



RELATÓRIO TRIMESTRAL

PERÍODO: AGOSTO A OUTUBRO DE 2023

OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO DE BARRAGENS ALTEADAS PELO MÉTODO DE MONTANTE

**DIQUE 02, MINERVINO E CORDÃO NOVA VISTA
SISTEMA PONTAL – ITABIRA - MG
PROCESSO SEI 2090.01.0001324/2022-19**

**Nova Lima, MG
Novembro de 2023**



RELATÓRIO TRIMESTRAL

**DIQUE 02, MINERVINO E CORDÃO NOVA VISTA
SISTEMA PONTAL
PROCESSO SEI 2090.01.0001324/2022-19**

**NOVA LIMA, MG
NOVEMBRO DE 2023**

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	7
1.1. IDENTIFICAÇÃO	10
1.1.1. Nome da barragem e da mina.....	10
1.1.2. Coordenadas geográficas.....	10
1.1.3. Matriz de classificação	10
1.1.4. Identificação do empreendimento.....	12
1.1.5. Identificação do empreendedor.....	12
1.1.6. Identificação do responsável técnico pela barragem	12
1.1.7. Identificação da equipe técnica responsável pelos projetos de descaracterização.....	13
1.1.8. Identificação da equipe técnica responsável pela execução e/ou acompanhamento da obra de descaracterização	13
1.2. PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO.....	14
1.2.1. Descrever sucintamente a concepção do projeto adotada para descaracterização da barragem	14
1.2.2. Informar todas as alterações de projetos ocorridas no período de avaliação do relatório de acompanhamento, com respectivas justificativas	14
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 projetos e início efetivo da descaracterização deverá ser apresentado.....	14
1.2.4. Descrever e informar os riscos geológico geotécnicos associados, especificamente, a implantação do Projeto de descaracterização.....	21
1.3. OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO	22
1.3.1. Memorial descritivo das obras de descaracterização da barragem, contendo os seguintes dados e informações e representações gráficas em escala adequada.....	22
1.3.2. Levantamentos topográficos e batimétricos, quando couber, da barragem no estado atual das obras de descaracterização	26
1.3.3. No caso de remoção do maciço e do reservatório, apresentar as medidas adotadas para a execução deste procedimento e um quantitativo dos materiais retirados.....	26
1.3.4. Medidas adotadas para a redução do nível do lençol freático no reservatório, quando couber, bem como informar o seu nível no estágio atual das obras de descaracterização	27
1.3.5. Análises de estabilidade nas condições drenada e não drenada, e levando em consideração as solicitações sísmicas que possam atuar sobre a estrutura, avaliando as resistências de pico e residual para a geometria da barragem na atual etapa da obra. Os Fatores de Segurança mínimos a serem atendidos são de 1,5 para rupturas drenadas; 1,5 para rupturas não drenadas na situação de pico e 1,1 na situação residual. Ressalta-se que estes valores poderão ser revisados conforme as diretrizes técnicas emanadas de órgãos regulamentadores competentes.....	27
1.3.6. Medidas de estabilização e/ou reforço para atingir no mínimo os fatores de segurança estabelecidos no item V, bem como das medidas de contingência adotadas caso a estabilidade da estrutura durante as obras não possa ser garantida.....	28
1.3.7. Apresentar o andamento das obras para:.....	28
1.3.8. Apresentar a análise dos resultados das inspeções visuais realizadas na estrutura no período avaliado em relação às obras de descaracterização, informando a periodicidade das inspeções; deverão ser apresentadas as medidas adotadas para corrigir as anomalias registradas durante as inspeções visuais, inclusive daquelas iniciadas em períodos anteriores ao do relatório apresentado até sua finalização.	29

1.3.9.	<i>Apresentar as leituras da instrumentação instalada na barragem, informando a periodicidade adotada para as leituras e a relação dos níveis registrados pelos instrumentos com os Níveis de Controle de Segurança estabelecidos para a estrutura</i>	29
1.3.10.	<i>Apresentar as leituras e a avaliação de desempenho da instrumentação empregada especificamente, caso houver, para o período das obras de descaracterização.</i>	29
1.3.11.	<i>Informar os períodos de interrupção dos trabalhos, devidamente justificados (ex: período chuvoso, se pertinente) 30</i>	
1.3.12.	<i>Apresentar os protocolos adotados para garantir a segurança dos trabalhadores durante as obras... 30</i>	
1.3.13.	<i>Descrição e registros fotográficos de cada atividade já concluída ou em andamento para a descaracterização da barragem</i>	30
1.3.14.	<i>Apresentar cronograma atualizado, detalhando a data de início e conclusão (ou previsão) de cada atividade realizada ou a realizar para a descaracterização da estrutura. Detalhar as atividades realizadas no período, percentual de avanço da descaracterização, cumprimento das ações previstas na respectiva etapa do cronograma.....</i>	32
1.4.	ASPECTOS AMBIENTAIS DAS OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO.....	35
1.4.1.	<i>Apresentar o estado das estruturas de drenagem periférica, canais de desvio da bacia de drenagem ou restabelecimento da calha do rio formado por elementos naturais, durante o atual estágio das obras de descaracterização, quando couber</i>	35
1.4.2.	<i>Informar as ações e programas adotados para controlar, mitigar, recuperar e, quando couber, compensar impactos ambientais causados pelas obras de descaracterização</i>	36
1.4.3.	<i>Apresentar os resultados de avaliação da qualidade da água no atual estágio das obras de descaracterização</i>	55
1.4.4.	<i>Para obras em estágio de finalização, apresentar as medidas adotadas para o manejo e a proteção do solo, dos recursos hídricos, para garantir a estabilidade geotécnica da área descaracterizada e a metodologia aplicada para recomposição da cobertura vegetal.....</i>	58
1.4.5.	<i>Apresentar as medidas mitigadoras e emergenciais adotadas visando a continuidade do abastecimento público a jusante da barragem até a Zona de Autossalvamento - ZAS e Zona de Segurança Secundárias - ZSS, caso exista captação de água à jusante da estrutura</i>	61
1.5.	ASSINATURAS	61
1.6.	ANEXOS	61
1.6.1.	<i>Recomendações.....</i>	62

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1.1	Anotações de Responsabilidade Técnica – ART	61
Anexo 1.3.1	Relatórios de soluções geotécnicas	61
Anexo 1.3.2	Plano de bombeamento	61
Anexo 1.3.3	Topografia	61
Anexo 1.3.4	Relatórios Mensais EoR	61

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Arranjo geral esquemático do projeto de adequação do fator de segurança do Dique Minervino. 16
Figura 2:	Eixo longitudinal do canal do reservatório do dique Minervino, projeto básico. Em vermelho escavação prevista em rejeito saturado e em azul trecho exclusivamente de adequação do canal existente.17
Figura 3.	Sump – Foto de 16/10/23 – Execução da Sump. 18
Figura 4:	Cronograma de obra do Sump. 19
Figura 5:	Cronograma de entrega do projeto detalhado de descaracterização do Dique Minervino..... 20

Figura 6: Cronograma de entrega do projeto detalhado de descaracterização do Dique Cordão Nova Vista.	20
Figura 7: Áreas de empréstimo para a obra de descaracterização do dique 02.	24
Figura 8: Curva granulométrica das amostras ensaiadas.	26
Figura 9: Serviços Notáveis - Descaracterização Dique 2, corte Out/23. Fonte: Vale, 2023.	27
Figura 10: Cronograma de obra do dique 02.	32
Figura 11: Cronograma da reconformação da jazida do Dique 2.	33
Figura 12: Imagem do dique 2 com referência à localização de estruturas.	33
Figura 13: Imagem do dique 2 com referência à localização de estrutura.	34
Figura 14: Imagem do dique 2 com referência à localização de estrutura.	34
Figura 15 e Figura 16: Identificação de rastros de capivara próximo ao Dique 2. Fonte: Vale, 2023.	37
Figura 17 e Figura 18: Busca ativa nas áreas de supressão e imediações. Fonte: Vale, 2023.	37
Figura 19: Comprovante do protocolo para o processo de intervenção emergencial referente a supressão vegetal ocorrida na área do SUMP de Minervino. Fonte: Vale, 2023.	38
Figura 20: Comprovante de Corte e Colheita para a supressão de espécies exóticas na área do SUMP Minervino. Fonte: Vale, 2023.	39
Figura 21: Comprovante de Corte e Colheita para a supressão ocorrida na Ombreira Esquerda do Dique 2. Fonte: Vale, 2023.	40
Figura 22 e Figura 23: Supressão mecanizada no Dique 2. Fonte: Vale, 2023.	42
Figura 24: Rotograma utilizado para umectação das vias no Dique 2. Fonte: Vale, 2023.	44
Figura 25: Rotograma utilizado para umectação das vias na obra do SUMP Minervino. Fonte: Vale, 2023.	45
Figura 26: Localização dos Amostradores de Grande Volume (Hi-Vol).	48
Figura 27: Resultado dos monitoramentos de Qualidade do Ar, QAr – 4 e QAr – 5 - Julho/2023 – Dique Minervino / Cordão Nova Vista. Fonte: Vale,2023.	50
Figura 28: Resultado dos monitoramentos de Qualidade do Ar, QAr – 4 e QAr – 5 – 1ª Quinzena Agosto/2023 – Dique Minervino / Cordão Nova Vista. Fonte: Vale,2023.	51
Figura 29: Resultado dos monitoramentos de Qualidade do Ar, QAr – 4 e QAr – 5 – 2ª Quinzena Agosto/2023 – Dique Minervino / Cordão Nova Vista. Fonte: Vale,2023.	52
Figura 30: Resultado dos monitoramentos de Qualidade do Ar, QAr – 4 e QAr – 5 – Setembro/2023 – Dique Minervino / Cordão Nova Vista. Fonte: Vale,2023.	53
Figura 31: Quantidade de resíduos gerados em kg por tipo - julho a outubro de 2023 (Fonte: VALE, 2023).	55
Figura 32: Localização do Dique 2, Sump Minervino e direcionamento das drenagens para a Barragem Pontal. Fonte: Vale, 2023.	56
Figura 33: Localização geográfica do Ponto 3 – Barragem Pontal. Fonte: Vale, 2023.	57
Figura 34: Resultados do monitoramento de turbidez no Ponto 3 – Barragem Pontal. Agosto de 2023. Fonte: Vale, 2023.	57
Figura 35: Resultados do monitoramento de turbidez no Ponto 3 – Barragem Pontal. Setembro de 2023. Fonte: Vale, 2023.	58
Figura 36: Exemplo de aplicação de biomanta.	59

LISTA DE FOTOS

Foto 1: Dique 02 – Foto de 16/10/23 – Execução da escavação do reservatório.	31
Foto 2 e Foto 3: Implantação concluída em outubro de 2023 para os canais periféricos de drenagem, CP 01 e CP 02 - Dique 2. Fonte: Vale, 2023.	35
Foto 4: Aplicação de agregados para revestir talvegues naturais de contribuição ao sump. Fonte: Vale, 2023.	36

Foto 5, Foto 6 e Foto 7: Supressão vegetal na área do sump do Dique Minervino. Fonte: Vale, 2023.....	41
Foto 8 e Foto 9: Leiras implantadas ao longo dos acessos como medida de controle de sedimentos. Fonte: Vale, 2023	42
Foto 10 e Foto 11: <i>Recomposição da vegetação – Dique 2.</i> Fonte: Vale, 2023.....	43
Foto 12 e Foto 13: Aplicação de hidrossemeadura com biomanta em taludes como medida de contenção de processos erosivos – Sump Dique Minervino. (VALE, 2023).....	43
Foto 14, Foto 15 e Foto 16: Umectação na área do Dique 02 por meio de caminhão pipa. Fonte: Vale, 2023.	45
Foto 17, Foto 18 e Foto 19: Umectação na área do Sump Minervino por meio de caminhão pipa. Fonte: Vale, 2023.	46
Foto 20 e Foto 21: Medição de emissões provenientes de caminhão comboio e caminhão basculas no Sistema Pontal. Fonte: Vale, 2023.	47
Foto 22, Foto 23 e Foto 24: Fluxo intenso e contínuo de veículos leves e pesados próximo ao ponto QAr-5. Fonte: Vale, 2023.....	49
Foto 25: Trânsito de ônibus próximo ao ponto de medição QAr 05. Fonte: Vale, 2023.	49
Foto 26: Presença de instalações industriais localizadas a menos de 1 km do ponto QAr 05. Fonte: Vale, 2023.	49
Foto 27: Limpeza dos banheiros químicos disponíveis nas frentes de serviço. Fonte: Vale, 2023.....	54
Foto 28: Limpeza com sucção do tanque séptico. Fonte: Vale, 2023.	54
Foto 29 e Foto 30: Coletores e Deposito Intermediário de Resíduos – DIR. Fonte, Vale: 2023.....	55
Foto 31, Foto 32 e Foto 33: Registro fotográfico da recomposição vegetal no Dique 2. Fonte: Vale, 2023	60
Foto 34, Foto 35 e Foto 36: Registro fotográfico da recomposição na área do sump Minervino. Fonte: Vale, 2023.	60

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Identificação da estrutura.	10
Quadro 2: Coordenadas geográficas.	10
Quadro 3: Matriz de classificação Sistema Pontal.....	11
Quadro 4: Identificação do empreendimento.....	12
Quadro 5: Identificação do empreendedor.	12
Quadro 6: Responsável técnico pela barragem.	12
Quadro 7: Responsável técnico pelos projetos de descaracterização.	13
Quadro 8: Responsável técnico pelo projeto (projetista).	13
Quadro 9: Responsável técnico pela obra – Dique 02.	13
Quadro 10: Responsável técnico pela obra – Dique 02 (empreiteira).	13
Quadro 11: Identificação dos documentos.	22
Quadro 12: Descrição das amostras coletadas.	25
Quadro 13: Ensaio realizados.	25
Quadro 14: Valores do fator de segurança para estruturas a montante do Sistema Pontal.....	28
Quadro 15. Lista de recomendações.....	62

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Localização do Sistema Pontal. Fonte: Amplo, 2020.	8
Mapa 2: Localização do dique 02 e limite do Sistema Pontal.	9

APRESENTAÇÃO

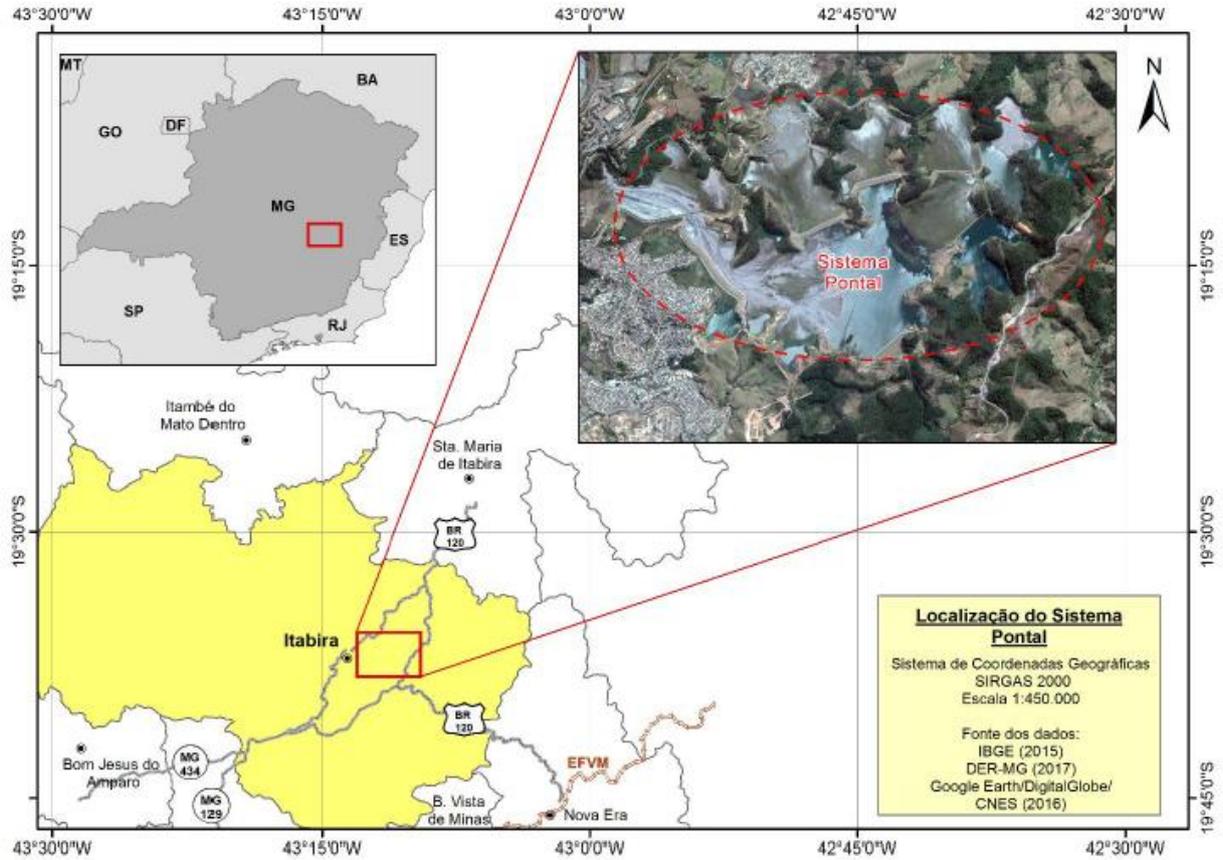
O Relatório Trimestral aqui apresentado aborda o andamento das obras de descaracterização do Dique 02 e desenvolvimento dos projetos de engenharia dos diques Minervino e Cordão Nova Vista, pertencentes ao Sistema Pontal, em atendimento à cláusula 3.1 do Termo de Compromisso de Descaracterização de Barragens ("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 e Estado de Minas Gerais (representado pela FEAM e SEMAD), prevê, na sua Cláusula 3ª, a obrigação do empreendedor 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 514/2022, encaminhou Termo de Referência – TR para a elaboração dos relatórios de acompanhamento trimestrais.

O Sistema Pontal, pertencente à Mina do Cauê, faz parte do Complexo Minerador de Itabira, localizado no Município de Itabira-MG. Este sistema era formado pela Barragem Pontal (principal), alteada pelo método a jusante, e seus diques internos (Dique 02, Dique 03, Dique 04, Dique 05, Dique Minervino e Cordão Nova Vista), alteados pelo método a montante. Atualmente, restam apenas os Diques 2, Minervino e Cordão Nova Vista.

O dique 05 foi descaracterizado em 2021, conforme comunicado realizado à Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), Agência Nacional de Mineração e Ministério Público. Os diques 03 e 04 também tiveram as obras de descaracterização concluídas, em setembro de 2022. Por esse motivo, o relatório que se apresenta não contempla informações sobre essas estruturas. A obra de descaracterização do dique 02 teve início em março de 2023 e foi concluída em outubro de 2023, conforme será apresentado neste relatório e conforme comunicados realizados aos órgãos no mês. Com relação aos diques Minervino e Cordão Nova Vista, os projetos de descaracterização encontram-se em desenvolvimento. Além disso, visando a adequação do fator de segurança do dique Minervino, a primeira etapa do projeto de rebaixamento do nível d'água do reservatório da estrutura - execução de um *sump* na região de cabeceira do dique Minervino - teve suas obras iniciadas no final de maio de 2023.

A barragem Pontal foi implantada em 1972, com a finalidade de conter e dispor rejeitos gerados na usina de concentração do Cauê, bem como a regularização das vazões para complementar o sistema de abastecimento de água industrial para o Complexo Cauê. O **Mapa 1** mostra o mapa de localização do Sistema Pontal e o **Mapa 2** evidencia a localização do dique 02 e o limite das estruturas componentes do referido Sistema.



Mapa 1: Localização do Sistema Pontal. Fonte: Ampla, 2020.



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS	LEGENDA	DADOS TÉCNICOS	LOCALIZAÇÃO	SISTEMA PONTAL					
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sede Municipal Rodovias <ul style="list-style-type: none"> — Federal - - - Estadual/Distrital ⋯ Municipal — Ferrovias 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Mina Cauê ▭ Limite do Sistema Pontal 	<p>0 300 600 M</p> <p>UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR SIRGAS 2000 UTM ZONA 23S</p> <p>Base dos dados: Limite municipal (IBGE, 2021) Rodovias e Ferrovias (IBGE, 2021) Hidrografia (GisMineral, 2022) Imagem de Satélite (ESRI, 2020) Estruturas (Vale, 2022)</p>				EXECUTADO POR:	ESCALA:	DATA:	REVISÃO:
				Geoprocessamento Bioma					
				1:15.000					
				09/02/2023					
				00					

Mapa 2: Localização do dique 02 e limite do Sistema Pontal.

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 (**Quadro 1**).

Quadro 1: Identificação da estrutura.

Nome da estrutura	Sistema Pontal (Diques 02, Minervino e Cordão Nova Vista)
Mina	Cauê

1.1.2. Coordenadas geográficas

Apresentam-se as coordenadas dos diques 02, Minervino e Cordão Nova Vista, do Sistema Pontal referenciadas no Datum SIRGAS-2000. As coordenadas geográficas são apresentadas no **Quadro 2**.

Quadro 2: Coordenadas geográficas.

Estrutura	N	E
Dique 02	7.830.346	689.751
Dique Minervino	7.830.445	687.945
Dique Cordão Nova Vista	7.829.876	688.499

1.1.3. Matriz de classificação

Apesar da Barragem Pontal e dos diques 02 e Cordão Nova Vista possuírem os fatores de segurança mínimos indicados pela Resolução ANM nº 95/2022, conforme item 1.3.5 deste relatório, o Sistema Pontal se encontra em nível 1 de emergência. A aplicabilidade deste nível de emergência ocorre pelo não atendimento do fator de segurança requerido por norma para o Dique Minervino e, neste caso, é aplicada a pior condição encontrada no conjunto de estruturas que formam determinado sistema, conforme preconiza a legislação. Logo, como há uma estrutura do sistema sem DCE (Declaração de Condição de Estabilidade), todo o sistema assume a DCE negativa.

A matriz de classificação apresentada no **Quadro 3** foi elaborada com base nos critérios estabelecidos nos Anexos I a IV do Decreto nº 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 Pontal. Os sistemas oficiais de cadastro de barragens da ANM e FEAM não permitem o descadastramento dos diques internos até a completa descaracterização de todos, por esse motivo os diques 03, 04 e 05 permanecem sendo considerados, apesar de já terem sido descaracterizados.

Quadro 3: Matriz de classificação Sistema Pontal.

Categoria de risco	
Alta	
Potencial de dano ambiental	
Alto	
Características técnicas	
Altura (m) (a)	73 m
Comprimento (b)	790 m
Vazão de Projeto (c)	CMP (Cheia Máxima Provável) ou Decamilenar
Método Construtivo (d)	Alteamento a montante (Diques 02, Cordão Nova Vista e Minervino)
Auscultação (e)	Existe instrumentação de acordo com o projeto técnico
Estado de conservação	
Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (f)	Estruturas civis bem mantidas e em operação normal / barragem sem necessidade de estruturas extravasoras
Percolação (g)	Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem
Deformações e Recalques (h)	Não existem deformações e recalques com potencial de comprometimento da segurança da estrutura
Deterioração dos Taludes / Paramentos (i)	Falhas na proteção dos taludes e paramentos, presença de vegetação arbustiva
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 (m ³) (a)	209.714.145
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)	Muito Significativo (Barragem armazena rejeitos ou resíduos sólidos classificados na Classe II A - Não Inertes, segundo a NBR 10004/2004)
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)

De acordo com a matriz acima, o Sistema Pontal apresenta pontuações para Categoria de Risco **Alta** e Dano Potencial Associado **Alto**, remetendo ao sistema a **Classe B**.

1.1.4. Identificação do empreendimento

Os dados do representante legal para contato estão apresentados no **Quadro 4**.

Quadro 4: Identificação do empreendimento.

Nome da estrutura	Sistema Pontal (Diques 02, Minervino e Cordão Nova Vista)
Finalidade	Armazenamento de rejeitos de flotação e lama
Razão Social	VALE S.A.
CNPJ	33.592.510/0164-09
Complexo	Itabira
Mina	Cauê
Município	Itabira
Estado	Minas Gerais
Representante legal	Daniel Daher Junior
Telefone	(31) 3839-4433

1.1.5. Identificação do empreendedor

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

Quadro 5: Identificação do empreendedor.

Razão Social	Vale
CNPJ	33.592.510/0001-54
Endereço sede administrativa	Praia de Botafogo 186, salas 701 a 1901, Rio de Janeiro
Representante legal e gerente de Geotecnia	Eduardo Bartolomeo
Telefone sede administrativa	(21) 3485-3900

1.1.6. Identificação do responsável técnico pela barragem

A identificação dos responsáveis técnicos pela barragem é apresentada no **Quadro 6**.

Quadro 6: Responsável técnico pela barragem.

