista, de modo que ainda não foi submetido aos órgãos competentes.

Sem prejuízo, a Companhia informa que a concepção do projeto não sofreu alterações no período em referência.

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, os projetos de descaracterização do Dique 1A e do Dique 1B encontram-se em desenvolvimento.

Ressalta-se que algumas atividades de limpeza e 5S, referentes a manutenção da estrutura foram executadas no Dique 1A, podendo-se listar:

- Supressão vegetal;
- Desativação e remoção de postes e rede elétrica existentes;
- Remoção de tubulação de rejeitos desativada;
- Instalação da instrumentação especificada em projeto para a obra de descaracterização.

A **Figura 1** abaixo apresenta o cronograma de projetos e atividades.

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

Id	Nome da tarefa	% concluída	Início	Término
1	**Diques 1A e 1B - Conceição**	**82%**	**abr/21**	**nov/23**
2	**Engenharia Descaracterização - Dique 1A**	**96%**	**abr/21**	**jul23**
3	Engenharia Conceitual	100%	abr/21	jan/22
4	Engenharia Básica	100%	jan/22	jan/23
5	Engenharia Detalhada	87%	jan/23	jul/23
6	**Engenharia Descaracterização - Dique 1B**	**45%**	**abr/21**	**nov/23**
7	Engenharia Conceitual	100%	abr/21	jan/22
8	Engenharia Básica	28%	jan/22	jul/23
9	Engenharia Detalhada	0%	jul/23	nov/23
10	**Atividades Complementares**	**100%**	**ago/21**	**ago/22**
11	Investigações Geotécnicas	100%	ago/21	ago/22
12	**SUPRIMENTOS DIQUE 1A/1B**	**95%**	**jan/23**	**mai/23**
13	Contratação da Obra de Descaracterização	95%	jan/23	mai/23
14	**Remoção de Interferências**	**96%**	**nov/22**	**jul/23**
15	**Limpeza e 5S**	**95%**	**nov/22**	**jun/23**
16	Supressão Vegetal	100%	jan/23	mai/23
17	Remoção de rede elétrica	100%	mar/23	mai/23
18	Remoção de tubulação	90%	mar/23	jun/23
19	Acessos	90%	mar23	mai/23
20	**Instrumentação**	**100%**	**nov/22**	**jun/23**
21	Instrumentação	100%	mar/23	abr/23

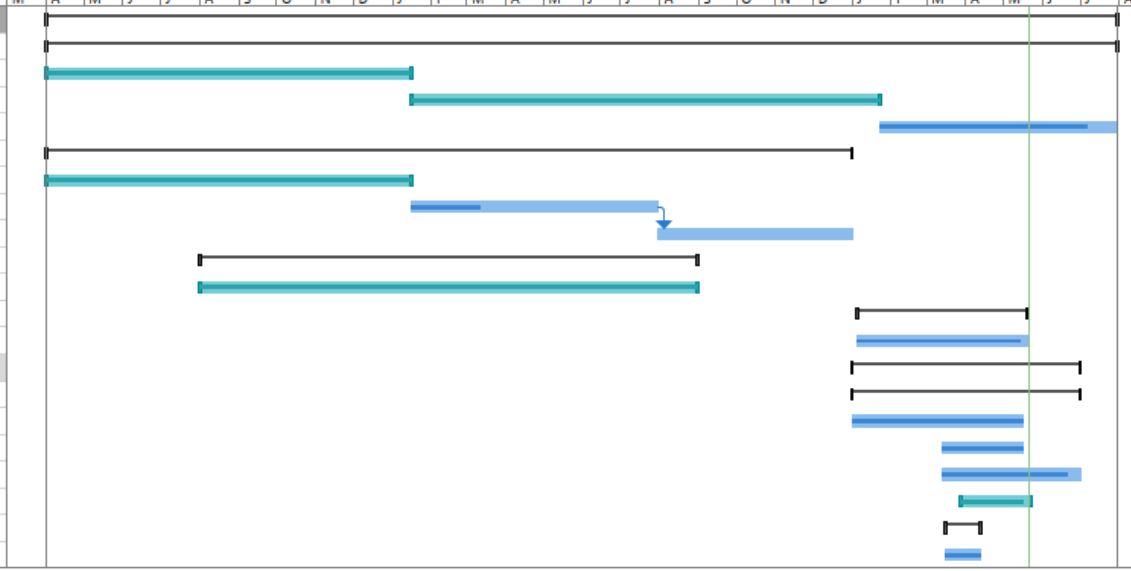


Figura 1: Cronograma de projetos e atividades dos diques 1A e 1B.

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

Para os próximos meses, estão previstas as seguintes atividades:

- Execução do preenchimento do reservatório à montante do Dique 1A através de um aterro de conquista com rejeito filtrado;
- Montagem de canteiro de obras e mobilização de recursos da empresa responsável pela execução da obra de descaracterização.