Responsável Técnico pela Operação (ART)	Não se aplica. Estrutura inativa.
Responsável Técnico pela Manutenção (ART)	Romildo Matos dos Santos Junior
Cargo	Engenheiro Senior
Responsabilidades	Engenheiro responsável pela manutenção das estruturas do Sistema Pontal
CREA	376295MG
e-mail	romildo.junior@vale.com
Responsável Técnico pelo Monitoramento e Inspeção (ART)	Enicarlos Pereira Gonçalves
Cargo	RTFE
Responsabilidades	Responsável pelo monitoramento das estruturas do Sistema Pontal
Formação Profissional	Engenheiro Civil
CREA	106430D
e-mail	Enicarlos.goncalves@vale.com
Telefone	(31)99847-8242

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** e no **Quadro 8**.

Quadro 7: Responsável técnico pelos projetos de descaracterização.

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)

A anotação de responsabilidade técnica (ART) é apresentada no **Anexo 1.1**.

Quadro 8: Responsável técnico pelo projeto (projetista).

Razão social	WALM BH ENGENHARIA LTDA
CNPJ	26.628.457/0001-39
Responsável Técnico pelo projeto	Joao Emilio Tozetti Franco
Formação	Engenheiro Geólogo
Responsabilidade no estudo	Projetista
CREA	MG0000109758D MG
ART	Obra e Serviço (ART Nº MG20221538403, complementar à MG20210388021)

A anotação de responsabilidade técnica (ART) é apresentada no **Anexo 1.1**.

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

A equipe técnica responsável pela execução e/ou acompanhamento das obras de descaracterização do dique 02 é apresentada no **Quadro 9**, e no **Quadro 10**. Os Diques Minervino e Cordão Nova Vista ainda não tiveram as obras iniciadas.

Quadro 9: Responsável técnico pela obra – Dique 02.

Responsável Técnico pelo projeto	Luiz Fernando Parada Coutinho
Formação	Engenheiro Civil
Responsabilidade no estudo	Gerente de Implantação
CREA	0000004563D MG
ART	Cargo e Função (ART Nº MG20210521305)

A anotação de responsabilidade técnica (ART) é apresentada no **Anexo 1.1**.

Quadro 10: Responsável técnico pela obra – Dique 02 (empreiteira).

Razão social	Construtora Aterpa S.A.
CNPJ	17.162.983/0001-65
Responsável Técnico pelo projeto	Eduardo Lucas Sousa Pinto Coelho
Formação	Engenheiro Civil
Responsabilidade no estudo	Execução da Obra
CREA	148707D MG
ART	Obra e Serviço (ART Nº MG20220915308)

A anotação de responsabilidade técnica (ART) é apresentada no **Anexo 1.1**.

1.2. PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO

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

O projeto de descaracterização do Dique 02 foi executado com aterro a jusante da estrutura e escavação parcial do seu maciço e reservatório, transformando a região em uma praia de rejeitos.

Os projetos dos diques Minervino e Cordão Nova Vista ainda se encontram em desenvolvimento, conforme justificativa técnica apresentada aos compromitentes do TC Descaracterização em abril de 2022. O conceito do projeto do dique Minervino prevê a escavação parcial do reservatório e, posteriormente, a remoção da própria estrutura. O conceito do dique Cordão Nova Vista prevê a escavação parcial do seu reservatório e da estrutura, além da execução de aterro a jusante.

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

Não houve alteração no projeto detalhado de descaracterização do Dique 2 em relação à versão apresentada em 08.12.2022 no processo SEI 2090.01.0001324/2022-19.

Para os diques Minervino e Cordão Nova Vista, conforme protocolado em abril de 2022 em resposta ao subitem 1.1 do Termo de Compromisso, a previsão de entrega do projeto detalhado é maio de 2025. Atualmente, encontra-se em revisão a geometria final da descaracterização, bem como o sequenciamento construtivo e integração com os demais estudos desenvolvidos, tais como, *As Is* e interferências. Tais mudanças são inerentes do processo de evolução de maturidade do projeto, estudos complementares e investigações geotécnicas.

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 projetos e início efetivo da descaracterização deverá ser apresentado

Conforme informado no último relatório, as obras de descaracterização do Dique 02 foram iniciadas em 09/03/2023 e finalizadas em outubro de 2023. Para os diques Minervino e Cordão Nova Vista as obras de descaracterização não foram iniciadas. Diante disso, a seguir são descritas as atividades que têm sido realizadas preliminarmente às obras.

No Dique Cordão Nova Vista não foram executadas atividades de obra preparatórias no período, somente complementação da instrumentação, como a instalação de novo medidor de nível d'água (INA).

No Dique Minervino foram executadas as seguintes atividades no período:

- Instalação de quatro INAs;
- Instalação de nova "Ilha" de medidores de umidade, sendo três Medidores instalados em profundidades distintas e um INA.

No período foram realizadas atividades de escavação do Sump, FASE I do projeto de adequação de fator de segurança da estrutura, e executadas atividades do plano preparatório para a passagem do período chuvoso (PPPC). O plano consiste, principalmente, em implementar o revestimento dos talvegues e na entrada do sump.

O objetivo do projeto de adequação do fator de segurança, apresentado na **Figura 1**, consiste no esgotamento gradual do nível da água subsuperficial na área do maciço e reservatório do dique Minervino, visando primordialmente aprimorar as condições de segurança da estrutura. Com vistas a alcançar tal propósito, foram concebidas soluções de engenharia que se direcionam à redução do ingresso de águas superficiais e subsuperficiais no reservatório do dique Minervino. Essas soluções consistem na implementação de um SUMP, instalado na região de confinamento do terreno natural, integrado à adequação do canal existente e a regularização do reservatório, a fim de otimizar o escoamento da água superficial para o canal projetado, evitando ocorrências de cheias máximas e o acúmulo de água nas proximidades do maciço do dique Minervino, bem como a instalação de poços de bombeamento de baixas vazões para redução do nível freático no entorno do maciço. A solução somente atinge o objetivo de aumentar o fator de segurança quando implementada em sua plenitude.

Vale destacar que a solução de adequação e continuidade do canal existente foi impulsionada pela constatação de que o trecho atual do canal, quando originalmente construído em concordância com todos os stakeholders da estrutura e auditorias, contribuiu positivamente para o fator de segurança do dique Minervino. No entanto, durante sua execução, foi limitado pela soleira do extravasor atual do dique. Portanto, o novo trecho projetado (uma extensão do existente) foi planejado para desviar as cheias do maciço, afastando-se do dique, e inclui a construção de um novo extravasor com uma soleira de elevação inferior à do extravasor existente, localizado próximo ao lado esquerdo do dique, onde este está apoiado sobre o terreno natural composto por solo residual de gnaiss.

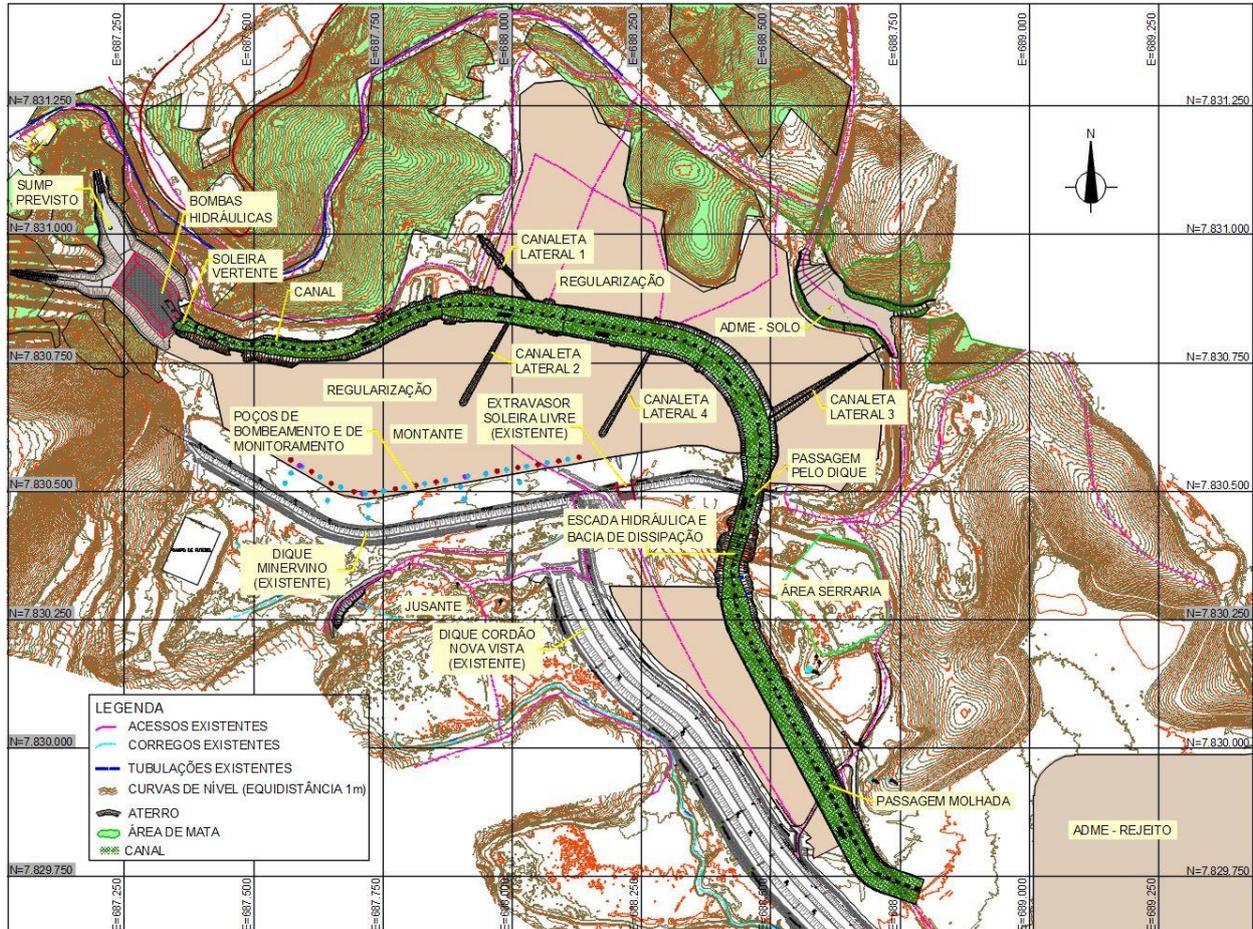


Figura 1: Arranjo geral esquemático do projeto de adequação do fator de segurança do Dique Minervino.

A **Figura 2** apresenta o perfil longitudinal do canal no trecho a ser executado no dique Minervino e é possível notar que a maior parte de escavação do canal concentra-se em rejeito não saturado ou pouco saturado, conforme indicação do nível de água a partir da instrumentação. O trecho destacado em vermelho corresponde à porção de escavação em rejeito saturado, com profundidade máxima de aproximadamente 4,80m, e em azul destaca-se o trecho exclusivamente de regularização do canal existente, região com escavação reduzida, apenas para reconformação e adequação da largura da base.

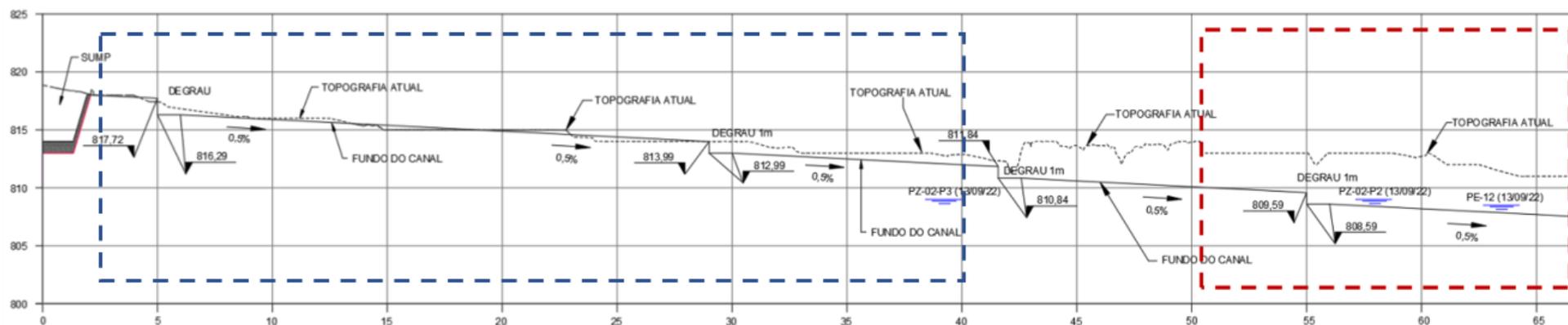


Figura 2: Eixo longitudinal do canal do reservatório do dique Minervino, projeto básico. Em vermelho escavação prevista em rejeito saturado e em azul trecho exclusivamente de adequação do canal existente.

Foram previstos volumes de escavação de pequena monta se comparado ao volume e área total do reservatório. Para o SUMP são previstos cerca de 40 mil m³ de escavação em terreno natural e 72 mil m³ de rejeito; para o canal uma escavação de aproximadamente 260 mil m³ de rejeito e 4,5 mil m³ de terreno natural são esperadas; a regularização do reservatório do Dique Minervino é de aproximadamente 218mil m³ de material e do Dique Cordão Nova Vista de 13,8 mil m³. Considerando o volume de rejeito contido pelos maciços e o volume total esperado de rejeito a ser mobilizado para essas atividades, temos que a movimentação de rejeito corresponde a cerca de 4,5% do volume total contido pelos Diques.

Atualmente, encontra-se em execução a fase I deste projeto, como anteriormente pontuado, correspondente à execução do *sump* localizado na região da grotá, área confinada do reservatório após a ombreira direita do maciço. A fase I foi a liberada pela AECOM para construção no ano de 2023, no âmbito da Ação Civil Pública existente em Itabira. As demais fases aguardam liberação.

Na **Figura 3** pode ser observado o andamento das atividades na região do *sump* (diqe Minervino), a escavação proposta no plano de chuvas foi concluída e está em andamento (corte 16/10/23) a proteção dos talvegues e região a montante do *sump*.



Figura 3. Sump – Foto de 16/10/23 – Execução da Sump.

O cronograma das obras do *sump* é apresentado na **Figura 4** e os cronogramas do desenvolvimento dos projetos dos Diques Minervino e Cordão Nova Vista são apresentados na **Figura 5** e na **Figura 6**, respectivamente.

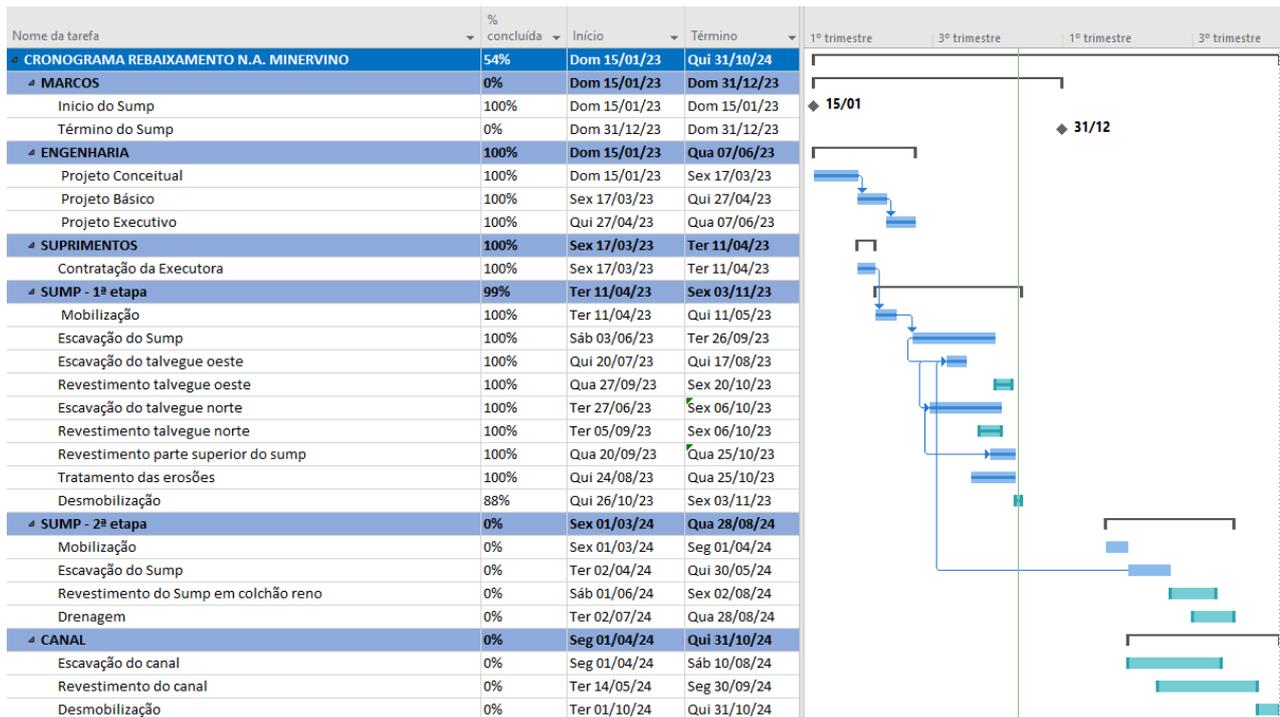


Figura 4: Cronograma de obra do Sump.

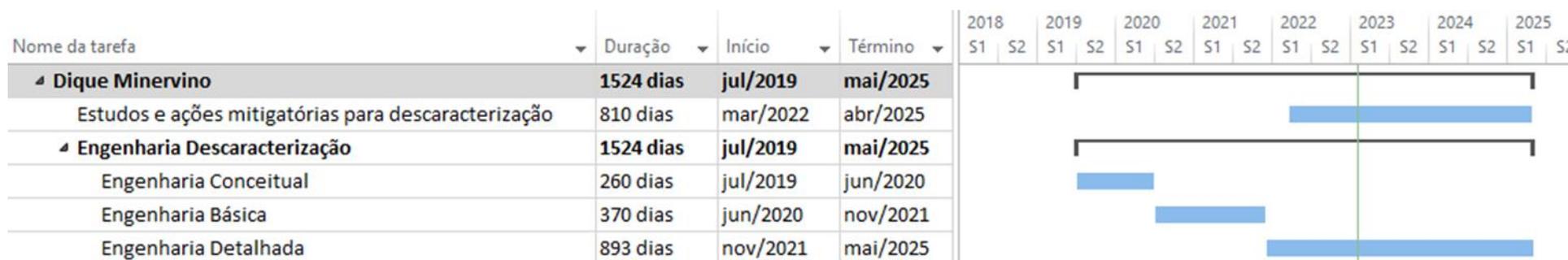


Figura 5: Cronograma de entrega do projeto detalhado de descaracterização do Diique Minervino.



Figura 6: Cronograma de entrega do projeto detalhado de descaracterização do Diique Cordão Nova Vista.

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

Os riscos mapeados com probabilidade de ocorrência durante a execução da obra de descaracterização do Dique 02 foram avaliados, controlados e tratados através da metodologia HIRA podendo-se listar os riscos geológicos geotécnicos:

- Perda súbita de resistência mecânica (liquefação) devido a subida do NA, provocando a ruptura global do Dique 2;
- Perda súbita de resistência mecânica (liquefação) devido ao sismo com ruptura por perda de estabilidade global;
- Perda súbita de resistência mecânica (liquefação) devido ao ritmo construtivo elevado com ruptura por perda de estabilidade global;
- Perda súbita de resistência (liquefação) dos rejeitos de fundação do dique devido a sismo com perda de estabilidade global;
- Perda súbita de resistência (liquefação) dos rejeitos de fundação devido ao ritmo construtivo elevado, com perda de estabilidade global;
- Perda súbita de resistência mecânica (liquefação) dos rejeitos a jusante devido a sismo com ruptura por perda de estabilidade global.

Como medidas de controles para mitigação dos riscos, foram projetados canais, para captação e condução das águas e, quando necessário, seriam realizados bombeamentos localizados para redução da saturação localizada do material, de forma a facilitar o processo de escavação e garantir maior segurança durante esse processo. Foi, também, reforçada a instrumentação da estrutura, voltada para acompanhamento do comportamento da mesma e do material de seu reservatório durante as obras. Para todos os instrumentos (piezômetros elétricos e geofones de superfície para monitoramento de vibrações) foram associados níveis de controles acompanhados em paralelo às atividades pela equipe de obra e Centro de monitoramento geotécnico (CMG), bem como foi realizada a manutenção da leitura da instrumentação existente (piezômetro Casagrande e INA) para monitoramento durante todo o período da obra.

Por fim, a remoção dos materiais foi executada em consonância com o plano de escavação sequenciado elaborado e, também, foi realizada a contratação de profissional para acompanhamento Técnico de Obra (ATO), com o intuito de garantir a excelência na execução das ações. Sendo assim, os controles críticos existentes e os previstos em projeto foram acompanhados durante as obras de descaracterização do Dique 02.

Com relação aos Diques Minervino e Cordão Nova Vista, conforme recomendado pela AECOM em seu relatório, por se tratar de um serviço preliminar à descaracterização, serão aqui apresentados os riscos associados ao

projeto básico de adequação do fator de segurança, uma vez que o projeto de descaracterização detalhado dos diques está em desenvolvimento e, posteriormente, passará pela análise de riscos.

Da análise do HIRA realizada pela empresa externa contratada, verificou-se que os riscos do projeto estão associados à instabilização dos taludes do entorno das atividades e instabilizações locais dos rejeitos, durante a fase de construção, que apesar de não terem efeitos globais para o sistema, podem traduzir-se em riscos não toleráveis na dimensão "Pessoas". Dessa forma, durante o projeto detalhado da FASE I, *sump*, e nas demais etapas em desenvolvimento, os documentos já estão sendo desenvolvidos contemplando as ações recomendadas pelo *Design Review* para mitigação e/ou eliminação desses potenciais riscos.

Dentre as ações executadas/em execução para as obras do *sump*, foram adotadas inclinações suaves para os taludes em terreno natural e, ainda mais suaves, para os rejeitos durante todas as etapas de escavação, mesmo durante o processo (quando não atingida ainda a geometria final). Além disso, diariamente é realizada inspeção de campo pelo ATO antes da inicialização das obras para que sejam identificadas quaisquer anomalias e/ou riscos de instabilidade. Esta inspeção é fundamentada, também, na verificação da instrumentação instalada para as obras, que conta com piezômetros, inclinômetros, marcos superficiais e medidores de nível d'água (INAs). Este último visa a garantia da realização das escavações de, no mínimo, um metro acima do nível d'água (N.A), ou seja, em material não saturado. As instrumentações são acompanhadas pelo NMG (núcleo de monitoramento geotécnico) diariamente, que possui foco no acompanhamento das instrumentações de obra e controle de segurança, e pela auditora do MPMG mensalmente.

1.3. OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO

Destaca-se que as informações a seguir serão apresentadas apenas para o dique 2, que teve as obras de descaracterização iniciadas em março de 2023 e finalizadas em outubro de 2023. Assim que os diques Minervino e Cordão Nova Vista iniciarem as obras de descaracterização, serão reportadas as informações para estas estruturas. No entanto, conforme solicitação da auditora em seu relatório, foram também esclarecidos

1.3.1. Memorial descritivo das obras de descaracterização da barragem, contendo os seguintes dados e informações e representações gráficas em escala adequada

a) Memorial descritivo e desenhos das estruturas implantadas, removidas ou modificadas, ou informações equivalentes, bem como dispositivos de proteção ambiental

O Relatório técnico e o layout das soluções geotécnicas adotadas para o dique 2 constam nos documentos em anexo (**Anexo 1.3.1**), listados no **Quadro 11**.

Quadro 11: Identificação dos documentos.

Estrutura	Relatório	Arranjo Geral
Dique 02	RL-1850EE-X-80952	1850EE-X-82424

Obs.: Os documentos podem ser acessados no **Anexo 1.3.1**

Os dispositivos de proteção ambiental estão apresentados no decorrer do item 1.4 deste documento.

Para os diques Minervino e Cordão Nova Vista, ainda não foram iniciadas as obras de descaracterização da estrutura, uma vez que o projeto detalhado se encontra em desenvolvimento. Mas se tratando das obras preliminares à descaracterização, durante o período de corte deste relatório encontravam-se em andamento a execução da Fase I do projeto de adequação o fator de segurança do dique Minervino, obras do *sump*. O layout da solução pode ser visto o desenho 1850EE-X-84190 disponibilizado no anexo 1.3.1.

b) Memorial descritivo e layout das soluções geotécnicas empregadas durante as obras, incluindo a necessidade de esgotamento da água acumulada no interior da barragem e, caso haja, da infraestrutura de apoio das frentes de obras

Durante a obra de descaracterização do Dique 02 foram empregadas as soluções geotécnicas descritas nos relatórios técnicos e desenhos de projeto, das referidas estruturas, conforme documentos em anexo, referenciados no **Quadro 11**, supra colacionado.

No que tange à necessidade de esgotamento de água acumulada no interior da barragem, é importante destacar que não foi realizado um rebaixamento geral do nível d'água durante a descaracterização do dique 02. Foi realizado bombeamento de forma intermitente através de canais e Sump's operacionais para melhorar as condições de escavação em cotas mais profundas, conforme apresentado em plano de bombeamento **anexo 1.3.2**.

c) Descrição das estruturas e layout dos sistemas de controle ambiental dos efluentes líquidos, emissões atmosféricas e resíduos sólidos gerados no canteiro de obras e infraestrutura de apoio

Os sistemas de controle ambiental das emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos sólidos gerados no canteiro de obras e infraestrutura de apoio serão apresentados e descritos nos subitens 1.4.2.(d) e 1.4.2.(e) em "Aspectos Ambientais das Obras de Descaracterização", respectivamente.

d) Descrição das ações de movimentação de material, incluindo localização e caracterização das áreas de empréstimo e bota-fora utilizadas

O material removido durante as obras de descaracterização do dique 02 foi destinado para as áreas já antropizadas, localizadas a montante do dique para regularização da superfície de modo a conduzir as águas superficiais aos canais evitando aportes e/ou formação de poças, e a jusante do dique 07.

Para a obra de descaracterização do dique 02, foi utilizada como área de empréstimo, quando necessário, o material proveniente da pilha de rejeitos *underflow*, localizada a montante do reservatório do dique 02 (**Figura 7**).

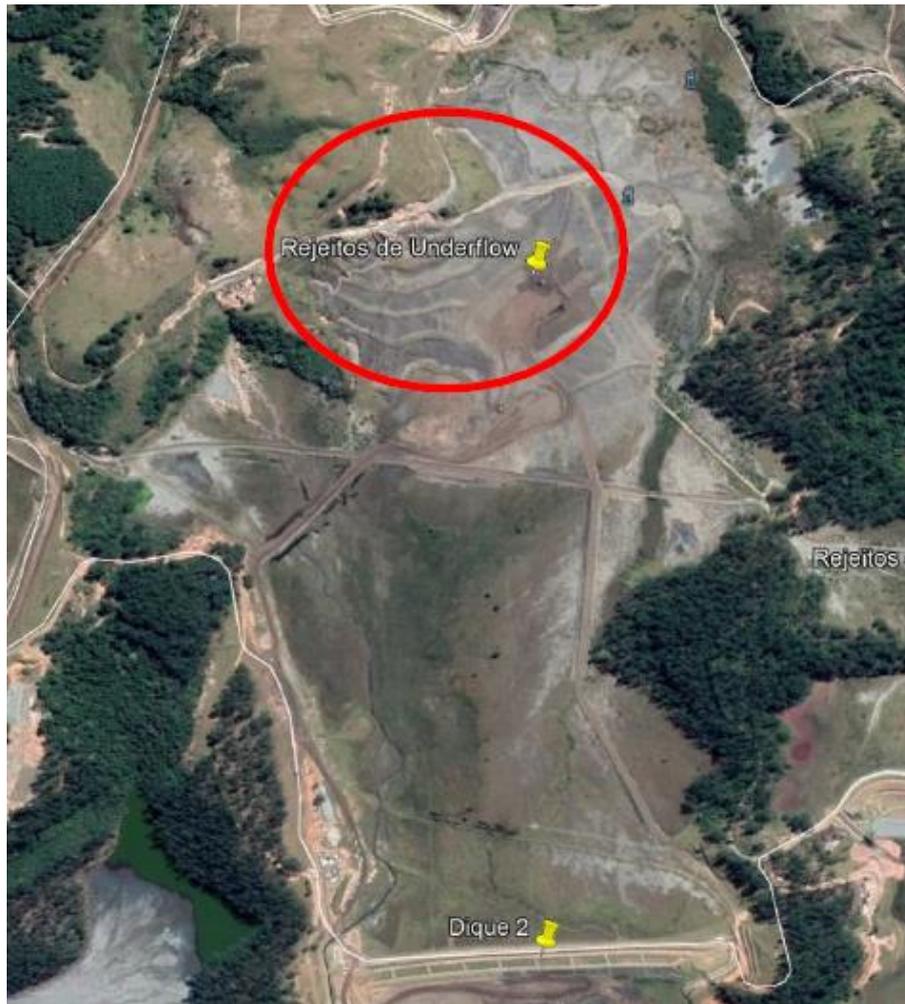


Figura 7. Áreas de empréstimo para a obra de descaracterização do dique 02.

No que tange à caracterização da área de empréstimo, durante a construção da obra de reforço do dique 02 foi realizado um aterro experimental com o material da área de empréstimo, onde foi verificado o comportamento do rejeito *underflow* em termos de compactação. Constatou-se como característica um material muito homogêneo em termos granulométricos, além da presença das especificações técnicas de compactação necessárias para a obtenção de um material compactado com comportamento dilatante ao cisalhamento (não susceptível a liquefação).

O **Quadro 12** mostra a descrição das amostras coletadas e o **Quadro 13** apresenta os ensaios realizados.

Quadro 12: Descrição das amostras coletadas.

Descrição das Amostras – CHVAL-4298-1-EL-RET-0006 (CHAMMAS, 2020)				
Amostra	Local	Cota (m)	Coordenadas (SIRGAS2000)	
			E (m)	N (m)
AM4298-15	Aterro Experimental - Montante Dique 02	0,1 a 0,6	689.057,44	7.831.322,96
AM4298-16		0,1 a 0,6	689.107,44	7.831.201,96
AM4298-17		0,1 a 0,6	689.204,44	7.831.133,96
AM4298-18		0,1 a 0,6	689.137,44	7.831.361,96
AM4298-19		0,1 a 0,6	689.295,43	7.831.319,96
AM4298-20		0,1 a 0,6	689.289,43	7.831.203,96
AM4298-21		0,1 a 0,6	689.243,44	7.831.480,96
AM4298-22		0,1 a 0,6	689.342,43	7.831.397,96
AM4298-23		0,1 a 0,6	689.428,43	7.831.195,96
AM4298-24		AM01 - Deformada - Mistura das amostras 15, 16 e 17		
AM4298-25		AM02 - Deformada - Mistura das amostras 18, 19 e 20		
AM4298-26		AM03 - Deformada - Mistura das amostras 21, 22 e 23		

Quadro 13: Ensaios realizados.

Ensaios Realizados		
Ensaio de Campo	Unidade	Quantidade
Densidade dos Grãos	Ensaio	3
Granulometria com sedimentação	Ensaio	3
Limite de Consistência – Liquidez / Plasticidade	Ensaio	3
Teor de Umidade (com 3 pontos)	Ensaio	3
Proctor Normal	Ensaio	3
Compressão Triaxial CIU	Corpo de prova	9

A **Figura 8** apresenta as curvas granulométricas das amostras ensaiadas. Observa-se para as amostras AM-01, AM-02 e AM-03, ausência de plasticidade, sendo as referidas granulometrias características de materiais classificados de acordo com o sistema SUCS como areias siltsosas. As curvas granulométricas apresentadas são significativamente convergentes entre si, indicando a homogeneidade das amostras apresentadas.

Comportamento similarmente homogêneo foi observado para os ensaios de compactação e densidade dos grãos, com valores de $\gamma_{d,max}$ variáveis entre 20,4 a 21,2 kN/m³ e w_{ot} variável entre 10,2% e 12%. Os respectivos valores médios das grandezas apresentadas são de 20,70 kN/m³ e 11,30%. Os valores de G_s obtidos variam entre 3,302 e 3,383, com média de 3,35.

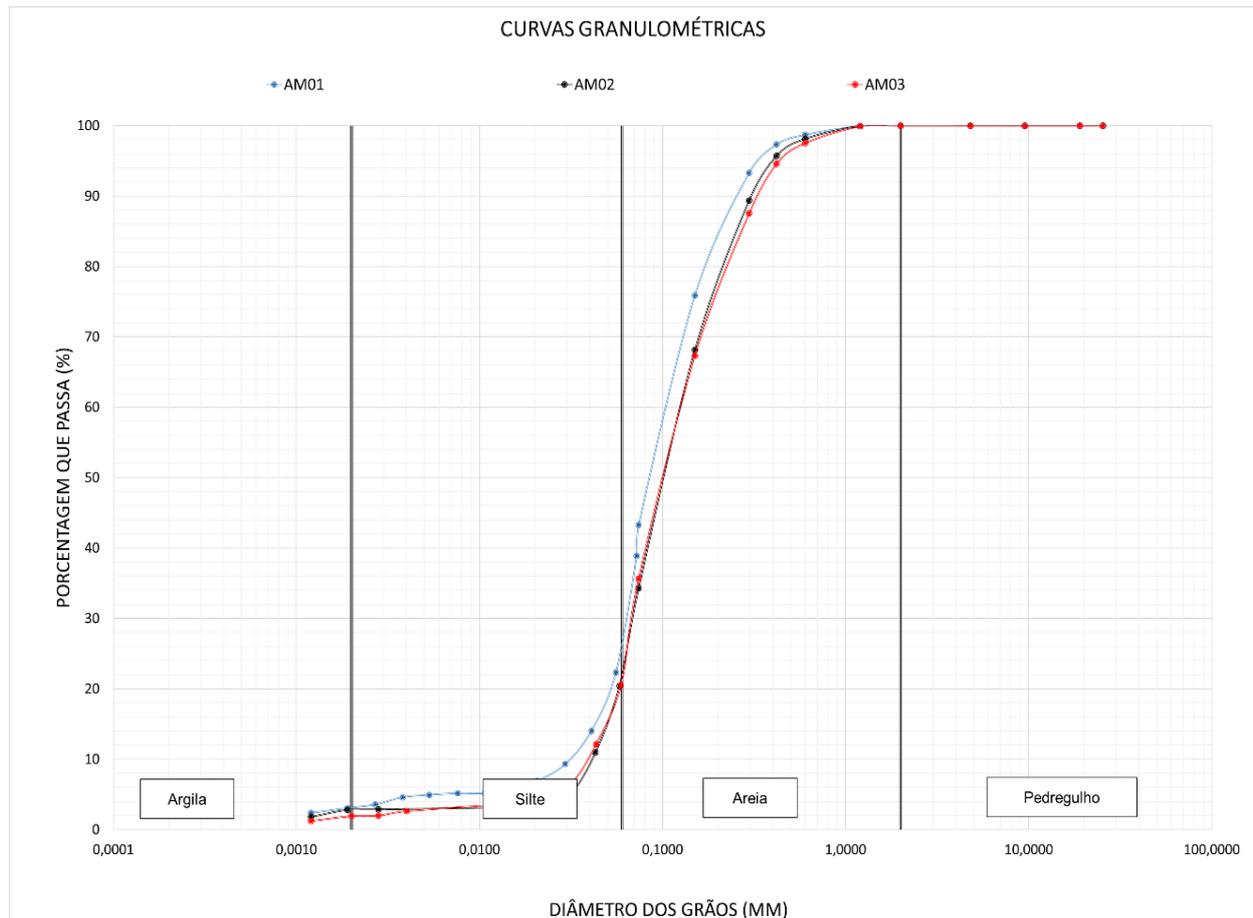


Figura 8: Curva granulométrica das amostras ensaiadas.

1.3.2. Levantamentos topográficos e batimétricos, quando couber, da barragem no estado atual das obras de descaracterização

Com a finalização da obra de descaracterização do Dique 02, a topografia pode ser visualizada nos documentos (1850EE-X-82438 e 1850EE-X-83519), disponíveis no **Anexo 1.3.3**.

Tratando-se da obra preliminar as obras de descaracterização dos diques Minervino e Cordão Nova Vista, Fase I do projeto de adequação do FS, a topografia final das obras em 2023 encontram-se no **Anexo 1.3.3**, levantamento no qual reflete-se as intervenções até o período de corte deste relatório, bem como as obras preparatórias para passagem do período chuvoso.

1.3.3. No caso de remoção do maciço e do reservatório, apresentar as medidas adotadas para a execução deste procedimento e um quantitativo dos materiais retirados

Para a obra de descaracterização do Dique 2, o aterro a jusante e a remoção parcial do reservatório e maciço já foram concluídos, também foi concluída a execução dos canais de drenagem. Abaixo segue o acompanhamento das atividades.

Os quantitativos de remoção previstos e realizados (em amarelo) do dique 02 são apresentados na **Figura 9**.

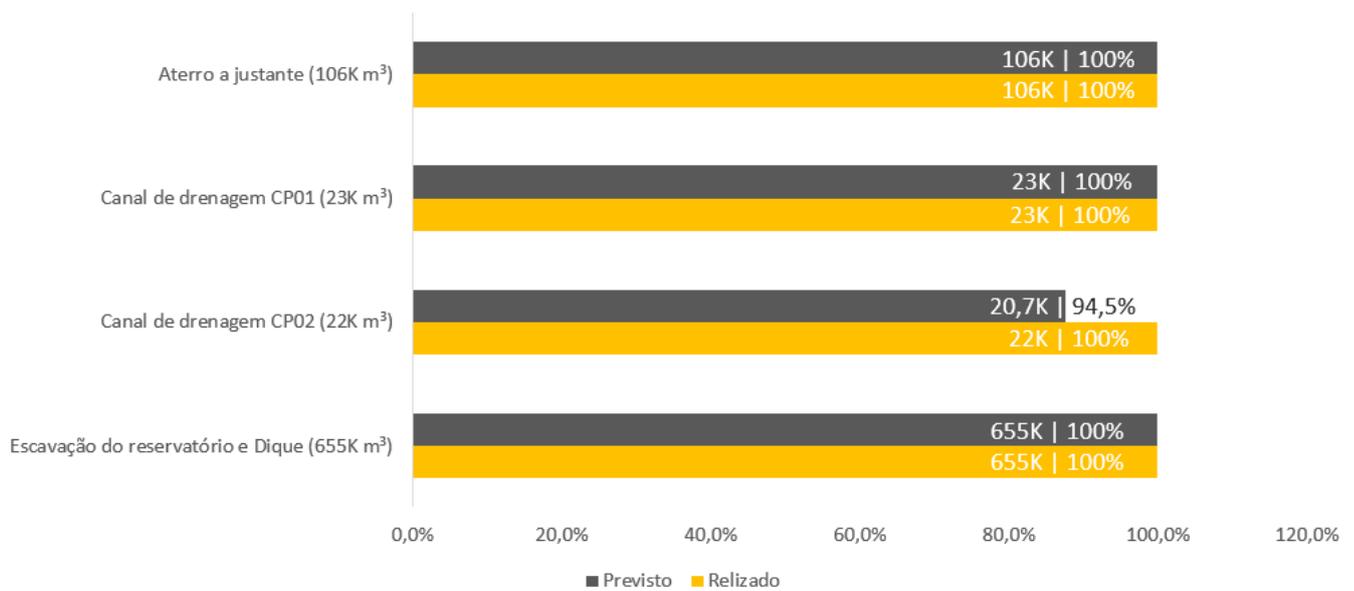


Figura 9: Serviços Notáveis - Descaracterização Dique 2, corte Out/23. Fonte: Vale, 2023.

1.3.4. Medidas adotadas para a redução do nível do lençol freático no reservatório, quando couber, bem como informar o seu nível no estágio atual das obras de descaracterização

Não foram executadas intervenções no lençol freático durante as obras de descaracterização do dique 02.

No que tange à necessidade de esgotamento de água acumulada no interior da barragem, é importante destacar que não está sendo realizado um rebaixamento geral do nível d'água durante a descaracterização do Dique 02. Quando necessário, utilizou-se bombeamento de forma localizada para melhorar as condições de escavação em cotas mais profundas.

Conforme mencionado anteriormente, o projeto de descaracterização dos diques Minervino e Cordão Nova Vista encontram-se em desenvolvimento, de forma que as obras de descaracterização ainda não foram iniciadas. Porém, em se tratando das obras do *sump*, FASE I do projeto de adequação do FS, de forma análoga ao dique 02, utiliza-se bombeamento de forma localizada para melhorar as condições de escavação.

1.3.5. Análises de estabilidade nas condições drenada e não drenada, e levando em consideração as solicitações sísmicas que possam atuar sobre a estrutura, avaliando as resistências de pico e residual para a geometria da barragem na atual etapa da obra. Os Fatores de Segurança mínimos a serem atendidos são de 1,5 para rupturas drenadas; 1,5 para rupturas não drenadas na situação de pico e 1,1 na situação residual. Ressalta-se que estes valores poderão ser revisados conforme as diretrizes técnicas emanadas de órgãos regulamentadores competentes.

De acordo com os relatórios de avaliação de performance geotécnica elaborados pela EoR em setembro de 2023, para as estruturas Dique 02, Minervino e Cordão Nova Vista (RL-1850EE-X-83740, RL-1850EE-X-83743 e RL-1850EE-X-83744, respectivos), os valores de fator de segurança são apresentados no **Quadro 14**. Ressalta-se que, apesar dos diques Minervino e Cordão Nova Vista não estarem em obra ainda, opta-se por apresentar o fator de segurança por pertencerem ao Sistema Pontal.

Quadro 14: Valores do fator de segurança para estruturas a montante do Sistema Pontal.

Estrutura	Fator de segurança		
	Drenada	Não drenada	Pseudo-estática
Dique 02	2,83	1,75	1,17
Dique Minervino	2,53	1,36	1,10
Dique Cordão Nova Vista	1,80	1,41	1,12

1.3.6. Medidas de estabilização e/ou reforço para atingir no mínimo os fatores de segurança estabelecidos no item V, bem como das medidas de contingência adotadas caso a estabilidade da estrutura durante as obras não possa ser garantida

A obra de reforço do Dique 02 teve início no ano de 2020 e foi concluída no primeiro semestre de 2021.

Para o dique Minervino estão sendo estudadas alternativas para melhoria dos fatores de segurança da estrutura, conforme reportado no item 1.2.3. Já o dique Cordão Nova Vista apresenta fatores de segurança acima dos mínimos preconizados por norma.

1.3.7. Apresentar o andamento das obras para:

a) Remoção das infraestruturas associadas à barragem, exceto aquelas destinadas à garantia da segurança da estrutura

Após início das obras e dentro do período de corte do presente relatório foram finalizadas as seguintes atividades do projeto de descaracterização do Dique 02:

- Conclusão dos canais de drenagem;
- Conclusão da escavação do reservatório e dique;
- Execução do revestimento vegetal.

b) Reduzir ou eliminar o aporte de águas superficiais e subterrâneas para o reservatório

Com o intuito de eliminar o aporte de águas superficiais e subterrâneas no dique 02 com as obras de descaracterização, foram executados canais periféricos e, também, a regularização da superfície de modo a conduzir as águas superficiais aos canais evitando aportes e/ou formação de poças. Além disso, de maneira a reduzir as áreas de contribuição para o canal e evitar ravinamentos e erosões na superfície descaracterizada, foram executadas leiras defletoras de fluxo e revegetação. As leiras, além de reduzir a área de contribuição para o canal, também facilitaram a condução da água para os canais executados.

Conforme mencionado nos itens 1.3.4 durante as obras do *sump* para evitar aporte de águas superficiais e permitir as escavações foi realizado bombeamento local, bem como direcionamento do fluxo d'água para um "sump de apoio" com bombeamento direto para jusante do dique 02, reservatório da barragem Pontal.

c) Garantir a estabilidade física e química de longo prazo das estruturas que permanecerem no local

De acordo com a natureza dos rejeitos depositados no Sistema Pontal, não é necessária a estabilização química. Para garantia da estabilidade física, os projetos de descaracterização foram dimensionados de forma que os fatores de segurança preconizados por norma fossem superados. Para tanto, foram realizados diversos estudos e caracterização dos materiais depositados em cada estrutura, conforme consta, de forma mais detalhada, nos relatórios de projeto.

1.3.8. Apresentar a análise dos resultados das inspeções visuais realizadas na estrutura no período avaliado em relação às obras de descaracterização, informando a periodicidade das inspeções; deverão ser apresentadas as medidas adotadas para corrigir as anomalias registradas durante as inspeções visuais, inclusive daquelas iniciadas em períodos anteriores ao do relatório apresentado até sua finalização.

A inspeção e o monitoramento são feitos de forma sistemática durante o período de obras da descaracterização das estruturas. Além do acompanhamento da equipe técnica da geotecnia Vale e da equipe de obra, o EoR executa inspeções mensais nas estruturas e avalia o comportamento da instrumentação, consolidados em um relatório mensal, além de validar as inspeções executadas pela equipe Vale que são realizadas diariamente quando da execução de obras (**Anexo 1.3.4**).

Em geral, não foram identificadas anomalias nas estruturas que comprometessem a segurança, tanto nas inspeções Vale quanto do EoR são identificados situações de rotina como necessidades de roçadas, limpezas de canaletas e combate a insetos e pragas. Para o Dique 02 não houve situações críticas que impactasse na segurança das obras de descaracterização.

1.3.9. Apresentar as leituras da instrumentação instalada na barragem, informando a periodicidade adotada para as leituras e a relação dos níveis registrados pelos instrumentos com os Níveis de Controle de Segurança estabelecidos para a estrutura

Os relatórios mensais elaborados pelo EoR (em **Anexo 1.3.4**), para os Dique 02, Minervino e Cordão Nova Vista, no capítulo 4 - Interpretação do monitoramento Geotécnico, apresenta os resultados de toda instrumentação instalada nos diques, assim como a avaliação do comportamento dos diversos tipos de instrumentos e atingimento de níveis de controle.

1.3.10. Apresentar as leituras e a avaliação de desempenho da instrumentação empregada especificamente, caso houver, para o período das obras de descaracterização.

Para o Dique 02, estrutura que esteve em obras durante o período de avaliação deste relatório, a equipe do EoR no relatório mensal (RL-1850EE-X-83733, no **Anexo 1.3.4**), no capítulo 4 - Interpretação do Monitoramento Geotécnico, apresenta o comportamento dos diversos tipos de instrumentos durante o período de obra.

Para as obras do *sump*, FASE 01 do projeto de adequação do fator de segurança, no **Anexo 1.3.5** deste relatório pode ser observado o histórico das leituras das instrumentações, inclinômetros, marcos superficiais,

medidores de nível d'água e piezômetros elétricos. Conforme pode ser observado, os inclinômetros apresentaram movimentações inferiores a 5 mm e os marcos superficiais não apresentaram movimentações relevantes, com exceção ao MS-01 que em agosto de 2023 constatou-se a mudança da posição inicial do marco quando executada uma atividade próxima ao instrumento com maquinário. A partir desta data, como pode ser observado nos gráficos anexados, não houve nenhuma movimentação anômala.

No arquivo em anexo podem, também, ser avaliados o comportamento dos medidores de nível d'água (INA's) ao longo das obras até a data de corte deste relatório. Com o bombeamento localizado para melhorar as condições de escavação, pode-se verificar que houve a redução do nível d'água ao longo do tempo o que permitiu o avanço das escavações. Em amarelo, nas seções apresentadas no arquivo anexado, pode ser vista a seção atual do *sump* e a posição do nível d'água relativa à data de corte 26/10/2023.

1.3.11. Informar os períodos de interrupção dos trabalhos, devidamente justificados (ex: período chuvoso, se pertinente)

A execução da obra foi realizada durante o período seco, não havendo nenhuma interrupção que não fosse prevista no Planejamento, tanto pela praticabilidade aplicada quanto pela produtividade aportada de serviços em materiais com características similares.

As obras do *sump* foram preparadas e paralisadas para a passagem do período de chuva de 2023. Em 2024, durante o período seco, as obras serão retomadas.

1.3.12. Apresentar os protocolos adotados para garantir a segurança dos trabalhadores durante as obras

A Vale adota um plano de segurança para garantir a segurança dos trabalhadores durante as obras de descaracterização, o que inclui descrição das atividades, definições, acessos, sistemas de monitoramento, rotas de fuga e ponto de encontros, plano de abandono, fluxo e modelo de comunicação, critérios para paralisação, controle de entrada e saída da ZAS, entre outros.

A VALE esclarece que o Plano de Segurança é um pré-requisito para toda e qualquer atividade com trabalhadores nas obras da descaracterização.

1.3.13. Descrição e registros fotográficos de cada atividade já concluída ou em andamento para a descaracterização da barragem

Na **Foto 1** pode ser observada fotografia atualizada da descaracterização do dique 02. Atualmente está sendo realizada a atividade de revestimento vegetal. Na imagem a seguir pode-se notar a execução dos canais periféricos e uma parte do reservatório na cota final de projeto, a jusante. Destaca-se que as obras de descaracterização do Dique 02 foram finalizadas.



Foto 1: Dique 02 – Foto de 16/10/23 – Execução da escavação do reservatório.

1.3.14. Apresentar cronograma atualizado, detalhando a data de início e conclusão (ou previsão) de cada atividade realizada ou a realizar para a descaracterização da estrutura. Detalhar as atividades realizadas no período, percentual de avanço da descaracterização, cumprimento das ações previstas na respectiva etapa do cronograma

O cronograma de obra do dique 02 é apresentado na **Figura 10**, podendo ser observados 100% de conclusão das atividades de obra de descaracterização da estrutura.

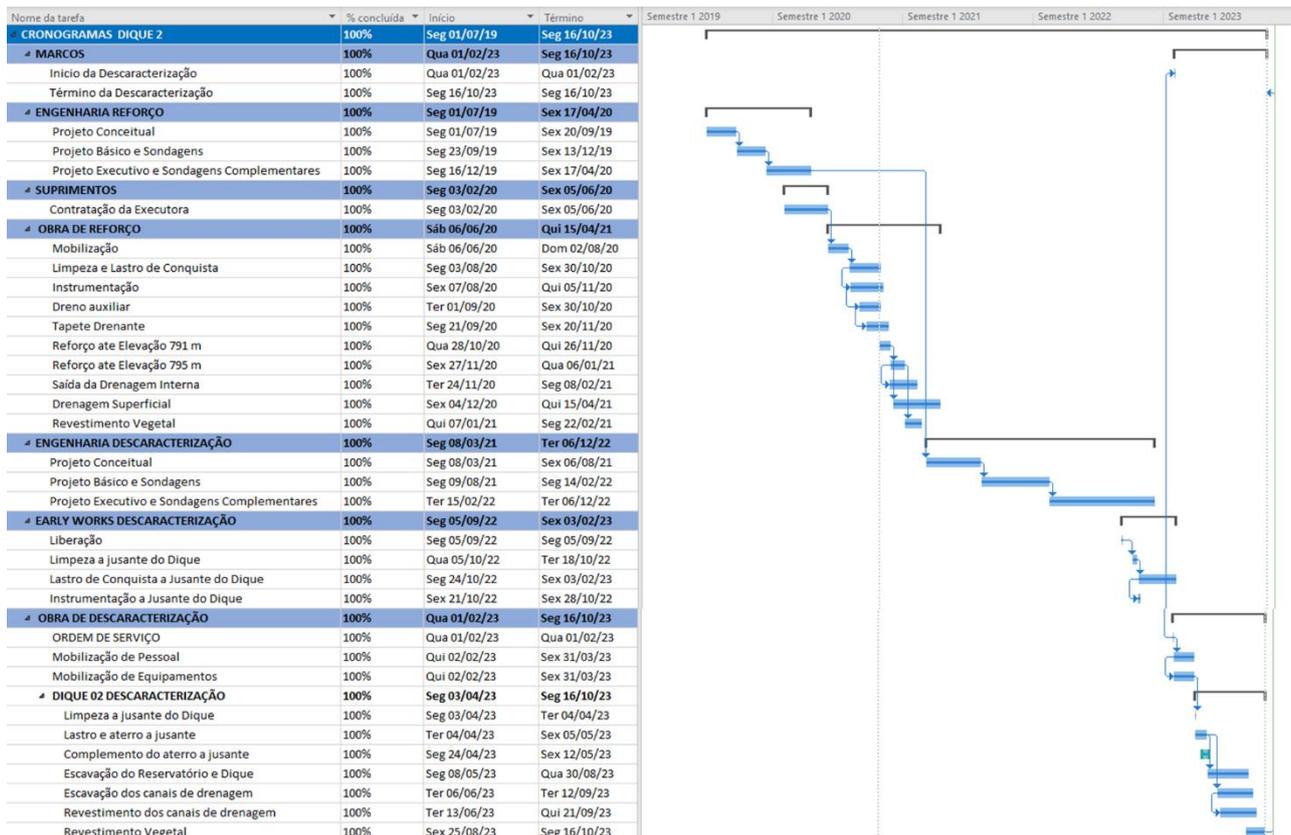


Figura 10: Cronograma de obra do dique 02.

Em atendimento a recomendação 2P - 0090 e 2P – 0093 segue abaixo o cronograma da reconformação da jazida do Dique 2.

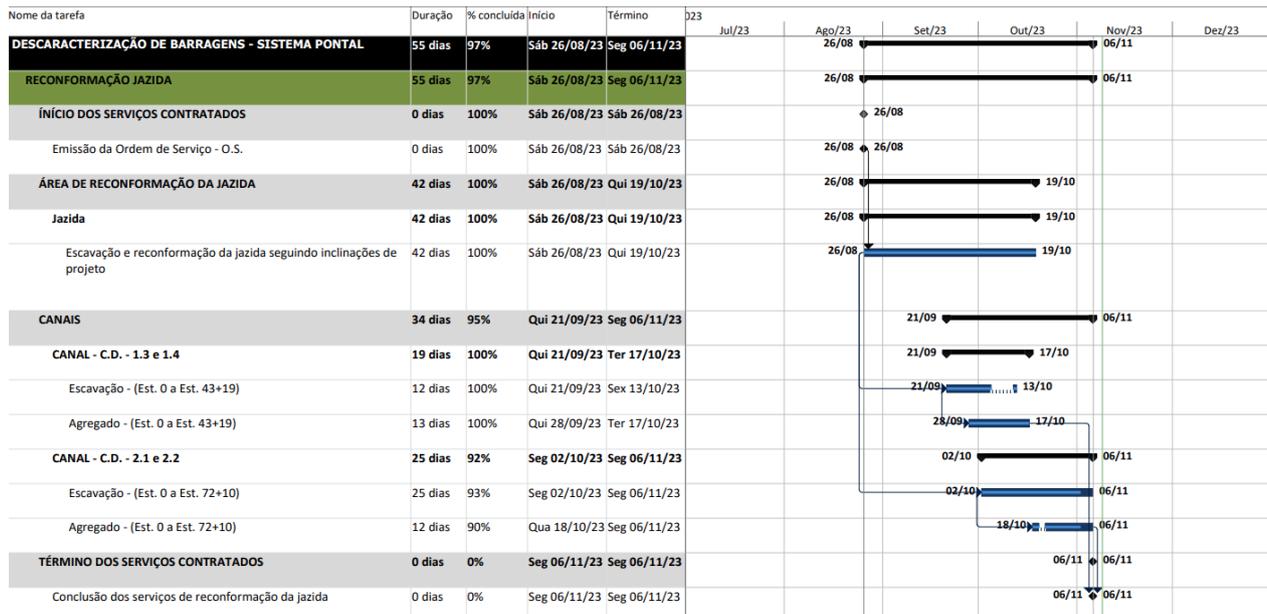


Figura 11: Cronograma da reconformação da jazida do Dique 2.

Em atendimentos a recomendação 2P – 0031 segue relatório fotográfico do Dique 2.



Figura 12: Imagem do dique 2 com referência à localização de estruturas.



Figura 13: Imagem do dique 2 com referência à localização de estrutura.



Figura 14: Imagem do dique 2 com referência à localização de estrutura.

1.4. ASPECTOS AMBIENTAIS DAS OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO

Neste item serão apresentadas as medidas executadas durante as obras de descaracterização do Sistema Pontal em atendimento ao Termo de Referência disponibilizado pela FEAM, através da descrição das ações e programas para controlar, mitigar, recuperar e, quando couber, compensar, nos termos da legislação vigente, possíveis impactos ambientais eventualmente causados pelas obras de descaracterização.

As informações apresentadas a seguir referem-se ao período compreendido entre 20/07/2023 a 20/10/2023.

Apesar de não terem sido iniciadas as obras de descaracterização no Dique Minervino, conforme apresentado no item 1.2, está em curso obra para adequação do fator de segurança da estrutura. Considerando as intervenções ambientais ocorridas, este capítulo contemplará as medidas de monitoramento e controle adotadas.

1.4.1. Apresentar o estado das estruturas de drenagem periférica, canais de desvio da bacia de drenagem ou restabelecimento da calha do rio formado por elementos naturais, durante o atual estágio das obras de descaracterização, quando couber

No atual estágio da descaracterização do Dique 02, foram implantados os canais centrais de drenagens previstos em projeto. Porém, cabe mencionar que toda água proveniente da bacia de contribuição da área da descaracterização do Dique 02 foi direcionada para a barragem Pontal.

As drenagens recentemente implantadas no Dique 2 se encontram em bom estado de conservação e possui capacidade adequada para realizar o correto direcionamento das águas.



Foto 2 e Foto 3: Implantação concluída em outubro de 2023 para os canais periféricos de drenagem, CP 01 e CP 02 - Dique 2. Fonte: Vale, 2023.

No âmbito das obras da 1ª Etapa do Sump (Dique de Minervino), as ações se concentraram na aplicação de agregados para revestir talvegues naturais de contribuição ao sump, conforme apresentado a seguir.



Foto 4: Aplicação de agregados para revestir talvegues naturais de contribuição ao sump. Fonte: Vale, 2023.

1.4.2. Informar as ações e programas adotados para controlar, mitigar, recuperar e, quando couber, compensar impactos ambientais causados pelas obras de descaracterização

a) Informar ações executadas do programa de manejo do patrimônio espeleológico na área afetada pelas obras de descaracterização, quando couber

Conforme a legislação do Estado de Minas Gerais, a elaboração de estudos de prospecção espeleológica é normalmente exigida quando há indícios ou evidências da presença de cavernas ou cavidades naturais subterrâneas em uma área que será impactada por atividades de construção, mineração ou outros empreendimentos. No entanto, a legislação também prevê a possibilidade de exceções e dispensas com base em critérios específicos, como a inexistência de potencial espeleológico devido a intensa antropização da área.

Sendo assim, como já reportado no relatório apresentado em agosto/2023, as atividades de descaracterização do dique 2 e da construção do SUMP do Minervino ocorreram em uma área que já apresenta alto grau de antropização, tornando o potencial espeleológico pouco provável e, portanto, não incorrendo em perda, dano ou impacto ao patrimônio espeleológico. Nesse cenário, não houve a formulação de um programa de manejo para o patrimônio espeleológico na área impactada pelas obras de descaracterização de barragens.

b) Informar as ações executadas ações de resgate da fauna e da flora na área afetadas, se couber

Durante o período compreendido entre os meses de agosto a outubro de 2023, houve o avanço nas frentes de supressão vegetal para o SUMP Minervino e descaracterização do Dique 2. As atividades de afugentamento da fauna foram realizadas pela equipe da empresa Bioma com o objetivo de afugentar a fauna local para fora da área de intervenção. Busca ativa foi realizada antes do início da supressão vegetal com o objetivo de verificar a presença de espécimes e vestígios de algum animal que possa ter se movido para a área de supressão,

verificando, ainda, a necessidade de direcionar o deslocamento da fauna para possíveis áreas de refúgio em torno da área. Após a busca ativa, foi verificado que não ocorreram espécies botânicas passíveis de resgate o que se aplica, também, para o resgate de espécies da fauna.



Figura 15 e Figura 16: Identificação de rastros de capivara próximo ao Dique 2. Fonte: Vale, 2023.



Figura 17 e Figura 18: Busca ativa nas áreas de supressão e imediações. Fonte: Vale, 2023.

c) Deverão ser apresentadas as ações para controle de supressão vegetal e de processos erosivos na área afetada pelas obras de descaracterização, bem como os comprovantes de regularização ambiental da atividade.

Para o período de agosto a outubro de 2023, ocorreram novas frentes de supressão vegetal na área do Minervino e Dique 2, conforme apresentado no registro fotográfico a seguir. A supressão na área do SUMP de Minervino foi abarcada pelo processo de intervenção emergencial, devidamente comunicada aos órgãos competentes por meio do Comunicado de Obra Emergencial, protocolado em 16 de junho de 2023, mediante apresentação da Carta Vale CA-1000EE-G-21255 (conforme apresentado no relatório de agosto/2023). Tempestivamente, o processo de Autorização de Intervenção Ambiental (AIA) foi formalizado em 11/09/2023, por meio do processo SEI n. 1370.01.0042406/2023-96, recibo eletrônico 73099167, conforme figura a seguir. Paralelamente, foi protocolado em 13/09/2023 via Sistema de Licenciamento Ambiental do Estado de Minas

Gerais (SLA) o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), bem como demais documentos pertinentes ao processo de regularização desta intervenção (no de solicitação 2023.08.01.003.0003848 e 2023.10.01.003.0001012 - este último vinculado ao nº de solicitação 2023.08.01.003.0003848).

Recibo Eletrônico de Protocolo - 73099167

Usuário Externo (signatário):	GIANNI MARCUS PANTUZAALMEIDA
Data e Horário:	11/09/2023 16:05:44
Tipo de Peticionamento:	Processo Novo
Número do Processo:	1370.01.0042406/2023-96
Interessados:	GIANNI MARCUS PANTUZAALMEIDA
Protocolos dos Documentos (Número SEI):	
- Documento Principal:	
- SEMAD - Formulário de Protocolo	73099018
- Documentos Complementares:	
- Documento CNPJ	73099021
- Documento Procuração	73099025
- Documento Identidade Gianni	73099029
- Documento Identidade Patrícia	73099032
- Documento Matrícula do imóvel	73099035
- Documento CAR	73099040
- Documento ART Planta planialtimetrica	73099093
- Documento Arquivos digitais em shapefile	73099095
- Documento Taxas e comprovantes de pagamento	73099098
- Documento SINAFLOR	73099100
- Documento PIA	73099105
- Documento ART Profissionais Bioma	73099124
- Documento Planta planialtimetrica	73099129
- Documento PRADA	73099144
- Documento PCIA	73099148
- Documento Inexistência de critério locacional	73099151
- Documento Estatuto Social	73099152
- Documento Planilha Excel Dados Flora	73099157
- Documento Requerimento para Intervenção Ambiental	73099159
- Documento Carta Vale CA-1000EE-G-21354	73099162

O Usuário Externo acima identificado foi previamente avisado que o peticionamento importa na aceitação dos termos e condições que regem o processo eletrônico, além do disposto no credenciamento prévio, e na assinatura dos documentos nato-digitais e declaração de que são autênticos os digitalizados, sendo responsável civil, penal e administrativamente pelo uso indevido. Ainda, foi avisado que os níveis de acesso indicados para os documentos estariam condicionados à análise por servidor público, que poderá alterá-los a qualquer momento sem necessidade de prévio aviso, e de que são de sua exclusiva responsabilidade:

- a conformidade entre os dados informados e os documentos;
- a conservação dos originais em papel de documentos digitalizados até que decaia o direito de revisão dos atos praticados no processo, para que, caso solicitado, sejam apresentados para qualquer tipo de conferência;
- a realização por meio eletrônico de todos os atos e comunicações processuais com o próprio Usuário Externo ou, por seu intermédio, com a entidade porventura representada;
- a observância de que os atos processuais se consideram realizados no dia e hora do recebimento pelo SEI, considerando-se tempestivos os praticados até as 23h59min59s do último dia do prazo, considerado sempre o horário oficial de Brasília, independente do fuso horário em que se encontrar;
- a consulta periódica ao SEI, a fim de verificar o recebimento de intimações eletrônicas.

A existência deste Recibo, do processo e dos documentos acima indicados pode ser conferida no Portal na Internet do(a) Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

Figura 19: Comprovante do protocolo para o processo de intervenção emergencial referente a supressão vegetal ocorrida na área do SUMP de Minervino. Fonte: Vale, 2023.

Ainda para a obra no SUMP de Minervino, onde a supressão vegetal ocorreu em áreas cobertas por espécies exóticas, foram emitidos os comprovantes de corte e colheita, conforme apresentado a seguir.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - SISEMA
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF

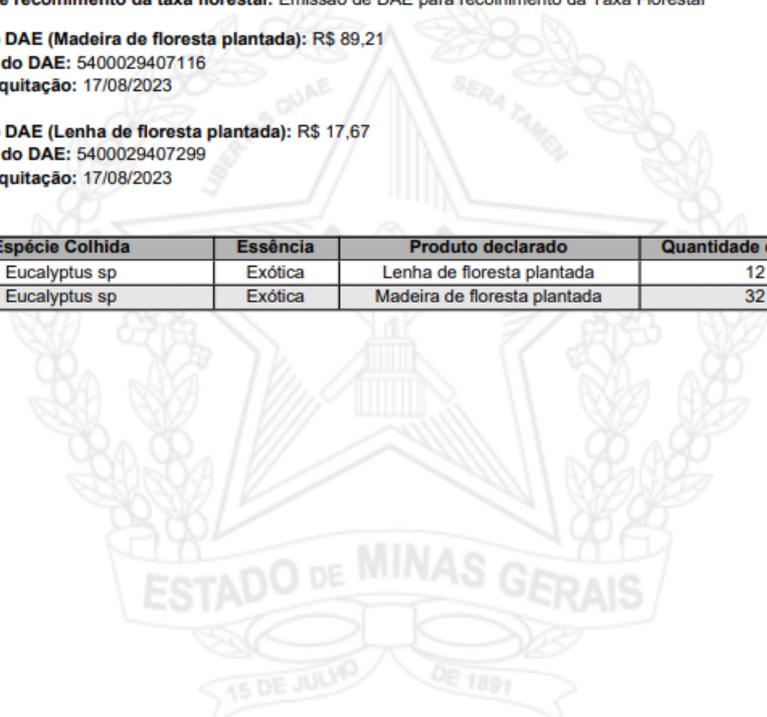
COMPROVANTE DE COMUNICAÇÃO DE COLHEITA

Explorador da Comunicação de Colheita: VALE S.A.
Número da Comunicação de Colheita: CC10401-2023
Previsão do Início da colheita: 21/08/2023
Coordenadas geográficas do local da colheita: -19°36'29" Sul, -43°12'56" Oeste
Tipo de Plantio: Plantios de espécies florestais exóticas com áreas inferiores a 1 ha (um hectare) para uso na propriedade de origem
Destinação da produção: Consumo próprio
Forma de recolhimento da taxa florestal: Emissão de DAE para recolhimento da Taxa Florestal

Valor do DAE (Madeira de floresta plantada): R\$ 89,21
Número do DAE: 5400029407116
Data de quitação: 17/08/2023

Valor do DAE (Lenha de floresta plantada): R\$ 17,67
Número do DAE: 5400029407299
Data de quitação: 17/08/2023

Espécie Colhida	Essência	Produto declarado	Quantidade declarada
Eucalyptus sp	Exótica	Lenha de floresta plantada	12
Eucalyptus sp	Exótica	Madeira de floresta plantada	32



ESTADO DE MINAS GERAIS
15 DE JULHO DE 1891

NOTA CHAVE DE ACESSO: 12-E0-92-EE

1 – Este Certificado deverá ser afixado em local visível de fácil acesso à fiscalização.
 2 – Para validação desse documento, escanear QRCODE, impresso no documento, ou acessar a página de validação através do link e chave de acesso contidos no rodapé do documento.

Certificado emitido eletronicamente em 18 de Agosto de 2023



<https://ecossistemas.meioambiente.mg.gov.br/mgflorestas-ui/#/validarcertificadocomunicacaocolheita>

Figura 20: Comprovante de Corte e Colheita para a supressão de espécies exóticas na área do SUMP Minervino. Fonte: Vale, 2023.

Já no Dique 2, a supressão vegetal ocorrida entre agosto a outubro de 2023 se deu sobre áreas cobertas por espécies exóticas, cujo comprovante de corte e colheita é apresentado a seguir.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - SISEMA
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF

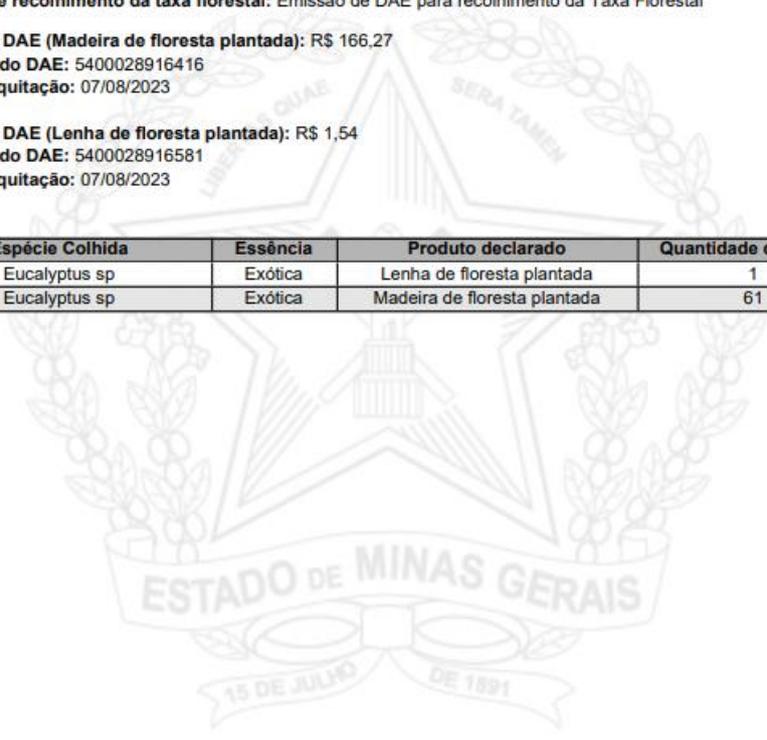
COMPROVANTE DE COMUNICAÇÃO DE COLHEITA

Explorador da Comunicação de Colheita: VALE S.A.
Número da Comunicação de Colheita: CC10079-2023
Previsão do início da colheita: 07/08/2023
Coordenadas geográficas do local da colheita: -19°36'33" Sul, -43°11'21" Oeste
Tipo de Plantio: Plantios de espécies florestais exóticas com áreas inferiores a 1 ha (um hectare) para uso na propriedade de origem
Destinação da produção: Consumo próprio
Forma de recolhimento da taxa florestal: Emissão de DAE para recolhimento da Taxa Florestal

Valor do DAE (Madeira de floresta plantada): R\$ 166,27
Número do DAE: 5400028916416
Data de quitação: 07/08/2023

Valor do DAE (Lenha de floresta plantada): R\$ 1,54
Número do DAE: 5400028916581
Data de quitação: 07/08/2023

Espécie Colhida	Essência	Produto declarado	Quantidade declarada
Eucalyptus sp	Exótica	Lenha de floresta plantada	1
Eucalyptus sp	Exótica	Madeira de floresta plantada	61



ESTADO DE MINAS GERAIS
15 DE JULHO DE 1889

NOTA CHAVE DE ACESSO: EF-DC-F5-04

1 – Este Certificado deverá ser afixado em local visível de fácil acesso à fiscalização.
 2 – Para validação desse documento, escanear QR CODE, impresso no documento, ou acessar a página de validação através do link e chave de acesso contidos no rodapé do documento.

Certificado emitido eletronicamente em 08 de Agosto de 2023



<https://ecossistemas.meioambiente.mg.gov.br/mgflorestas-ui/#/validarcertificadocomunicacaocolheita>

Figura 21: Comprovante de Corte e Colheita para a supressão ocorrida na Ombreira Esquerda do Dique 2. Fonte: Vale, 2023.

É importante garantir que as técnicas de supressão sejam executadas de forma controlada e segura, evitando danos desnecessários ao ambiente e à fauna remanescente. Assim, houve necessidade da intervenção dos motosserristas devido ao ângulo e a complexidade do terreno, que não permitiram a supressão com equipamento *Feller Buncher*.

Conforme anteriormente informado, todo o acompanhamento da supressão da vegetação e afugentamento da fauna foi realizado pela equipe da empresa Bioma que era composta por um biólogo e um encarregado. Durante a atividade foram feitas observações sistemáticas e constantes na área de intervenção. No entanto, não foi registrado nenhum animal durante esse período.



Foto 5, Foto 6 e Foto 7: Supressão vegetal na área do sump do Dique Minervino. Fonte: Vale, 2023.



Figura 22 e Figura 23: Supressão mecanizada no Dique 2. Fonte: Vale, 2023.

Com relação ao controle de processos erosivos, as obras são prioritariamente desenvolvidas no período seco. Para o controle do carregamento de sedimentos ocasionados por eventuais precipitações que possam ocorrer durante a obra foram implantadas, em locais estratégicos, leiras para o disciplinamento das águas.

Além do sistema de drenagem já instalado (bem como a limpeza periódica das estruturas), da implantação das soluções de contenção de sedimentos (como sumps, leiras) e manutenção dos acessos, a equipe de meio ambiente realiza inspeções periódicas para possibilitar ações imediatas em caso de desvios. As inspeções e desvios são registrados e acompanhados no sistema de gestão, instrumento que auxilia na gestão das ações para a redução de impactos ambientais negativos, conservação do solo e de outros recursos naturais. Além disso, o sistema de gestão ambiental melhora a visualização de informações e facilita a comunicação entre as equipes responsáveis pelo projeto.



Foto 8 e Foto 9: Leiras implantadas ao longo dos acessos como medida de controle de sedimentos. Fonte: Vale, 2023

Referente à recomposição da vegetação para controle de processos erosivos na área afetada pelas obras de descaracterização do Dique 2, a definição da metodologia e as tecnologias de contenção implantadas foram criteriosas, garantindo que não houvesse presença de espécies inadequadas que pudessem causar efeitos nocivos à estabilidade do solo, provocados por exemplo: pela redução da umidade do solo devido ao uso de espécies exigentes em água. Conforme ilustrado nas imagens abaixo. É possível observar o sucesso da metodologia empregada no Dique 2.



Foto 10 e Foto 11: *Recomposição da vegetação – Dique 2. Fonte: Vale, 2023.*

No canteiro de obras do Dique Minervino, efetuamos a aplicação de hidrossemeadura e a instalação de biomanta antierosiva. Essas ações serão replicadas em outras estruturas do Sistema Pontal que apresentarem taludes com solo exposto e necessitem de proteção.



Foto 12 e Foto 13: *Aplicação de hidrossemeadura com biomanta em taludes como medida de contenção de processos erosivos – Sump Dique Minervino. (VALE, 2023).*

d) Deverão ser apresentadas as medidas adotadas para acompanhamento e controle dos índices de qualidade do ar na área afetada pelas obras de descaracterização.

As atividades nas obras de descaracterização do Sistema Pontal resultam na emissão de material particulado e de gases de combustão, principalmente devido à movimentação do solo, máquinas e veículos. Portanto, foram implementadas medidas de controle para mitigar esse impacto, que serão detalhadas a seguir.

Controle de Partículas Totais em Suspensão

Este programa teve como objetivo manter o atendimento aos padrões de qualidade do ar estabelecidos pela legislação aplicável, como a Resolução CONAMA nº 03/90, e garantir o conforto das comunidades vizinhas. Por meio do monitoramento do parâmetro partículas totais em suspensão (PTS), é avaliada a qualidade do ar na área de influência das obras para garantir a conformidade com os padrões legais.

As principais fontes de emissão de particulados durante a fase de descaracterização podem ser classificadas em:

1. Fontes Móveis: Emissões resultantes dos processos de carga e transporte de materiais e equipamentos, incluindo a movimentação de material, o tráfego de veículos e equipamentos pesados em vias não pavimentadas, entre outros.
2. Fontes Fixas/Pontuais: As principais emissões de fontes fixas/pontuais originaram-se dos geradores de energia que atenderam algumas frentes de serviço da obra.

Como controle de emissão de poeira, todos os acessos, incluindo os temporários, usados nas obras ou nas áreas de apoio, foram controlados diariamente por meio de aspersão, seguindo um roteiro pré-estabelecido (rotograma). A umectação das vias de acesso foi realizada por caminhões-pipa em todas as áreas usadas nas obras, como demonstrado nas imagens a seguir. No período de agosto a outubro de 2023 foram adotados 02 caminhões pipa em cada área (Dique 02 e Sump Minervino), sendo que para o Dique 02 contabilizaram uma média de 10 viagens por dia por caminhão ao longo de x dias no mês e para o Sump Minervino a média são de 4 viagens por dia por caminhão. Ressalta-se que toda a água utilizada para umectação de vias provém da outorga em renovação da barragem Pontal, Portaria nº 3282/2009, recibo de renovação nº 1238843/2014 (**conforme evidência apresentada no relatório de agosto de 2023**).

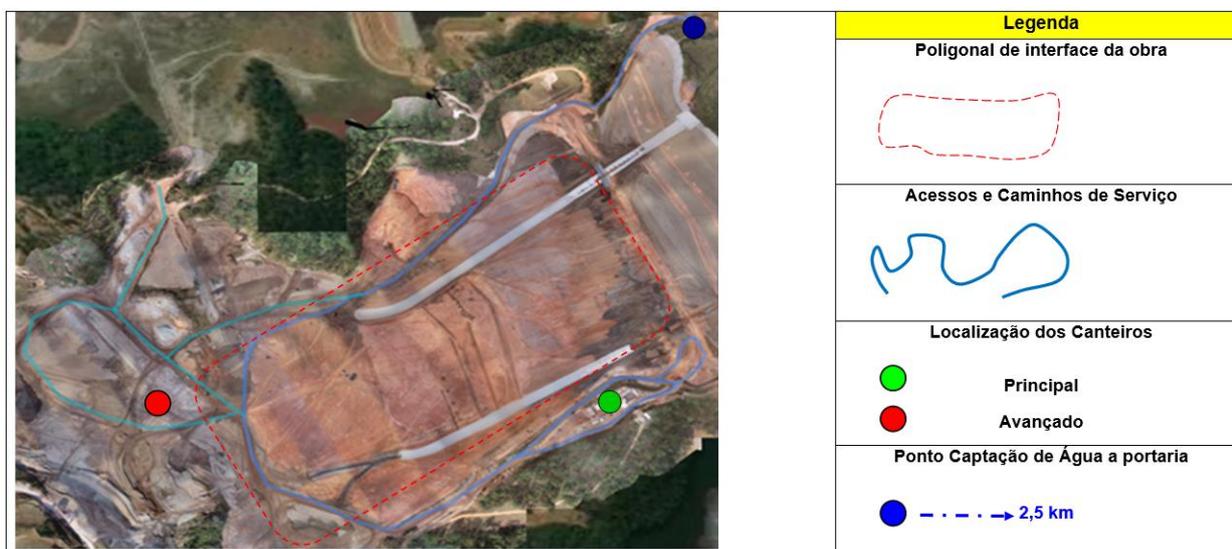


Figura 24: Rotograma utilizado para umectação das vias no Dique 2. Fonte: Vale, 2023.



Foto 14, Foto 15 e Foto 16: Umectação na área do Dique 02 por meio de caminhão pipa. Fonte: Vale, 2023.



Figura 25: Rotograma utilizado para umectação das vias na obra do SUMP Minervino. Fonte: Vale, 2023.



Foto 17, Foto 18 e Foto 19: Umectação na área do Sump Minervino por meio de caminhão pipa. Fonte: Vale, 2023.

Controle de Emissões Proveniente de Escapamento de Equipamentos Movidos a Diesel

O Controle de Emissões Proveniente de Escapamento de Equipamentos movidos a diesel produzida por máquinas e equipamentos movidos a óleo diesel foi realizado periodicamente por meio de medições com a utilização da escala colorimétrica de Ringelmann, normatizada pela Resolução CONTRAN nº 510/77 e Norma CETESB L9.061.

A medição foi realizada por meio da Escala de Ringelmann, um método visual simples que permite avaliar a opacidade das emissões geradas por uma fonte de poluição, geralmente por motores a diesel. Essa escala é composta por quatro padrões de opacidade, representados por cartões com diferentes graus de escuridão. Os cartões variam de 0 a 4, sendo:

Cartão 0: Totalmente transparente, sem fumaça.

Cartão 1: Levemente opaco, com uma pequena quantidade de fumaça.

Cartão 2: Moderadamente opaco, com fumaça mais densa.

Cartão 3: Bastante opaco, com fumaça densa.

Cartão 4: Totalmente opaco, sem visibilidade através da fumaça.

Para medir a opacidade da emissão, um observador compara visualmente a emissão da fonte com os cartões de referência e atribui um número que melhor corresponde ao grau de opacidade. Essa medição é uma maneira prática de avaliar a qualidade da combustão em motores a diesel e determinar se a emissão proveniente de escapamento de equipamentos movidos a diesel está dentro dos limites regulamentares. Se a emissão se assemelhar ao cartão 2 (moderadamente opaca) ou superior, isso geralmente indica uma emissão excessiva e fora dos padrões ambientais, exigindo medidas corretivas.

Todos os veículos e equipamentos movidos a diesel foram monitorados e não ultrapassaram o nível 2 da escala, sendo, desta maneira, considerados aptos a operar nas atividades da obra.

Os controles das medições foram rigorosamente efetuados por empresas contratadas e subcontratadas, e os resultados apresentados periodicamente para a Vale. Todos os comprovantes ficam arquivados e estão à disposição para verificações nas respectivas empresas.

Em situação que, porventura, sejam identificados níveis acima do limite estabelecido, ou mesmo durante inspeções visuais, o equipamento é interditado imediatamente para ações corretivas.



Foto 20 e Foto 21: Medição de emissões provenientes de caminhão comboio e caminhão báscula no Sistema Pontal.
Fonte: Vale, 2023.

Para o período que compreende este relatório, não foi registrado nenhuma medição acima do limite previsto na legislação.

Monitoramento de Qualidade do Ar

Além do exposto anteriormente, foram realizados monitoramentos de Qualidade do Ar, com frequência diária (exceto aos domingos), e que abrangem as áreas alvo das obras da descaracterização, através de um Amostrador de Grande Volume (AGV), nos pontos denominados QAr 04 e QAr 05, conforme apresentado na figura a seguir.



Figura 26. Localização dos Amostradores de Grande Volume (Hi-Vol).

Durante o período entre 20/07/2023 e 20/10/2023 foram realizadas medições para avaliação dos parâmetros de PTS (Partículas Totais em Suspensão). Os resultados obtidos atendem aos limites estabelecidos pela Legislação CONAMA nº 491/2018 e pela Deliberação Normativa CODEMA nº 02/2022, conforme apresentado nos gráficos a seguir, exceto três desvios pontuais detectados no ponto QAR-5 no mês de agosto de 2023, justificados pela ocorrência de fluxo intenso e contínuo de veículos leves nas proximidades do local em que a medição foi efetuada. Conforme indicado na Figura 26. *Localização dos Amostradores de Grande Volume (Hi-Vol)*, o ponto QAR-5 está localizado em uma área urbana, externa às obras e, portanto, a presença de veículos comuns em ambientes urbanos, como carros de passeio, caminhões e ônibus de transporte (conforme demonstrado na **Figura 26**), pode impactar os resultados.

No dia 25/08, houve redução significativa nos parâmetros de temperatura e umidade relativa do ar, além da velocidade dos ventos do dia terem sido classificados como brisa leve de acordo com a Escala de Beaufort. Estes fatores contribuíram para a alteração do parâmetro na referida data. Cumpre mencionar que no ponto QAR-4, 10/08 e 11/08, o monitoramento foi descartado devido à instabilidade na energia durante o período do monitoramento, impossibilitando a utilização da amostra.

Em setembro, identificamos mais três desvios pontuais no ponto QAR-05, que podem ser explicados, como mencionado anteriormente, pelo intenso tráfego de veículos leves e pesados nas proximidades do ponto de monitoramento.

Ressalta-se que os resultados são monitorados de forma contínua e, em caso de alterações nos resultados provocados em decorrência de atividades provenientes das obras de descaracterização, medidas de controle são intensificadas para garantir a conformidade com os padrões regulatórios.

As imagens a seguir apresentam o registro fotográfico dos dias em que as medições foram superiores aos limites supracitados e os resultados dos monitoramentos ocorridos para o período em tela.



Foto 22, Foto 23 e Foto 24: Fluxo intenso e contínuo de veículos leves e pesados próximo ao ponto QAr-5. Fonte: Vale, 2023.



Foto 25: Trânsito de ônibus próximo ao ponto de medição QAr 05. Fonte: Vale, 2023.



Foto 26: Presença de instalações industriais localizadas a menos de 1 km do ponto QAr 05. Fonte: Vale, 2023.

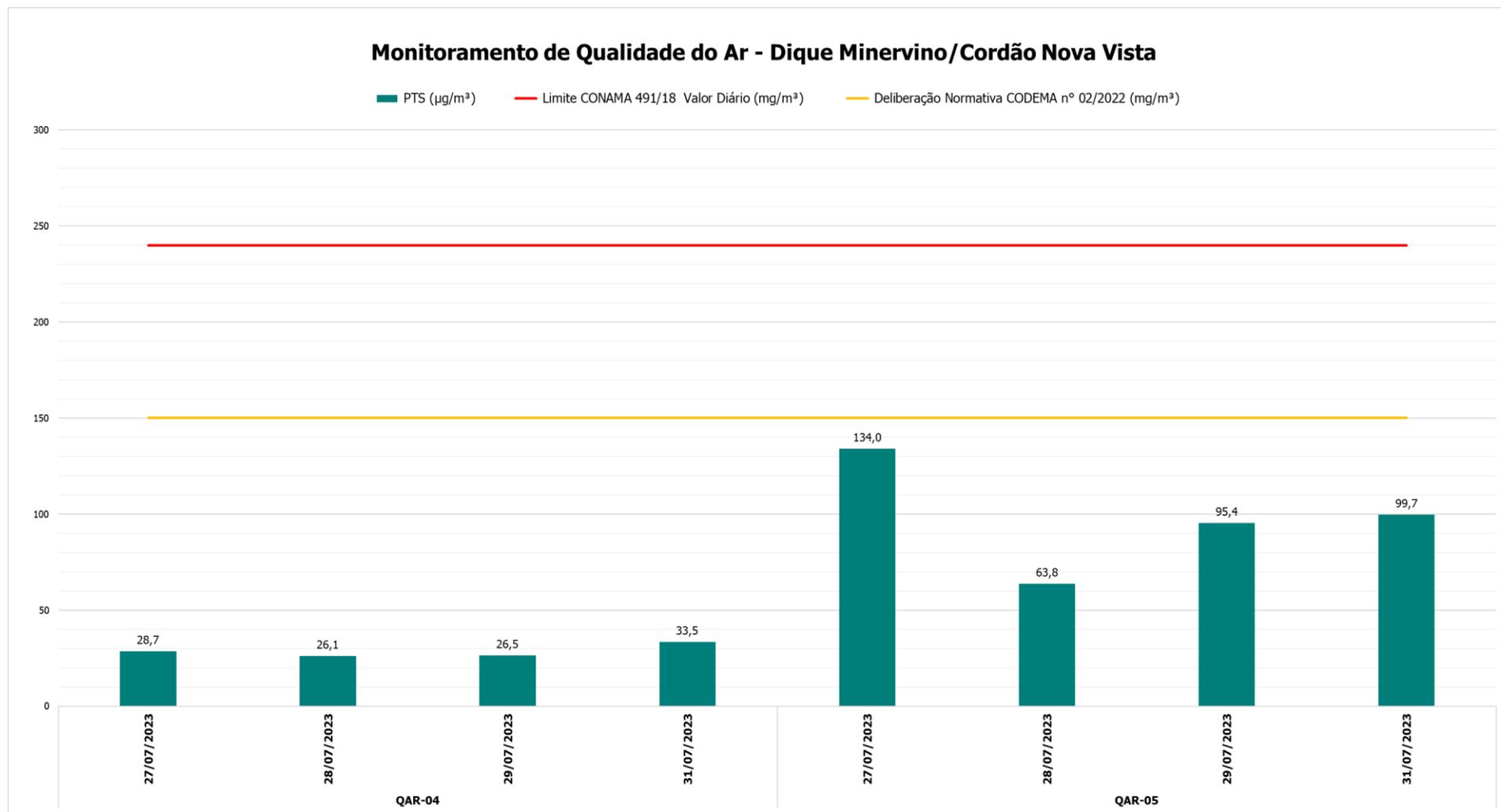


Figura 27: Resultado dos monitoramentos de Qualidade do Ar, QAr – 4 e QAr – 5 - Julho/2023 – Dique Minervino / Cordão Nova Vista. Fonte: Vale,2023.

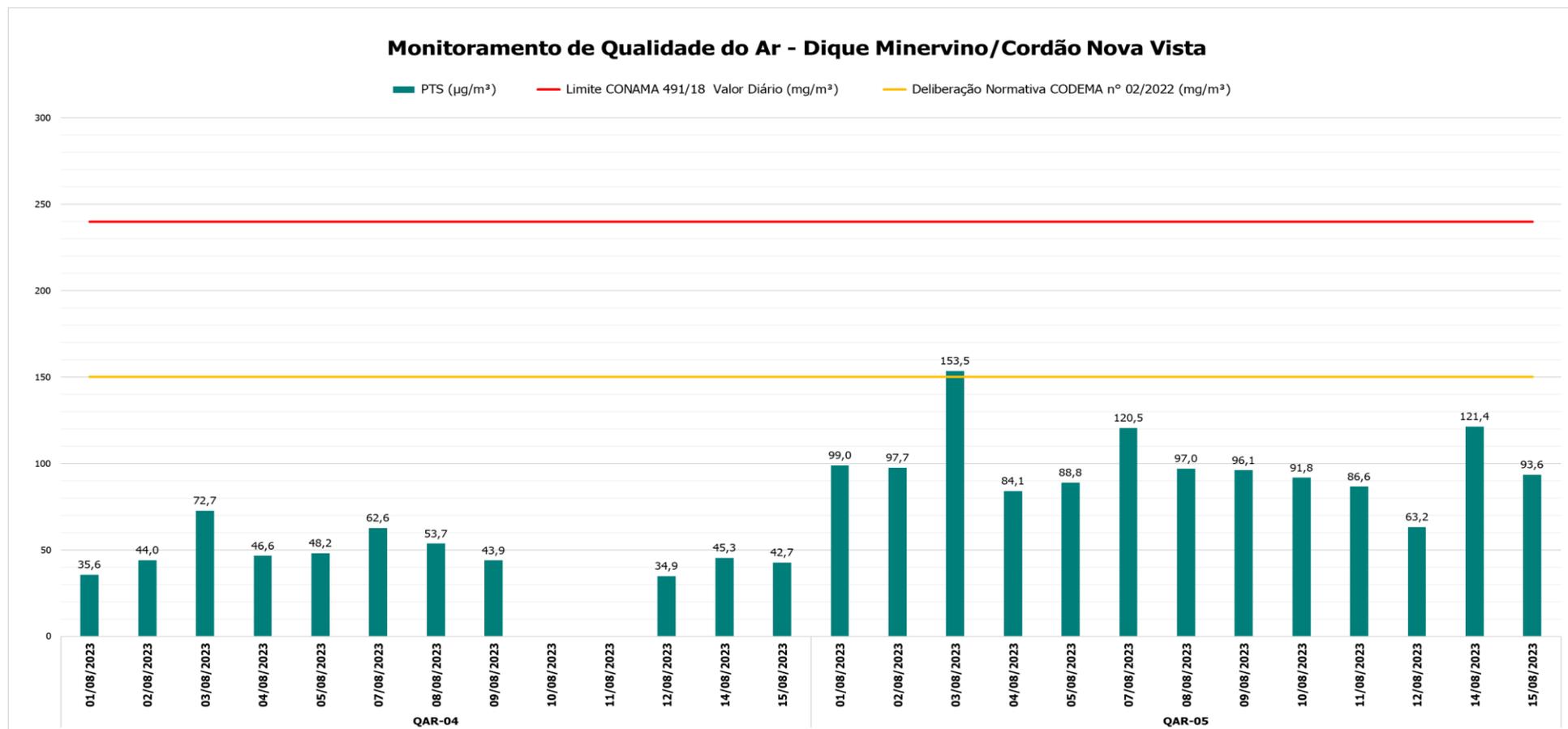


Figura 28: Resultado dos monitoramentos de Qualidade do Ar, QAr – 4 e QAr – 5 – 1ª Quinzena Agosto/2023 – Dique Minervino / Cordão Nova Vista. Fonte: Vale,2023.

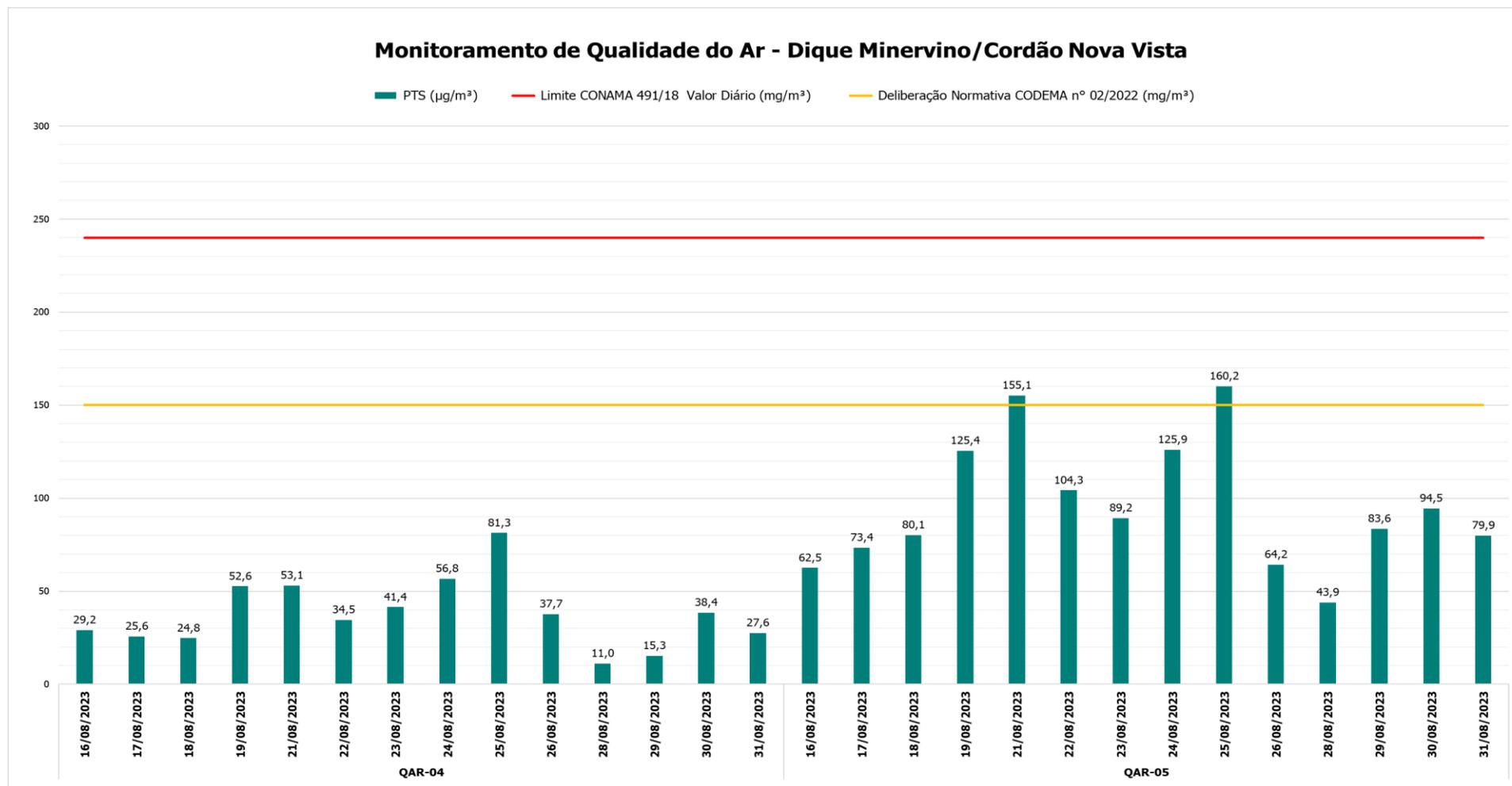


Figura 29: Resultado dos monitoramentos de Qualidade do Ar, QAr – 4 e QAr – 5 – 2ª Quinzena Agosto/2023 – Dique Minervino / Cordão Nova Vista. Fonte: Vale,2023.

Monitoramento de Qualidade do Ar - Dique Minervino/Cordão Nova Vista

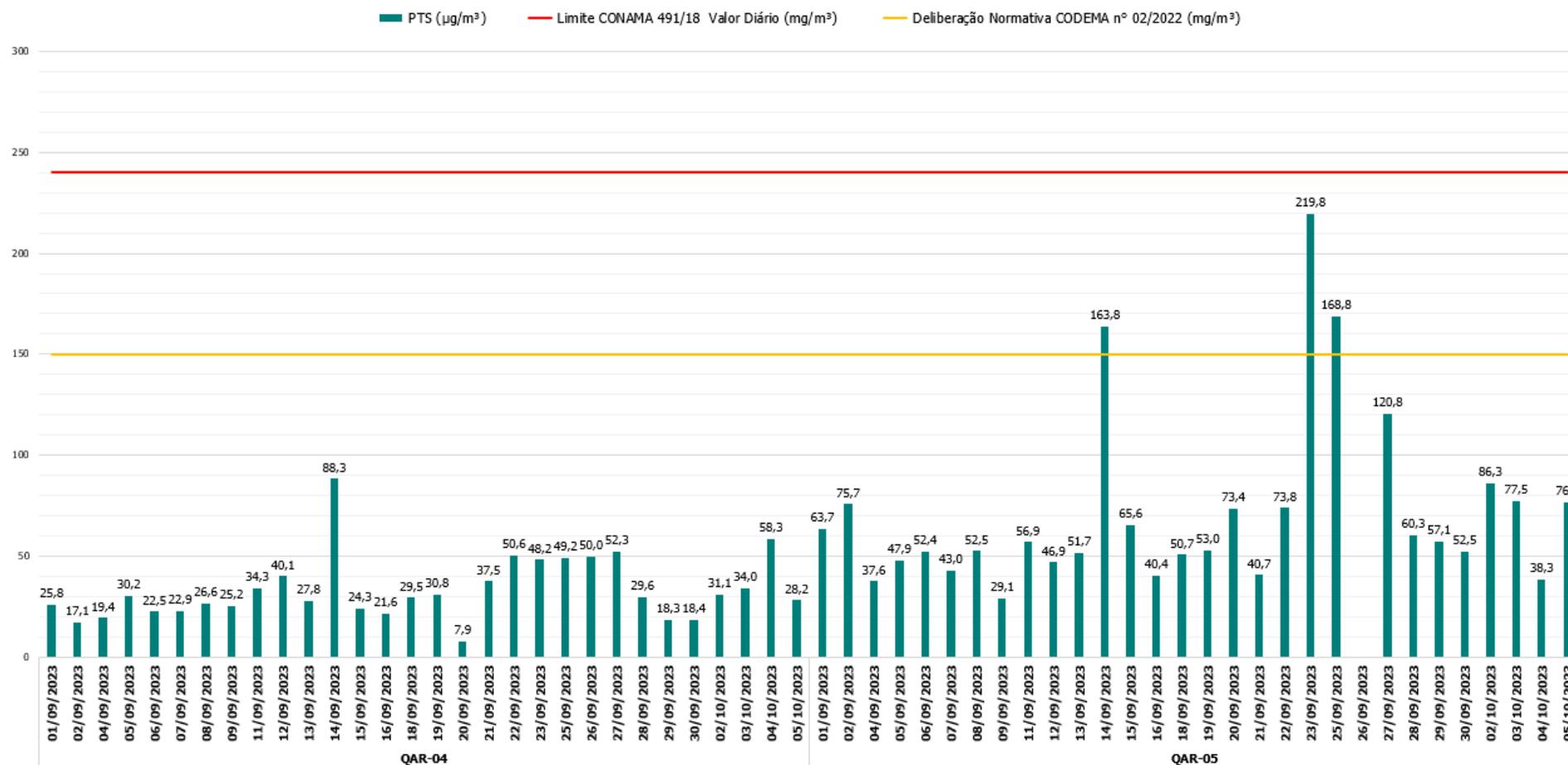


Figura 30: Resultado dos monitoramentos de Qualidade do Ar, QAR – 4 e QAR – 5 – Setembro/2023 – Dique Minervino / Cordão Nova Vista. Fonte: Vale,2023.

e) Deverão ser apresentadas as medidas adotadas para gestão de efluentes líquidos e resíduos sólidos na área afetada pelas obras de descaracterização

Efluentes Líquidos

Os efluentes líquidos gerados durante as atividades de descaracterização do Dique 02 e do SUMP Minervino são provenientes do canteiro de obra e dos banheiros químicos disponíveis nas frentes de serviço e áreas de apoio. Os sanitários utilizados nos canteiros de obras são compostos por banheiros químicos com bacias de contenção e são sempre posicionados em locais planos a fim de evitar eventuais vazamentos.

A limpeza dos banheiros químicos é realizada com frequência diária ou sob demanda por empresa especializada, onde os efluentes são coletados por caminhões e transportados para tratamento externo por empresa devidamente licenciada. Os registros da retirada e destinação dos efluentes sanitários são armazenados pela empresa contratada, de forma a garantir o atendimento à legislação aplicável e promover a qualidade ambiental da área de atuação.

Os registros fotográficos a seguir representam atividade de limpeza dos efluentes líquidos.



Foto 27: Limpeza dos banheiros químicos disponíveis nas frentes de serviço. Fonte: Vale, 2023.



Foto 28: Limpeza com sucção do tanque séptico. Fonte: Vale, 2023.

Não são gerados efluentes oleosos, uma vez que as manutenções de rotina dos equipamentos são realizadas em áreas externas, onde são adotadas práticas e medidas de prevenção de derramamentos de óleo. Além disso, o treinamento e a conscientização dos funcionários são parte integrante de nossos procedimentos operacionais, alinhado com nossa busca contínua pela excelência ambiental e segurança operacional.

Resíduos Sólidos

O Programa de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS) objetiva, principalmente, a correta segregação e destinação dos resíduos sólidos, através da adoção de medidas que reduzem impactos ambientais causados pelo descarte inadequado.

Os principais resíduos gerados na obra consistem em plásticos, papel/papelão, sucata metálica, madeira, resíduos não recicláveis e resíduos perigosos (eventualmente). Tais resíduos são segregados de acordo com

sua composição, inventariados, coletados diariamente e armazenados no Deposito Intermediário de Resíduos – DIR, observando as disposições da Resolução CONAMA nº 275/01.

Os resíduos sólidos gerados são encaminhados à Central de Materiais Descartáveis – CMD da Vale, localizado na mina do Cauê. A partir da CMD o material é destinado por empresa especializada e devidamente licenciada.

Os Manifestos de Transporte de Resíduos – MTR’s, Certificados de Destinação Final – CDF e os tíquetes de entrega dos resíduos no CMD estão devidamente armazenados e disponíveis para consultas.



Foto 29 e Foto 30: Coletores e Deposito Intermediário de Resíduos – DIR. Fonte, Vale: 2023.

DIQUE 2	Plástico	Papel	Não reciclável	Lâmpada	Pilha	Resíduo de construção civil	Sucata de ferro e aço	Pneus
Total - Outubro	250 kg	240 kg	660 kg	0	0	8.900 kg	0	720 kg
Total acumulado Jan - Outubro	2.600 kg	1.265 kg	5.970 kg	20 kg	10 kg	20.770 kg	190 kg	720 kg

SUMP MINERVINO	Plástico	Papel	Não reciclável
Total - Outubro	140 kg	70 kg	910 kg
Total acumulado Julh- Outubro	290 kg	245 kg	1.310 kg

Figura 31: Quantidade de resíduos gerados em kg por tipo - julho a outubro de 2023 (Fonte: VALE, 2023).

Em geral, nas áreas próximas aos coletores de resíduos, foram disponibilizadas cartilhas orientativas sobre a correta destinação. Os volumes de resíduos sólidos, bem como de efluentes líquidos, são gerenciados através de um sistema da Vale que permite a visualização por tipologia e disposição final.

1.4.3. Apresentar os resultados de avaliação da qualidade da água no atual estágio das obras de descaracterização

Cumprir informar que tanto o Dique 2 quanto a obra do sump Minervino se localizam a montante do reservatório da barragem Pontal e, dessa forma, as águas oriundas das obras de descaracterização do Dique 02 e do Sump Minervino são direcionadas para o reservatório da Barragem Pontal. Como não há nenhum corpo hídrico localizado a jusante das intervenções em tela (Dique 2 e Sump Minervino), não havendo portanto,

deságue diretamente em nenhum corpo hídrico, a avaliação da qualidade das águas que sejam potencialmente impactadas por estas estruturas não se aplica.



Figura 32: Localização do Dique 2, Sump Minervino e direcionamento das drenagens para a Barragem Pontal. Fonte: Vale, 2023.

Adicionalmente, atendendo à recomendação da auditoria externa realizada pela empresa AECOM (Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023) apresenta-se os resultados de turbidez Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas da barragem Pontal onde deságuam as contribuições do Dique 2. O monitoramento de turbidez é realizado através das medições registradas pelo ponto 3, Icuja localização e resultados são apresentados nas figuras a seguir.

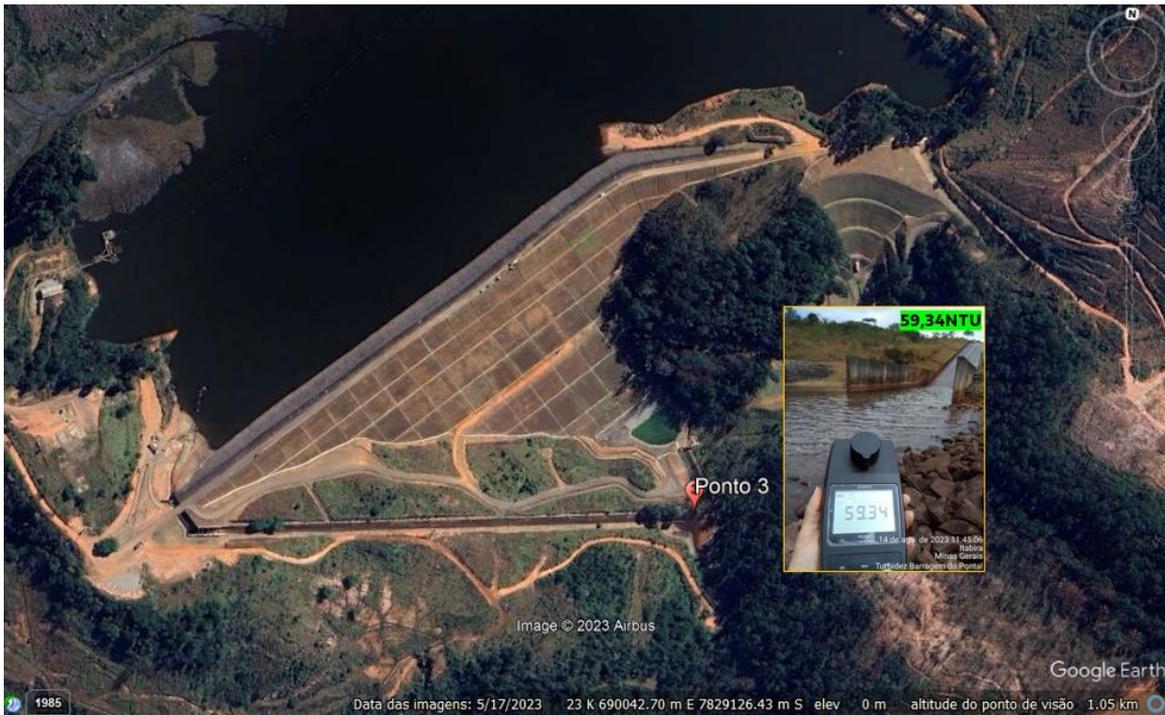


Figura 33: Localização geográfica do Ponto 3 – Barragem Pontal. Fonte: Vale, 2023.

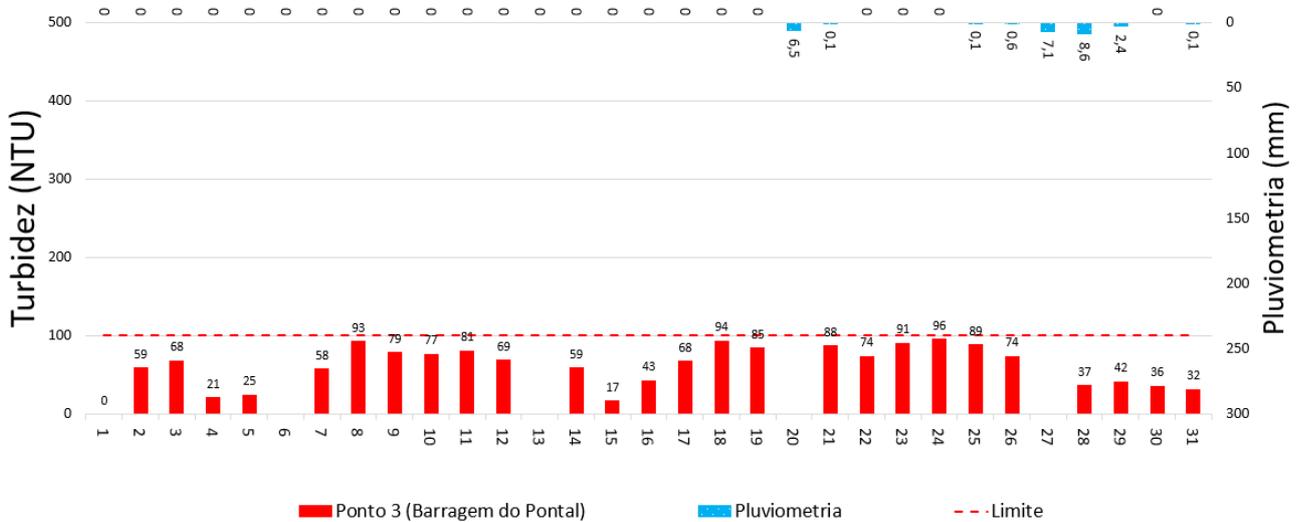


Figura 34: Resultados do monitoramento de turbidez no Ponto 3 – Barragem Pontal. Agosto de 2023. Fonte: Vale, 2023.

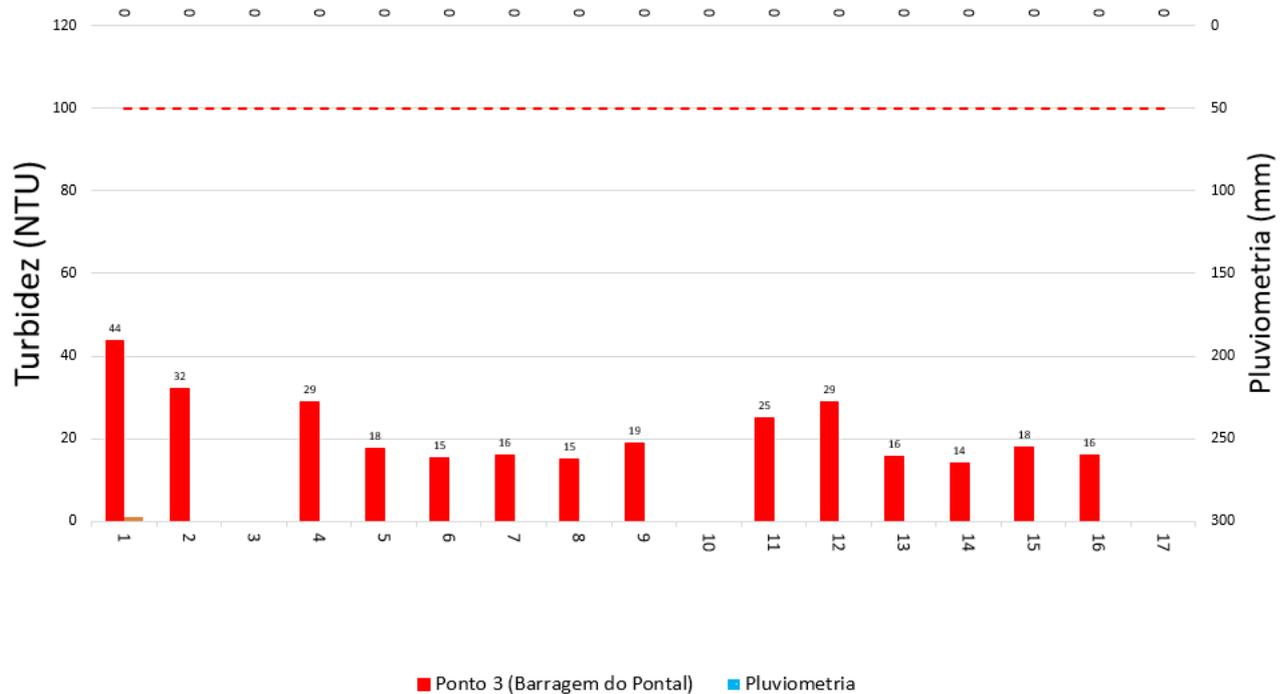


Figura 35: Resultados do monitoramento de turbidez no Ponto 3 – Barragem Pontal. Setembro de 2023. Fonte: Vale, 2023.

Todos os resultados dos monitoramentos realizados apontam conformidade em relação às normas vigentes para parâmetros de turbidez. Cabe ressaltar que os resultados foram monitorados até o dia 16 de setembro quando os bombeamentos foram cessados e, portanto, já não havia mais interferências ocasionadas pela obra de descaracterização do Dique 2.

1.4.4. Para obras em estágio de finalização, apresentar as medidas adotadas para o manejo e a proteção do solo, dos recursos hídricos, para garantir a estabilidade geotécnica da área descaracterizada e a metodologia aplicada para recomposição da cobertura vegetal.

A atividade de recomposição da cobertura vegetal foi realizada tanto no Dique 2 quanto no Sump Minervino. Para o Dique 2, foi realizada a conformação e o plantio em toda a área que foi objeto de escavação para a descaracterização da estrutura. A seguir, maior detalhamento do processo de revegetação desenvolvido no Dique 2:

Correção do solo

A correção do solo visou minimizar os efeitos da acidez através da aplicação de calcário dolomítico, que possui cálcio e magnésio. A correção do solo consistiu no lançamento e distribuição uniforme de calcário e posterior incorporação ao solo juntamente com as operações de coveamento e/ou gradagem. O mineral agrícola, calcário calcinado que possui menor granulometria e conseqüentemente maior área de contato, reduziu o tempo da reação de correção do solo.

Coveamento ou gradagem

O coveamento do solo recobriu a superfície do terreno de modo uniforme. As covas foram justapostas umas às outras de modo eliminar distância entre elas e quebrar a descida da água das chuvas no terreno. O coveamento foi efetuado com ferramentas manuais. A gradagem teve o objetivo de romper blocos de terra e nivelar o terreno utilizando a grade aradora.

Semeadura manual

A semeadura manual foi um processo de aplicação manual do mix de insumos contendo adubo orgânico, adubo mineral e sementes sobre solo previamente calcareado/coveado ou gradeado.

Tela vegetal

A biomanta aplicada é composta por tela composta por matriz orgânica e rede foto degradável de polipropileno com recobrimento total do solo.

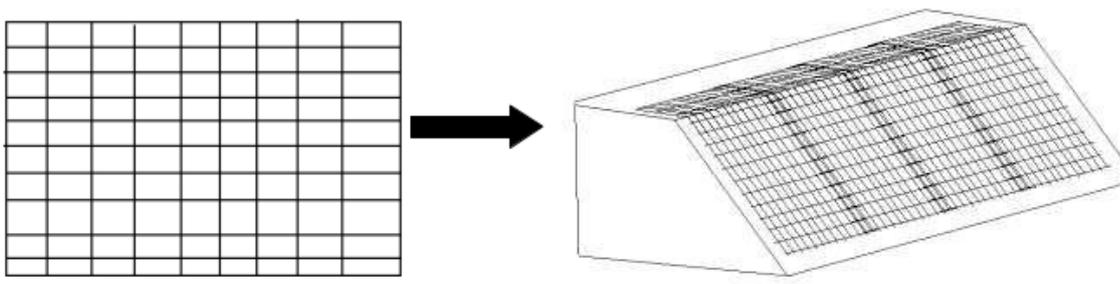


Figura 36: Exemplo de aplicação de biomanta.

Adubação de cobertura

A adubação em cobertura foi efetuada após a germinação e teve o objetivo de estimular o desenvolvimento vegetativo, principalmente de caules e folhas, proporcionando maior cobertura do solo.

A seguir, as imagens da recomposição realizada no período de agosto a outubro de 2023.



Foto 31, Foto 32 e Foto 33: Registro fotográfico da recomposição vegetal no Dique 2. Fonte: Vale, 2023



Foto 34, Foto 35 e Foto 36: Registro fotográfico da recomposição na área do sump Minervino. Fonte: Vale, 2023.

1.4.5. Apresentar as medidas mitigadoras e emergenciais adotadas visando a continuidade do abastecimento público a jusante da barragem até a Zona de Autossalvamento - ZAS e Zona de Segurança Secundárias - ZSS, caso exista captação de água à jusante da estrutura

A jusante do Sistema Pontal, até a sua Zona de Autossalvamento (ZAS) e Zona de Segurança Secundária (ZSS), não existem estruturas de captação de água para abastecimento público. Devido a essa ausência de captação, não foi necessário implementar nenhuma ação preventiva ou de contingência para garantir a continuidade do abastecimento no caso hipotético de rompimento de qualquer uma das estruturas do Sistema Pontal. Portanto, a segurança e a disponibilidade de água para a população na região não são afetadas em tal cenário, pois não há interferência nas fontes de abastecimento público a jusante das estruturas do Sistema Pontal.

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

Anexo 1.1 Anotações de Responsabilidade Técnica – ART

Alessandro Lage de Castro - Nº MG20220941189 / Joao Emilio Tozetti Franco - Nº MG20221538403, complementar à MG20210388021 / Luiz Fernando Parada Coutinho - Nº MG20210561563 / Eduardo Lucas Sousa Pinto Coelho - Nº MG20220915308

Anexo 1.3.1 Relatórios de soluções geotécnicas

RL-1850EE-X-80952 e 1850EE-X-82424

Anexo 1.3.2 Plano de bombeamento

Anexo 1.3.3 Topografia

1850EE-X-82438 e 1850EE-X-83519

Anexo 1.3.4 Relatórios Mensais EoR

Dique 02: RL-1850EE-X-83726_Rev0 (jul) / RL-1850EE-X-83733_Rev0 (ago) / RL-1850EE-X-83740 (set)

Minervino: RL-1850EE-X-83729_Rev1 (Jul) / RL-1850EE-X-83736_Rev0 (ago) / RL-1850EE-X-83743 (set)

Cordão Nova Vista: RL-1850EE-X-83730_Rev1 (jul) / RL-1850EE-X-83737_Rev0 (ago) / RL-1850EE-X-83744 (set)

1.6.1. Recomendações

Quadro 15. Lista de recomendações.

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
2P - 0001	Relatório de Vistoria Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1001-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE disponibilize a documentação produzida referente ao levantamento de aspectos e impactos ambientais, assim como o detalhamento dos programas ambientais contendo as ações de controle e mitigação dos impactos levantados.	23/08/23: Evidência anexa	Atendida	25/08/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE disponibilizou o documento "RelAvalmp_Minervino_20221113 (1).pdf" referente as avaliações dos impactos socioambientais para as obras de descaracterização do sistema pontal. A avaliação AECOM a este documento é objeto de um relatório específico, a ser reportado à FEAM.
2P - 0002	Relatório de Vistoria Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1001-2023	09/05/2023	AECOM recomenda que sejam encaminhados: - Relação de equipamentos monitorados na obra; - Plano de manutenção preventiva dos equipamentos; - Encaminhamento mensal das evidências de medição das emissões atmosféricas (fumaça Preta).	23/08/23: Evidência anexa. 24/11/2023: Evidência compartilhada diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023. Respostas apresentadas no relatório item 1.4.2.	Atendida	25/08/2023	02 Pontal	VS (05/10/23): Informações disponibilizadas no relatório trimestral de maio a julho de 2023. Recomendação de atendimento contínuo.
2P - 0003	Relatório de Vistoria Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1001-2023	09/05/2023	AECOM recomenda o encaminhamento das licenças ambientais da empresa prestadora desse serviço, assim como o envio mensal das evidências de coleta, transporte e destinação dos efluentes da obra.	23/08/23: Evidência anexa	Atendida	25/08/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE disponibilizou os documentos (1.CTF-15.05.23.pdf, 2.LAS-03.09.25.pdf e 3.LICENCA AMBIENTAL-13.06.2027.pdf) em atendimento a recomendação.
2P - 0004	Relatório de Vistoria Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1001-2023	09/05/2023	AECOM recomenda o encaminhamento mensal da relação de todos os resíduos encaminhados ao CMD ou a outro destinatário que venha ser realizada a destinação.	23/08/23: Evidência anexa	Atendida	25/08/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE, desde o mês de abril de 2023, apresenta nas sessões técnicas de acompanhamento (TAC 1 e 2), as atividades das obras de descaracterização com o objeto da recomendação.
2P - 0005	Relatório de Vistoria Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1001-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado nas sessões técnicas de acompanhamento das obras de descaracterização os resultados dos controles tecnológicos para todos os materiais: rejeito, solo, areia, brita, enrocamento, aplicação geotêxtil, concreto. Assim como, seus respectivos quantitativos.		Atendida	31/12/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE, desde o mês de abril de 2023, apresenta nas sessões técnicas de acompanhamento (TAC 1 e 2), as atividades das obras de descaracterização com o objeto da recomendação.
2P - 0006	Relatório de Vistoria Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1001-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado nas sessões técnicas de acompanhamento das obras de descaracterização os quantitativos de remoção parcial do maciço e do reservatório, além das medidas adotadas para a execução deste procedimento.	10/08/23: Evidências anexas.	Atendida	28/07/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE, desde o mês de abril de 2023, apresenta nas sessões técnicas de acompanhamento (TAC 1 e 2), as atividades das obras de descaracterização com o objeto da recomendação.
2P - 0007	Relatório de Vistoria Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1001-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado nas sessões técnicas de acompanhamento das obras de descaracterização as leituras e a avaliação de desempenho da instrumentação	Apresentações mensais nas plenárias do TAC1 e 2 contemplam a avaliação dos resultado das medições dos instrumentos.	Atendida	30/10/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE, desde o mês de abril de 2023, apresenta nas sessões técnicas de acompanhamento (TAC 1 e 2), as atividades das obras de

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
			empregada especificamente para o período das obras de descaracterização.					descaracterização com o objeto da recomendação.
2P - 0008	Relatório de Vistoria Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1001-2023	09/05/2023	AECOM recomenda a seguir um conteúdo mínimo a ser apresentado nas próximas sessões técnicas bimestrais: PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO: I. Informar todas as alterações de projetos ocorridas no período entre vistorias técnicas; (Engenharia)	10/08/23: Evidências anexas. 24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	30/10/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): Recomendação para atendimento contínuo durante o acompanhamento das obras trimestrais e apresentação dos relatórios trimestrais.
2P - 0009	Relatório de Vistoria Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1001-2023	09/05/2023	AECOM recomenda a seguir um conteúdo mínimo a ser apresentado nas próximas sessões técnicas bimestrais: PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO: II. Etapa de atividades preliminares: informar as ações e obras preparatórias realizadas no período, tais como: supressão de vegetação, implantação de canteiro, instalação de instrumentação, elaboração de projetos, entre outras; (Implantação)	24/11/23: Apresentado no item 1.2.3 do relatório trimestral de novembro/2023.	Aberta	31/12/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): Recomendação para atendimento contínuo durante o acompanhamento das obras trimestrais e apresentação dos relatórios trimestrais.
2P - 0010	Relatório de Vistoria Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1001-2023	09/05/2023	AECOM recomenda a seguir um conteúdo mínimo a ser apresentado nas próximas sessões técnicas bimestrais: PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO: III. O cronograma atualizado de projeto e início efetivo da descaracterização, com porcentagem de avanço das atividades. (Planejamento)	10/08/23: Evidências anexas. 24/11/23: Apresentado no relatório trimestral de novembro/2023.	Aberta	28/07/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): Recomendação para atendimento contínuo durante o acompanhamento das obras trimestrais e apresentação dos relatórios trimestrais.
2P - 0011	Relatório de Vistoria Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1001-2023	09/05/2023	AECOM recomenda a seguir um conteúdo mínimo a ser apresentado nas próximas sessões técnicas bimestrais: OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO: I. Monitoramento e interpretação da instrumentação existente (piezômetros, medidores de nível d'água, medidores de vazão, inclinômetros, marcos superficiais, radares, marcos de recalque etc.); (Geotecnia) II. Seções atualizadas de níveis freáticos e piezométricos da estrutura (níveis atuais e máximos registrados no período); (geotecnia) IV. Análises de estabilidade na condição e não drenada, incluindo solicitações sísmicas que possam atuar sobre a estrutura, avaliando as resistências de pico e residual para a geometria da barragem na atual etapa da obra; (Geotecnia)	20/08/23: Apresentações mensais nas plenárias do TAC 1 e 2 contemplam a avaliação dos resultados das medições dos instrumentos. Apenas o item IV não foi apresentado por não existir tal solicitação. Serão apresentadas nas próximas plenárias. 24/11/2023: Item IV atendido na RISR do 2º Ciclo de 2023. Evidência compartilhada diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	30/10/2024	02 Pontal	MAN (05/10/23): Recomendação para atendimento contínuo durante o acompanhamento das obras trimestrais e apresentação dos relatórios trimestrais.
2P - 0012	Relatório de Vistoria Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1001-2023	09/05/2023	AECOM recomenda a seguir um conteúdo mínimo a ser apresentado nas próximas sessões técnicas bimestrais: OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO:	10/08/23: Evidências anexas. 24/11/23: Apresentado no relatório trimestral de novembro/2023.	Aberta	28/07/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): Recomendação para atendimento contínuo durante o acompanhamento das obras trimestrais e apresentação dos relatórios trimestrais.

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
			<p>III. Apresentar o andamento das obras, incluindo a atualização dos levantamentos topográficos e quantitativos de escavações e aterros executados; (Planejamento)</p> <p>VI. Descrição e registros fotográficos de cada atividade já concluída ou em andamento para a descaracterização da barragem, incluindo aquelas de relevância ambiental; (Planejamento)</p> <p>VII. Apresentar cronograma atualizado, detalhando a data de início e conclusão (ou previsão) de cada atividade realizada ou a realizar para a descaracterização da estrutura. Detalhar as atividades realizadas no período, percentual de avanço da descaracterização, cumprimento das ações previstas na respectiva etapa do cronograma (inclusive atividades de relevância ambiental). (Planejamento)</p>					
2P - 0013	Relatório de Vistoria Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1001-2023	09/05/2023	<p>AECOM recomenda a seguir um conteúdo mínimo a ser apresentado nas próximas sessões técnicas bimestrais:</p> <p>OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO:</p> <p>V. Apresentar a análise dos resultados das inspeções visuais realizadas na estrutura no período avaliado em relação às obras de descaracterização, informando a periodicidade das inspeções; (Geotecnia/Engenharia)</p>	<p>10/08/23: Evidências anexas.</p> <p>24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.</p> <p>Geotecnia entende que esta recomendação está concluída com a finalização da obra. item apresentado nas plenárias. (Evidência são as apresentações das plenárias que já são repassadas para AECOM)</p>	Aberta	30/10/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): Recomendação para atendimento contínuo durante o acompanhamento das obras trimestrais e apresentação dos relatórios trimestrais.
2P - 0014	Relatório de Vistoria Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1001-2023	09/05/2023	<p>AECOM recomenda a seguir um conteúdo mínimo a ser apresentado nas próximas sessões técnicas bimestrais:</p> <p>ASPECTOS AMBIENTAIS DAS OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO: (Meio Ambiente)</p> <p>I. Atualização sobre as ações e programas adotados para controlar, mitigar, recuperar e, quando couber, compensar impactos ambientais causados pelas obras de descaracterização:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ações executadas de resgate da fauna e da flora nas áreas afetadas, se couber; ▪ Ações para controle de supressão vegetal e de processos erosivos nas áreas afetadas pelas obras de descaracterização, bem como os comprovantes de regularização ambiental da atividade; ▪ Resultados do monitoramento para 	<p>23/08/23: Evidência anexa</p> <p>06/11/2023: resposta à recomendação apresentada no item 1.4 do relatório trimestral do Termo de Compromisso (ciclo 20/07/2023 a 20/10/2023).</p>	Aberta	25/08/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): Recomendação para atendimento contínuo durante o acompanhamento das obras trimestrais e apresentação dos relatórios trimestrais.

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
			acompanhamento e controle dos índices de qualidade do ar nas áreas afetadas pelas obras de descaracterização; ▪ Dados da gestão de efluentes líquidos e resíduos sólidos na área afetada pelas obras de descaracterização (quantitativos do período e acumulado).					
2P - 0015	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado o cronograma atualizado com todas as atividades da obra de descaracterização do Dique 2, incluindo as atividades concluídas e as que serão realizadas, inclusive as denominadas Atividades Preliminares (Early Works).	10/08/23: Evidências anexas 17/11/23: A evidência da recomendação encontra-se no item 1.3.13 do relatório trimestral de novembro/2023..	Não atendida	17/11/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE disponibilizou o documento "Plenária Aecom - 2P006, 2P0010, 2P0012, 2P0015.pdf" em atendimento a recomendação. Contudo, no documento não consta o objeto da recomendação.
2P - 0016	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE apresente o estado das estruturas de drenagem periférica, canais de desvio da bacia de drenagem, durante o atual estágio das obras de descaracterização, mesmo sendo Atividades Preliminares (Early Works).	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Não atendida	30/10/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE reportou no relatório trimestral de maio a julho (72568346_Anexo_RL_TRIMESTRAL_TC_SI_STEMA_PONTAL_20230816.pdf) que está recomendação foi respondida e está em análise pela AECOM. Contudo, não foram disponibilizados respostas e/ou evidências de atendimento a recomendação.
2P - 0017	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda a apresentação dos quantitativos de efluentes e resíduos gerados na obra de descaracterização do Dique 2, inclusive durante a execução das Atividades Preliminares (Early Works).	23/08/23: Evidência anexa 06/11/2023: Para atender à mencionada recomendação, é necessário realizar uma compilação das atividades realizadas, o que demanda um período mais amplo de desenvolvimento. Diante disso, planejamos apresentar essa recomendação durante o próximo ciclo.	Não atendida	25/02/2024	02 Pontal	MAN (05/10/23): As informações objeto da recomendação foram disponibilizadas nos relatórios trimestrais de fevereiro a abril de 2023 e maio a julho de 2023. Recomendação de atendimento contínuo. Contudo, o que refere as atividades de Early Works (setembro de 22 a março de 23) não foram apresentadas.
2P - 0018	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda a apresentação das licenças da empresa que coleta/transporta e realiza o tratamento dos efluentes líquidos gerados na obra de descaracterização do Dique 2, inclusive durante a execução das Atividades Preliminares (Early Works).	23/08/23: Evidência anexa	Atendida	25/08/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE disponibilizou os documentos (1.CTF-15.05.23.pdf, 2.LAS-03.09.25.pdf e 3.LICENCA AMBIENTAL-13.06.2027.pdf) em atendimento a recomendação.
2P - 0019	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE apresente o Programa de Monitoramento da Qualidade da Água para as Obras de Descaracterização, incluindo a localização dos pontos de monitoramento de qualidade da água, os parâmetros a serem analisados, valores máximos permitidos (conforme legislação específica) e os resultados das análises.	23/08/23: Não se aplica. A água proveniente do bombeamento do dique 2 é direcionado para a Barragem Pontal. Portanto não há programa de Monitoramento da Qualidade da Água prevista para a obra de descaracterização do Dique 2. 23/10/2023: Resultados do Monitoramento da Qualidade das Águas da Barragem Pontal (parâmetro turbidez) inserido no relatório trimestral do período de julho a outubro de 2023, no item 1.4.3.	Não atendida	25/08/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE informou como resposta a atendimento a recomendação : " 03/08/23: Não se aplica. A água proveniente do bombeamento do dique 2 é direcionado para a Barragem Pontal. Portanto não há programa de Monitoramento da Qualidade da Água prevista para a obra de descaracterização do Dique 2." A AECOM entende que a VALE deve informar nos relatórios trimestrais o programa de Monitoramento da Qualidade da Água da barragem

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
								Pontal, lugar de direcionamento das águas bombeadas do Dique 2.
2P - 0020	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que seja inserido na folha de assinaturas os responsáveis técnicos pelo projeto, pelo acompanhamento das obras e de quem elaborou o relatório técnico no período avaliado	10/08/23: Os devidos responsáveis assinarão o ofício de encaminhamento	Atendida	25/08/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): As informações objeto da recomendação foram disponibilizadas no relatório trimestral de fevereiro a abril de 2023. Recomendação de atendimento contínuo.
2P - 0021	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE informe a Identificação da equipe técnica responsável pela execução e/ou acompanhamento da obra de descaracterização, incluindo a disponibilização da anotação de responsabilidade técnica (ART).		Atendida	31/12/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): As informações objeto da recomendação foram disponibilizadas no relatório trimestral de fevereiro a abril de 2023. Recomendação de atendimento contínuo.
2P - 0022	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado no relatório de acompanhamento trimestral os riscos geológico geotécnicos associados, especificamente, a implantação do Projeto de descaracterização do Dique 2.	08/08/2023: Riscos apresentados no Relatório trimestral, Item "1.2.4. Descrever e informar os riscos geológico geotécnicos associados, especificamente, a implantação do Projeto de descaracterização".	Atendida	30/10/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): As informações objeto da recomendação foram disponibilizadas no relatório trimestral de fevereiro a abril de 2023. Recomendação de atendimento contínuo.
2P - 0023	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE apresente nos relatórios de acompanhamento de obras de descaracterização o memorial descritivo das atividades de obras contemplando as diretrizes de acordo com o Termo de Referência da FEAM.		Atendida	30/10/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): As informações objeto da recomendação foram disponibilizadas no relatório trimestral de maio a julho de 2023. Recomendação de atendimento contínuo.
2P - 0024	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE apresente nos relatórios de acompanhamento das obras de descaracterização os levantamentos topográficos e batimétricos, da barragem no estado atual das obras de descaracterização.	18/08/23: O dique 02 não tem reservatório para realização topobatimétrico. O levantamento topográfico será apresentado posteriormente.	Atendida	31/12/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): As informações objeto da recomendação foram disponibilizadas no relatório trimestral de fevereiro a abril de 2023. Recomendação de atendimento contínuo.
2P - 0025	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE apresente nos relatórios trimestrais de acompanhamento das obras de descaracterização os níveis do lençol freático no estágio atual das obras de descaracterização e as medidas adotadas para redução do nível do lençol freático no reservatório, caso necessário.	Apresentações mensais nas plenárias do TAC1 e 2 contemplam a avaliação dos resultados das medições dos instrumentos. Apenas o item IV não foi apresentado por não existir tal solicitação. Serão apresentadas nas próximas plenárias.	Atendida	30/10/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): As informações objeto da recomendação foram disponibilizadas no relatório trimestral de fevereiro a abril de 2023 (anexo relatórios mensais do EoR). Recomendação de atendimento contínuo.
2P - 0026	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE apresente nos relatórios de acompanhamento das obras de descaracterização os dados de andamento da obra em relação a remoção das infraestruturas associadas à barragem, redução do aporte de águas superficiais para o reservatório e a garantia física de longo	10/08/23: Evidências anexas.	Atendida	14/08/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): As informações objeto da recomendação foram disponibilizadas no relatório trimestral de fevereiro a abril de 2023. Recomendação de atendimento contínuo.

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
			prazo das estruturas que permanecerem no local.					
2P - 0027	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE disponibilize o Anexo IV – Relatório mensal do EoR referente as inspeções e monitoramentos realizadas na estrutura no período avaliado em relação às obras de descaracterização, informando a periodicidade das inspeções.	Disponibilizados os relatórios de EoR do período do relatório da AECOM (Set/22 a Jan/23).	Atendida	28/07/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE disponibilizou os relatórios do EoR (GeoCompany) do período do relatório trimestral de acompanhamento as obras de descaracterização.
2P - 0028	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE disponibilize o Anexo IV – Relatório mensal do EoR referente as leituras da instrumentação instalada no Dique 2 e a relação dos níveis registrados pelos instrumentos com os Níveis de Controle de Segurança estabelecidos para a estrutura.	Disponibilizados os relatórios de EoR do período do relatório da AECOM (Set/22 a Jan/23).	Atendida	28/07/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE disponibilizou os relatórios do EoR (GeoCompany) do período do relatório trimestral de acompanhamento as obras de descaracterização.
2P - 0029	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE disponibilize o Anexo IV – Relatório mensal do EoR referente as leituras da instrumentação instalada no Dique 2 e a avaliação de desempenho da instrumentação empregada.	Disponibilizados os relatórios de EoR do período do relatório da AECOM (Set/22 a Jan/23).	Atendida	28/07/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE disponibilizou os relatórios do EoR (GeoCompany) do período do relatório trimestral de acompanhamento as obras de descaracterização.
2P - 0030	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE disponibilize os registros dos protocolos adotados para garantir a segurança dos trabalhadores durante as obras de descaracterização.	10/08/23: A Vale reitera que adota todos os procedimentos necessários para garantir a segurança dos trabalhadores. O escopo de segurança dos trabalhadores não faz parte do TC descaracterização, não sendo pertinente o envio da informação solicitada. 24/10/23: A VALE esclarece que o Plano de Segurança é um pré-requisito para toda e qualquer atividade com trabalhadores nas obras da descaracterização. Contudo, é importante consignar que não se trata de não atendimento a recomendação da AECOM, isto porque o escopo de segurança do trabalho não está abrangido no TC Descaracterização.	Não atendida	25/08/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE informou como resposta a recomendação (10/08/23: A Vale reitera que adota todos os procedimentos necessários para garantir a segurança dos trabalhadores. O escopo de segurança dos trabalhadores não faz parte do TC descaracterização, não sendo pertinente o envio da informação solicitada.) O TR FEAM preconiza a inclusão dos protocolos adotados para garantir a segurança dos trabalhadores durante as obras nos relatórios trimestrais de acompanhamento das obras de descaracterização. Recomendação não atendida.
2P - 0031	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE informe nos relatórios semestrais/trimestrais de acompanhamento das obras de descaracterização os registros fotográficos de cada atividade já executada e em andamento para a descaracterização da estrutura.	As fotos estão no relatório trimestral a ser protocolado em Ago/23. 17/11/23: A evidência da recomendação encontra-se no item 1.3.13 do relatório trimestral de novembro/2023.	Aberta	17/11/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE informou que as informações objeto da recomendação foram disponibilizadas no relatório trimestral de agosto de 2023, relatório ainda não disponibilizado à AECOM. A resposta a recomendação foi informada no relatório de maio a julho de 2023. Recomendação de atendimento contínuo não atendida.

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
2P - 0032	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	a AECOM recomenda a elaboração de projeto executivo de recuperação da área de empréstimo, envolvendo sua conformação final, indicação das medidas de proteção vegetal e especificação para a manutenção e monitoramento da área no período pós recuperação.	23/08/23: Projeto detalhado da área de empréstimo ainda está em desenvolvimento. 06/11/2023: Para atender à mencionada recomendação, é necessário realizar uma compilação das atividades realizadas, o que demanda um período mais amplo de desenvolvimento. Diante disso, planejamos apresentar essa recomendação durante o próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE informou que o projeto de recuperação da área da jazida/empréstimo. Esta em desenvolvimento.
2P - 0033	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda, ainda, que a VALE complemente as informações de apresentação dos comprovantes de regularização ambiental das atividades e as ações para controle de supressão vegetal e de processos erosivos na área afetada durante as Atividades Preliminares (Early Works) da obra de descaracterização do Dique 2.	06/11/2023: resposta a esta recomendação apresentada no item 1.4.2 c. do relatório trimestral do Termo de Compromisso (ciclo 20/07/2023 a 20/10/2023).	Aberta	24/11/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE informou no relatório trimestral de maio a julho, que a recomendação estava para análise AECOM. Contudo, nenhuma resposta e/ou evidência foi enviada para atendimento a recomendação.
2P - 0034	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda a apresentação das medidas adotadas para acompanhamento e controle dos índices de qualidade do ar na área afetada durante as Atividades Preliminares (Early Works) da obra de descaracterização do Dique 2.	23/08/23: As ações de controle são apresentadas nas plenárias mensais com a AECOM 06/11/2023: Para atender à mencionada recomendação, é necessário realizar uma compilação das atividades realizadas, o que demanda um período mais amplo de desenvolvimento. Diante disso, planejamos apresentar essa recomendação durante o próximo ciclo.	Não atendida	24/02/2024	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE informou como resposta a recomendação, que o objeto é apresentado mensalmente nas sessões técnicas de acompanhamento das obras (TAC 1 e TAC 2). Recomendação de atendimento contínuo. Contudo, o objeto da recomendação são as atividades preliminares que aconteceram (setembro-outubro de 22), antes do início oficial das obras (março 23). nada foi informado de monitoramento para as atividades preliminares.
2P - 0035	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que sejam disponibilizados junto com todos os relatórios trimestrais os documentos citados como Anexos e as ART do projeto, do acompanhamento das obras e do relatório técnico de acompanhamento da descaracterização das barragens no período avaliado.	10/08/23: Os anexos foram devidamente protocolados no respectivo processo SEI.	Atendida	25/08/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): As informações objeto da recomendação foram disponibilizadas no relatório trimestral de fevereiro a abril de 2023. Recomendação de atendimento contínuo.
2P - 0036	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE apresente nos relatórios trimestrais/semestrais de acompanhamento das obras de descaracterização a lista de atividades realizadas incluindo a correlação entre as atividades executada e as atividades previstas.	A lista de atividades executadas e atividades previstas estão no relatório trimestral a ser protocolado em Ago/23. 24/11/23: Atendida no item 1.3.14 do relatório trimestral de novembro/23	Aberta	24/11/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE informou que as informações objeto da recomendação foram disponibilizadas no relatório trimestral de agosto de 2023, relatório ainda não disponibilizado à AECOM. A resposta a recomendação foi informada no relatório de maio a julho de 2023. Recomendação de atendimento contínuo não atendida.

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
2P - 0037	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE apresente nos relatórios trimestrais/semestrais de acompanhamento das obras de descaracterização as adequações e/ou modificações incorridas no projeto de engenharia foram consideradas e incorporadas ao projeto.	10/08/23: Evidências anexas. 16/10/23: Evidências a compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	30/10/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE apresenta as informações objeto da recomendação nas sessões técnicas mensais de acompanhamento das obras (TAC 1 e TAC 2). Recomendação de atendimento contínuo.
2P - 0038	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1004-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que seja disponibilizado o relatório técnico detalhado demonstrando os equipamentos, tecnologias, e estimativa de pessoas destinados à execução dos trabalhos conforme preconiza o item 4.1 da cláusula III do Termo de Compromisso.	O histograma de equipamentos e mão de obra são apresentadas mensalmente nas plenárias.	Atendida	31/07/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE informou como resposta as sessões técnicas mensais que ocorrem dentro do TAC 1 e 2 como evidências de atendimento ao objeto da recomendação. Contudo, as informações objeto da recomendação foram disponibilizadas no relatório trimestral de fevereiro a abril de 2023. Recomendação de atendimento contínuo.
CNV - 0001	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1005-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE disponibilize, em todos os relatórios periódicos, as anotações de responsabilidade técnica dos projetos de descaracterização no Anexo I.	10/08/23: ART dos projetos de descaracterização encontra-se em anexo ao relatório de agosto/23.	Aberta	01/08/2023	Cordão Nova Vista	
CNV - 0002	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1005-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE informe no item 1.2.2 dos relatórios periódicos até a conclusão do Projeto Detalhado todas as alterações de projetos ocorridas no período, com respectivas justificativas.	Atendida no relatório trimestral que será protocolado em agosto/23. Manteremos a atualização. 24/11/23: Item apresentado no relatório trimestral de novembro/23.	Aberta	25/08/2023	Cordão Nova Vista	
CNV - 0003	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1005-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda não executar intervenções de maior monta (a citar: escavação de canal, regularização do reservatório e implantação de poços) antes da conclusão da ECJ – Fase 02 ou remoção da população a jusante.		Aberta	31/12/2023	Cordão Nova Vista	
CNV - 0004	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1005-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda a atualização do plano de atividades de descaracterização considerando a execução da ECJ – Fase 2.	Projeto detalhado de descaracterização está em desenvolvimento.	Aberta	31/12/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0005	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1005-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que seja inserido na folha de assinaturas os responsáveis técnicos pelo projeto, pelo acompanhamento das obras e de quem elaborou o relatório técnico no período avaliado	10/08/23: Os devidos responsáveis assinarão o ofício de encaminhamento	Aberta	25/08/2023	Cordão Nova Vista	
CNV - 0006	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1005-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE apresente nos relatórios trimestrais/semestrais de acompanhamento das obras de descaracterização a lista de atividades realizadas, incluindo a correlação entre as atividades executada e previstas, e o planejamento de atividades para o trimestre seguinte.	A lista de atividades realizadas e o planejamento de atividades para o trimestre seguinte estão no relatório trimestral a ser protocolado em Ago/23. 24/11/23: Apresentado no item 1.3.14 do relatório trimestral de novembro/23.	Aberta	25/08/2023	Cordão Nova Vista	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
MV - 0001	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1005-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE disponibilize, em todos os relatórios periódicos, as anotações de responsabilidade técnica dos projetos de descaracterização no Anexo I.	25/08/2023: ART disponibilizada no relatório trimestral de agosto/23, a ART do pontal é a mesma para todas as estruturas	Aberta	01/08/2023	Minervino	
MV - 0002	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1005-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE informe no item 1.2.2 dos relatórios periódicos até a conclusão do Projeto Detalhado todas as alterações de projetos ocorridas no período, com respectivas justificativas.	25/08/2023: Atendida no relatório trimestral que será protocolado em agosto/23. Manteremos a atualização.	Aberta	25/08/2023	Minervino	
MV - 0003	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1005-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda não executar intervenções de maior monta (a citar: escavação de canal, regularização do reservatório e implantação de poços) antes da conclusão da ECJ – Fase 02 ou remoção da população a jusante.		Aberta	31/12/2023	Minervino	
MV - 0004	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1005-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda a atualização do plano de atividades de descaracterização considerando a execução da ECJ – Fase 2.	25/08/2023: Projeto detalhado de descaracterização está em desenvolvimento.	Aberta	31/12/2024	Minervino	
MV - 0005	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1005-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que seja inserido na folha de assinaturas os responsáveis técnicos pelo projeto, pelo acompanhamento das obras e de quem elaborou o relatório técnico no período avaliado	10/08/23: Os devidos responsáveis assinarão o ofício de encaminhamento	Aberta	25/08/2023	Minervino	
MV - 0006	Nota Técnica AECOM Nº 60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1005-2023	09/05/2023	A AECOM recomenda que a VALE apresente nos relatórios trimestrais/semestrais de acompanhamento das obras de descaracterização a lista de atividades realizadas, incluindo a correlação entre as atividades executada e previstas, e o planejamento de atividades para o trimestre seguinte.	25/08/2023: A lista de atividades realizadas e o planejamento de atividades para o trimestre seguinte estão no relatório trimestral a ser protocolado em Ago/23. 24/11/23: Apresentado no item 1.3.14 do relatório trimestral de novembro/23.	Aberta	25/08/2023	Minervino	
2P - 0039	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	AECOM recomenda a disponibilização do documento referente a consolidação das informações e estudos existentes para a descaracterização do Dique 2, conforme preconiza o item 3.1 do termo de referência da FEAM.		Atendida	24/11/2023	02 Pontal	MAN (05/10/23): A VALE disponibilizou o documento "RelAvalmp_Minervino_20221113 (1).pdf" referente as avaliações dos impactos socioambientais para as obras de descaracterização do sistema pontal. A avaliação AECOM a este documento é objeto de um relatório específico, a ser reportado à FEAM.
2P - 0040	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a definição de ações/atividade e/ou instalação de instrumento para medição de vazão da drenagem interna da estrutura descaracterizada.	09/11/2023: Medidor de vazão instalado e medição sendo realizada.	Aberta	30/10/2023	02 Pontal	
2P - 0041	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-	10/10/2023	A AECOM recomenda que o plano de monitoramento para o período construtivo incorpore o monitoramento dos parâmetros	06/11/2023: Os resultados da qualidade das águas do ponto a jusante da Barragem Pontal foram apresentados no item 1.4.3	Aberta	24/11/2023	02 Pontal	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
	2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf		de qualidade da água a jusante da Barragem Pontal.	do relatório trimestral do Termo de Compromisso (ciclo 20/07/2023 a 20/10/2023).				
2P - 0042	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a disponibilização de todos os documentos do projeto de descaracterização do Dique 2, conforme citados no documento RL-1850EE-X-80952.	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	30/10/2023	02 Pontal	
2P - 0043	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	AECOM recomenda que sejam apresentadas as análises de estabilidade com a superfície de ruptura sob o maciço da estrutura para todos os cenários apresentados.	09/11/2023: Análise de estabilidade considerando o maciço é apresentada no RISR do 2 ciclo de 2023. Evidência compartilhada diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	30/10/2023	02 Pontal	
2P - 0044	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	AECOM recomenda que o cronograma apresente as atividades predecessoras que compõe a atividade Cobertura vegetal, assim como as atividades de monitoramento e manutenção da fase de implantação da proteção vegetal na área a ser descaracterizada, se estendendo por todo o período chuvoso do ano agrícola 2023/2024.	06/11/2023: As atividades predecessoras que compõe a atividade Cobertura vegetal foram apresentadas no item 1.4.4 do relatório trimestral do Termo de Compromisso (ciclo 20/07/2023 a 20/10/2023). Para atender aos demais itens da mencionada recomendação, é necessário realizar uma compilação das atividades realizadas, o que demanda um período mais amplo de desenvolvimento. Diante disso, planejamos apresentar essa recomendação durante o próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0045	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda detalhar o processo de umectação de vias, incluindo rotograma, pontos de captação de água e número de viagens e outras medidas de mitigação de emissão de material particulado como lonamento de caminhões.	06/11/2023: O atendimento desta recomendação foi evidenciado no item 1.4.2 letra d) do relatório trimestral do Termo de Compromisso (ciclo 20/07/2023 a 20/10/2023).	Aberta	24/11/2023	02 Pontal	
2P - 0046	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda detalhar o monitoramento ambiental de qualidade do ar, ruído e vibração em comunidades vizinhas, como a Pedreira, com a indicação dos parâmetros a serem avaliados, frequência amostral e pontos de amostragem acompanhado de sua justificativa.	06/11/2023: O monitoramento ambiental de qualidade do ar é apresentado no item 1.4.2 letra d) do relatório trimestral do Termo de Compromisso (ciclo 20/07/2023 a 20/10/2023.)Para atender integralmente à mencionada recomendação, é necessário realizar uma compilação das atividades realizadas, o que demanda um período mais amplo de desenvolvimento. Diante disso, planejamos apresentar essa recomendação durante o próximo ciclo.	Aberta	24/11/2023	02 Pontal	
2P - 0047	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda iniciar o monitoramento ambiental em comunidades vizinhas antes do início das obras de descaracterização do Dique 2.	06/11/2023: Para atender à mencionada recomendação, é necessário realizar uma compilação das atividades realizadas, o que demanda um período mais amplo de desenvolvimento. Diante disso,	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
				planejamos apresentar essa recomendação durante o próximo ciclo.				
2P - 0048	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que o Plano realize uma revisitação ao Plano de Fechamento da Barragem Pontal no sentido de averiguar se as ações propostas estão alinhadas ao uso futuro da área.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise multidisciplinar, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0049	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	AECOM recomenda que o Projeto de Recuperação da Área Degradada apresente uma caracterização físico-química do substrato presente no local.	06/11/2023: Para atender à mencionada recomendação, é necessário realizar uma compilação de dados, o que demanda um período mais amplo de desenvolvimento. Diante disso, planejamos apresentar essa recomendação durante o próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0050	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a reavaliação das espécies vegetais utilizadas no sentido de evitar a introdução ou perpetuação de plantas indesejáveis aos ecossistemas naturais, em especial aquelas com características agressivas e invasoras.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0051	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a elaboração de um Projeto de Recuperação de Área Degradada a nível executivo, contendo quantitativos de áreas a serem recuperadas, detalhamento de metodologias para áreas específicas e prescrição de formulações dos insumos necessários baseadas em análises dos substratos encontrados no terreno.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0052	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	a AECOM recomenda o monitoramento da vazão das águas que afluirão pelos canais de drenagem projetados, apresentando quais seriam os dispositivos de medição, a metodologia, frequência e a periodicidade, de maneira a se entender o regime de fluxo da área descaracterizada.	09/11/2023: Não será indicado data para esta recomendação pois precisa ser melhor entendida com a AECOM. No relatório não detalha a motivação desta recomendação e o que a AECOM espera de resultados.	Aberta		02 Pontal	
2P - 0053	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	AECOM recomenda que seja estabelecida a metodologia de monitoramento da vegetação pós-intervenção e os respectivos indicadores de avaliação da cobertura vegetal das áreas, com suas respectivas frequências.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0054	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja informado as estruturas que garantirão o estabelecimento, o desenvolvimento e o recobrimento vegetal nas áreas recuperadas.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
				contexto, planejamos apresentar essa recomendação no próximo ciclo.				
2P - 0055	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja estabelecida a metodologia de monitoramento e os respectivos indicadores de avaliação da cobertura vegetal das áreas para a fase de implantação e para a fase pós-intervenções, com suas respectivas frequências.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0056	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que as informações de implantação, manutenção e monitoramento sejam compatíveis entre os documentos que tratam da descaracterização do Dique 2.		Aberta	31/12/2023	02 Pontal	
2P - 0057	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1003-2023_parecer_projeto_dique_2_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja protocolado junto aos dados FEAM o relatório de diagnóstico da estrutura, de forma a atender a diretriz do item 3.2 da FEAM.	24/11/2023: Atendido com a RPSB do Sistema Pontal (documento RL-1850EE-X-83589_0) compartilhado diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	30/11/2023	02 Pontal	
2P - 0058	60670437-ACM-DM-SC-RP-1006-2023_rel_vistoria_Dique2_maio_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado a metodologia e critérios para a implantação dos canais de drenagem e bomba para a escavação dos rejeitos dentro do reservatório.	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	30/10/2023	02 Pontal	
2P - 0059	60670437-ACM-DM-SC-RP-1006-2023_rel_vistoria_Dique2_maio_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que a VALE apresente as evidências das ações de monitoramento e de mitigação de impactos realizadas para supressão da vegetação herbácea do local (removida ou aterrada), especialmente para os impactos gerados à fauna local.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0060	60670437-ACM-DM-SC-RP-1006-2023_rel_vistoria_Dique2_maio_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que o projeto de reconformação da área de empréstimo seja desenvolvido de forma a setorizar uma área de estoque de material de empréstimo e outra área exaurida. A primeira, mesmo sendo de caráter provisório, deverá ser reconformada e estabilizada geotecnicamente. Já na área exaurida, o projeto deverá prever sua reconformação, estabilização e recuperação integral.	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	30/10/2023	02 Pontal	
2P - 0061	60670437-ACM-DM-SC-RP-1006-2023_rel_vistoria_Dique2_maio_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado o projeto detalhado de reconformação da área de montante do Dique 2, que faz parte da descaracterização da estrutura.	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	30/10/2023	02 Pontal	
2P - 0062	60670437-ACM-DM-SC-RP-1006-2023_rel_vistoria_	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado no painel de controle os seguintes marcos de projeto: apresentação dos critérios de	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na	Aberta	09/11/2023	02 Pontal	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
	Dique2_maio_2023_FINAL.pdf		implantação e cronograma da reconformação da área a montante do Dique 2 e projeto e cronograma da reconformação da área de empréstimo do Dique 2.	data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.				
2P - 0063	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1007-2023_trimestral_Dique 2(fev-23_abr-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja disponibilizado o HIRA da obra de descaracterização do Dique 2.	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	24/11/2023	02 Pontal	
2P - 0064	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1007-2023_trimestral_Dique 2(fev-23_abr-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja disponibilizado o documento técnico, com instruções e metodologias de implantação de canais de drenagem e bombas para rebaixamento dos níveis freáticos para escavação do reservatório.	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	30/10/2023	02 Pontal	
2P - 0065	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1007-2023_trimestral_Dique 2(fev-23_abr-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que a VALE apresente nos próximos relatórios trimestrais o painel de controle das obras de descaracterização com a percentagem de avanço de cada atividade de obra prevista no projeto detalhado de descaracterização.	09/11/23: Apresentado nas plenárias conforme solicitado	Aberta	09/11/2023	02 Pontal	
2P - 0066	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1007-2023_trimestral_Dique 2(fev-23_abr-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a elaboração e apresentação das análises de estabilidade química do rejeito que contemplem amostragem e análise das águas subterrâneas e de drenagem interna da estrutura.	13/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0067	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1007-2023_trimestral_Dique 2(fev-23_abr-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a realização de estudo ecotoxicológico com planos de amostragem de diagnóstico e monitoramento após obras de descaracterização.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0068	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1007-2023_trimestral_Dique 2(fev-23_abr-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja disponibilizado o relatório de acompanhamento mensal da EdR (GeoCompany) para o mês de abril de 2023, último mês de referência do relatório trimestral em análise.	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	30/10/2023	02 Pontal	
2P - 0069	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1007-2023_trimestral_Dique 2(fev-23_abr-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a revisão do relatório, incluindo e detalhando as atividades potencialmente geradoras de impactos ambientais e os programas de mitigação dos impactos ambientais identificados nas obras de descaracterização.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
2P - 0070	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1007-2023_trimestral_Dique 2(fev-23_abr-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que a VALE informe nos próximos relatórios trimestrais de acompanhamento das obras de descaracterização a existência de um planejamento para o afugentamento e resgate de fauna.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0071	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1007-2023_trimestral_Dique 2(fev-23_abr-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que a VALE disponibilize nos relatórios trimestrais de acompanhamento das obras de descaracterização o encaminhamento das licenças ambientais da empresa prestadora desse serviço, assim como o envio mensal das evidências de coleta, transporte e destinação dos efluentes da obra.	06/11/2023: Para atender à mencionada recomendação, é necessário realizar uma compilação de dados, o que demanda um período mais amplo de desenvolvimento. Diante disso, planejamos apresentar essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0072	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1007-2023_trimestral_Dique 2(fev-23_abr-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que a VALE disponibilize nos relatórios trimestrais de acompanhamento das obras de descaracterização o encaminhamento mensal da relação de todos os resíduos encaminhados ao CMD ou a outro destinatário que venha ser realizada a destinação.	06/11/2023: Para atender à mencionada recomendação, é necessário realizar uma compilação de dados, o que demanda um período mais amplo de desenvolvimento. Diante disso, planejamos apresentar essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0073	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1007-2023_trimestral_Dique 2(fev-23_abr-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que a VALE apresente nos relatórios trimestrais de acompanhamento das obras de descaracterização os parâmetros a serem analisados, valores máximos permitidos (conforme legislação específica) e os resultados das análises.	06/11/2023: Para atender à mencionada recomendação, é necessário realizar uma compilação de dados, o que demanda um período mais amplo de desenvolvimento. Diante disso, planejamos apresentar essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0074	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja disponibilizada uma equipe especializada em fauna para atuação na rotina de acompanhamento das obras de descaracterização nos Sistemas Pontal.	06/11/2023: esta recomendação foi respondida e evidenciada no item 1.4.2 b) do relatório trimestral do Termo de Compromisso (ciclo 20/07/2023 a 20/10/2023.)	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0075	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja disponibilizado um relatório com as atividades de rotina da equipe especializada de acompanhamento das obras de descaracterização nos Sistemas Pontal.		Aberta	13/11/2023	02 Pontal	
2P - 0076	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	AECOM recomenda que medidas sejam tomadas, como um programa de atropelamento de fauna, com ações de reforço nas placas de aviso, ações de educação ambiental e monitoramento da fauna com um rotograma pré-estabelecido, em uma frequência mínima semanal de avaliação sob a fauna atropelada.	06/11/2023: Para atender à mencionada recomendação, é necessário realizar uma compilação das atividades realizadas, o que demanda um período mais amplo de desenvolvimento. Diante disso, planejamos apresentar essa recomendação durante o próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
2P - 0077	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado um plano, incluindo a metodologia e rotograma, de monitoramento de atropelamento de fauna para áreas e executado de forma imediata pela VALE para as ações preparatórias e obras de descaracterização do Sistema Pontal.	06/11/2023: É relevante ressaltar que, após uma análise cuidadosa das características locais e das atividades em andamento, identificamos que a probabilidade de atropelamento de fauna é significativamente reduzida. As obras em questão estão sendo conduzidas em áreas operacionais com medidas de mitigação e controle ambiental implementadas, como estabelecimento de limite máximo de velocidade de máquinas e equipamentos, de acordo com os padrões estabelecidos pela Vale. Ademais, é importante destacar que as operações diárias, incluindo deslocamento de veículos e maquinário, são conduzidas com protocolos rigorosos de segurança e sob a supervisão de equipes qualificadas. Até a presente data, não temos registro de qualquer acidente relacionado a atropelamento de fauna silvestre nas áreas de influência direta das obras em curso. Uma equipe de biólogos é mantida continuamente na área realizando o afugentamento e mapeamento das espécies de fauna silvestre que ocasionalmente estejam nas áreas, assim, contribuindo para que não ocorra qualquer tipo de acidente no local. Entendemos a relevância do monitoramento contínuo para assegurar a preservação da fauna local. No entanto, considerando a ausência de incidentes até o momento e as práticas de segurança implementadas, julgamos que a alocação de recursos para um plano específico de monitoramento de atropelamento de fauna não se justifica de maneira imediata.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0078	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja realizado o inventário e o mapeamento das áreas de uso pela fauna doméstica nas áreas de intervenção das obras de descaracterização dos diques do Sistema Pontal.	06/11/2023: Para atender à mencionada recomendação, é necessário realizar uma compilação das atividades realizadas, o que demanda um período mais amplo de desenvolvimento. Diante disso, planejamos apresentar essa recomendação durante o próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0079	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado um plano de manejo de animais domésticos	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
	2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf		para a áreas das obras de descaracterização dos Sistemas Pontal.	demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.				
2P - 0080	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	AECOM recomenda a realização de medição diária a jusante do vertedouro da Barragem Pontal, para evidenciar que a obra não interfere no aumento de turbidez no recurso hídrico a jusante do ambiente VALE.	06/11/2023: este item foi apresentado no item 1.4.3 do relatório trimestral do Termo de Compromisso (ciclo 20/07/2023 a 20/10/2023.)	Aberta	24/11/2023	02 Pontal	
2P - 0081	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam registradas as atividades da obra geradoras de poeiras nos dias de medição, bem como informações meteorológicas que possam contribuir para a análise dos resultados.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0082	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	AECOM recomenda que sejam apresentados, durante as sessões técnicas, os valores acumulados de efluentes gerados na obra.	06/11/2023: importante mencionar que a obra do Dique 2 foi concluída não havendo mais a geração de efluentes na obra.	Aberta	24/11/2023	02 Pontal	
2P - 0083	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam apresentadas informações para que o processo de umectação seja adequadamente avaliado, como: acumulado diário da precipitação, volume diário de água utilizada para umectado, estimativa do volume de material movimentado.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0084	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a análise aprofundada dos resultados do monitoramento de ruído, como a retirada de sons intrusivos da análise e a estimativa do nível de pressão sonora de um som específico.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0085	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda, quando factível, a não execução de amostragens de ruído de fontes relevantes claramente não associadas à descaracterização e que seja aguardado o encerramento destas.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0086	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-	10/10/2023	A AECOM recomenda a verificação de adequabilidade da estação de monitoramento de qualidade do ar QAR-85 ao Guia técnico	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
	2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf		para o monitoramento e avaliação da qualidade do ar (Ministério do Meio do Ambiente, 2020).	demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.				
2P - 0087	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	a AECOM recomenda que seja realizado, na região de montante do reservatório do Dique 2, levantamento das áreas susceptíveis a processos erosivos que deverão receber proteção com biomanta, assim como as áreas de interface com terreno natural que também receberão esse tipo de proteção.		Aberta	30/11/2023	02 Pontal	
2P - 0088	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a avaliação de tratamentos para prevenção de erosões nos taludes de rejeito, antes do período chuvoso, na região de reconformação da área de empréstimo do Dique 2.	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	30/11/2023	02 Pontal	
2P - 0089	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1008-2023_rel_vistoria_Dique2_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a apresentação do cronograma de atividades para o plano de reconformação da área de empréstimo do Dique 2.	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	09/11/2023	02 Pontal	
2P - 0090	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1009-2023_trimestral_Dique 2(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que a VALE reporte nos relatórios trimestrais o andamento das atividades de reconformação da área a montante do reservatório e da área de empréstimo/jazida.	09/11/23: Incluído no relatório trimestral de novembro/23.	Aberta	09/11/2023	02 Pontal	
2P - 0091	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1009-2023_trimestral_Dique 2(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja disponibilizado o relatório de acompanhamento mensal da EdR (GeoCompany) para o mês de julho de 2023, último mês de referência do relatório trimestral em análise.	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	30/10/2023	02 Pontal	
2P - 0092	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1009-2023_trimestral_Dique 2(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	AECOM recomenda que a VALE deve incluir atualização de todas as medidas relacionadas aos programas de fauna no cronograma apresentado no Relatório Trimestral	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0093	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1009-2023_trimestral_Dique 2(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que a VALE reporte nos relatórios trimestrais o andamento das atividades de reconformação da área a montante do reservatório e da área de empréstimo/jazida.	09/11/23: Incluído no relatório trimestral de novembro/23.	Aberta	09/11/2023	02 Pontal	
2P - 0094	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1009-2023_trimestral_Dique 2(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja disponibilizado o relatório de acompanhamento mensal da EdR (GeoCompany) para o mês de julho de 2023, último mês de referência do relatório trimestral em análise.	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	24/11/2023	02 Pontal	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
2P - 0095	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1009-2023_trimestral_Dique 2(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	AECOM recomenda que a VALE deve incluir atualização de todas as medidas relacionadas aos programas de fauna no cronograma apresentado no Relatório Trimestral	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0096	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1009-2023_trimestral_Dique 2(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a elaboração de indicadores para a verificação das medidas de controle de emissões atmosféricas do Dique 2.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0097	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1009-2023_trimestral_Dique 2(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	a AECOM recomenda a avaliação da possibilidade de uso de polímeros junto com a água utilizada para a umectação, para o aumento da eficiência de controle e redução do consumo de água. A avaliação deve levar em consideração, ao menos, ausência de impacto ambiental em função da substância escolhida, eficiência e segurança operacional após a aplicação do mesmo.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0098	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1009-2023_trimestral_Dique 2(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	AECOM recomenda que a VALE esclareça quanto ao registro de atrasos na medição semestral de fumaça preta atrasada.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0099	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1009-2023_trimestral_Dique 2(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	AECOM recomenda a apresentação dos resultados de monitoramento da qualidade do ar, obtidos na estação localizada em Pedreiras, uma vez que é o ponto de monitoramento da qualidade do ar mais próximo do Dique 2.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
2P - 0100	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1009-2023_trimestral_Dique 2(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	Para uma melhor interpretação dos resultados de monitoramento da qualidade do ar, a AECOM recomenda a avaliação em conjunto com os dados meteorológicos, como precipitação, direção e velocidade dos ventos.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
2P - 0101	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1009-2023_trimestral_Dique 2(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam incluídos em anexo todos os documentos que dão confiabilidade aos resultados do monitoramento, como: <ul style="list-style-type: none"> • Acreditação dos laboratórios envolvidos; • Certificados de calibração; • Laudos de laboratório. 	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	02 Pontal	
CNV - 0007	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1007-2023_rel_vistoria_Minervino_mai_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a apresentação de evidências de realização de vistoria para identificação da presença de ninhos, tocas e/ou de animais em situação de risco anteriormente ao início da supressão da vegetação e demais intervenções nos diques Minervino e Cordão Nova Vista.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0008	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1007-2023_rel_vistoria_Minervino_mai_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam apresentados os aspectos e impactos socioambientais relacionados à obra de descaracterização, detalhando os programas socioambientais e respectivas ações propostas para a mitigação dos possíveis impactos levantados.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0009	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1007-2023_rel_vistoria_Minervino_mai_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja atendida à Resolução Conjunta SEMAD/ IEF nº 2.749, 15/01/2019, na qual se estabelecem os procedimentos relativos às autorizações para manejo de fauna silvestre terrestre e aquática na área de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna, sujeitas ou não ao licenciamento ambiental.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0010	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1007-2023_rel_vistoria_Minervino_mai_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam apresentados e disponibilizados à Equipe Técnica Independente os Estudos Adicionais de Avaliação dos Impactos Socioambientais, segundo TC Descaracterização e Decreto Estadual nº 48.140/2021.	16/10/23: Os estudos foram devidamente protocolados pela Vale junto aos compromitentes no prazo previsto no termo de compromisso. Conforme consta em contrato, a análise do estudo pela AECOM, ocorrerá sob demanda da SEMAD.	Aberta	24/11/2023	Cordão Nova Vista	
CNV - 0011	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1007-2023_rel_vistoria_Minervino_mai_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado o plano de comunicação e relacionamento com a comunidade.	16/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise multidisciplinar, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
CNV - 0012	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1007-2023_rel_vistoria_Minervino_maio_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam disponibilizadas as autorizações de supressão de vegetação e de afugentamento, resgate e manejo de fauna silvestre (quando couber).	06/11/2023: as respostas a esta recomendação foram apresentadas no item 1.4.2 c) do relatório trimestral do Termo de Compromisso (ciclo 20/07/2023 a 20/10/2023.). Destaca-se que não há resgate e manejo de fauna silvestre, uma vez que as atividades são concentradas no afugentamento, e por isso não há autorização emitida para esta atividade.	Aberta	24/11/2023	Cordão Nova Vista	
CNV - 0013	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1006-2023_trimestral_Minervino-CNV(fev-23_abr-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado e atualizado a cada relatório o cronograma do Projeto de “Engenharia Detalhada” para descaracterização dos diques. Os andamentos de atividades (tais como: ensaios especiais de laboratório, estudo tensão x deformação, projeto detalhado de redução do nível freático do reservatório e a instrumentação complementar) devem ser quantificados e incluídos no cronograma.	Esse cronograma está sendo revisado e assim que finalizado será disponibilizado.	Aberta	10/12/2023	Cordão Nova Vista	
CNV - 0014	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda apresentar as evidências da conformidade legal (licenciamento e condicionantes) para o lançamento de efluentes industrial e sanitário no canal Nova Vista;	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0015	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda realizar o monitoramento da qualidade da água no corpo receptor (canal Nova Vista) a montante dos lançamentos de efluente (derivação da obra do sump) e após a zona de mistura.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0016	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda realizar o monitoramento da qualidade do efluente lançado no canal Nova Vista, incluindo quantificação dos volumes totais lançados, conforme Resolução CONAMA nº 430/2011 e Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 8/2022.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0017	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja disponibilizada uma equipe especializada em fauna para atuação na rotina de acompanhamento das obras de descaracterização no Sistemas Pontal.	06/11/2023: Uma equipe de biólogos é mantida continuamente na área realizando o afugentamento e mapeamento das espécies de fauna silvestre que ocasionalmente estejam nas áreas, conforme evidenciado no item	Aberta	24/11/2023	Cordão Nova Vista	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
				1.4.2 b) do relatório trimestral do Termo de Compromisso (ciclo 20/07/2023 a 20/10/2023.)				
CNV - 0018	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja disponibilizado um relatório com as atividades de rotina da equipe especializada em fauna para acompanhamento das obras de descaracterização do Sistema Pontal.	06/11/2023: As atividades da equipe de fauna forma evidenciadas no item 1.4.2 b) do relatório trimestral do Termo de Compromisso (ciclo 20/07/2023 a 20/10/2023.)	Aberta	24/11/2023	Cordão Nova Vista	
CNV - 0019	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado um plano, incluindo a metodologia e rotograma, de monitoramento de atropelamento de fauna para áreas e executado de forma imediata pela VALE para as ações preparatórias e obras de descaracterização do Sistema Pontal.	06/11/2023: IDEM 2P-0077 - É relevante ressaltar que, após uma análise cuidadosa das características locais e das atividades em andamento, identificamos que a probabilidade de atropelamento de fauna é significativamente reduzida. As obras em questão estão sendo conduzidas em áreas operacionais com medidas de mitigação e controle ambiental implementadas, como estabelecimento de limite máximo de velocidade de máquinas e equipamentos, de acordo com os padrões estabelecidos pela Vale. Ademais, é importante destacar que as operações diárias, incluindo deslocamento de veículos e maquinário, são conduzidas com protocolos rigorosos de segurança e sob a supervisão de equipes qualificadas. Até a presente data, não temos registro de qualquer acidente relacionado a atropelamento de fauna silvestre nas áreas de influência direta das obras em curso. Uma equipe de biólogos é mantida continuamente na área realizando o afugentamento e mapeamento das espécies de fauna silvestre que ocasionalmente estejam nas áreas, assim, contribuindo para que não ocorra qualquer tipo de acidente no local. Entendemos a relevância do monitoramento contínuo para assegurar a preservação da fauna local. No entanto, considerando a ausência de incidentes até o momento e as práticas de segurança implementadas, julgamos que a alocação de recursos para um plano específico de monitoramento de atropelamento de fauna não se justifica de maneira imediata.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0020	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja realizado o inventário e o mapeamento das áreas de uso	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
	2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf		pela fauna doméstica nas áreas de intervenção das obras de descaracterização dos diques do Sistema Pontal.	realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.				
CNV - 0021	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado um plano de manejo de animais domésticos para a áreas das obras de descaracterização dos