1.2.4. Descrever e informar os riscos geológico e geotécnicos associados, especificamente, à implantação do Projeto de Descaracterização.

No que se refere à implantação do projeto de descaracterização, os diques 1A e 1B apresentam riscos geológico geotécnico atrelados à possibilidade ocorrência de liquefação dinâmica dos rejeitos, recalques diferenciais ao longo da área do aterro de regrade, evento sísmico de magnitude acima do previsto em projeto e riscos relacionados aos eventos excepcionais de chuva. Sendo assim, os controles críticos existentes e os previstos em projeto são capazes de gerenciar os riscos da implantação de projeto de descaracterização.

1.3. OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO

Conforme informado, os projetos dos diques 1A e 1B encontram-se em desenvolvimento, visando garantir que não haja armazenamento de água nas estruturas, bem como que continuem atendendo aos fatores de segurança adequados após a descaracterização.

Portanto, os itens 1.3 e 1.4 do TR da FEAM, referentes às obras de descaracterização e aos aspectos ambientais das obras, respectivamente, não se aplicam ao presente relatório.

1.4. ASPECTOS AMBIENTAIS DAS OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO

Tendo em vista que os projetos dos diques 1A e 1B se encontram em desenvolvimento, no período de fevereiro a abril ocorreram apenas atividades de manutenção da estrutura, não havendo atividades de obras voltadas para descaracterização das referidas estruturas.

No referido período foram realizadas atividades predecessoras de inventário florestal em toda área do projeto e supressão mecanizada da vegetação exótica composta por pinus (**Foto 1**), todo material lenhoso gerado está armazenado em área Vale. Para esta supressão foram realizadas duas comunicações de colheita conforme apresentadas no **Anexo 1.6.II**.

Ainda foi realizado um levantamento, sem sucesso, na tentativa de identificar presença de peixes na área alagada a montante do Dique 1A com utilização de armadilha do tipo covo com iscas de sardinha, oferta de alimentos (ração específica para peixes) e observação. Foi realizada também uma busca ativa e afugentamento de fauna prévio às atividades de supressão vegetal que não registrou animais e nem vestígios na área a ser intervinda. Entretanto, foram feitos alguns registros visuais e pegadas no entorno do Dique 1A. Além disso,

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

houve um campo para levantamento de nascentes e recursos hídricos no entorno da ADA do projeto (buffer de 50 m), quando ficou constatado que não haverá intervenção no raio de proteção de nascentes (**Foto 2**).



Foto 1. Supressão de pinus na área do projeto.



Foto 2. Campo de nascentes e recursos hídricos no entorno da ADA.

A Vale reafirma seu compromisso em adotar todas as medidas de controle ambiental possíveis para evitar e/ou minimizar eventuais impactos causados pelas obras de descaracterização, sendo que as evidências das ações tomadas serão apresentadas no relatório correspondente ao período das atividades.

1.5. ASSINATURAS

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

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

1.6 ANEXOS

Este documento foi assinado eletronicamente por Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 6E87-150D-38B0-3AAD.This document has been digitally signed by {signersNames} . This document has been electronically signed by Alessandro Castro e Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site https://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code 6E87-150D-38B0-3AAD .

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/6E87-150D-38B0-3AAD 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/6E87-150D-38B0-3AAD or go to the Websitehttps://vale.portaldeassinaturas.com.br and use the code below to verify that this document is valid.

Código para verificação: 6E87-150D-38B0-3AAD

Hash do Documento

9007E71C382E52EB3A79DB03E8098323CDE0683483D0CB6B6DF20080D91989EC

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 24/05/2023 é(são) :

☑ Alessandro Castro - 032.803.106-28 em 24/05/2023 20:30 UTC-03:00
Tipo: Assinatura Eletrônica
Identificaçao: Por email: alessandro.castro@vale.com

Evidências

Client Timestamp Wed May 24 2023 20:30:14 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)
Geolocation Latitude: -19.637051 Longitude: -43.211472 Accuracy: 59
IP 187.86.77.73
Hash Evidências:
798D2E1C3151CD0689D987F605C6D346B07BA31128CD0C4E59014437F3C81027

☑ Gianni Marcus Pantuza Almeida - 565.847.506-63 em 24/05/2023 18:28 UTC-03:00
Tipo: Assinatura Eletrônica
Identificaçao: Por email: gianni.marcus.pantuza@vale.com

Evidências

Client Timestamp Wed May 24 2023 18:28:15 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)
Geolocation Latitude: -19.67067092742195 Longitude: -43.198952394399505 Accuracy: 5
IP 191.5.84.134
Hash Evidências:
67927C4717B307CC4A354075C4BE7CAA0E33983C15CF3E1CA15A14AB8AE8B671

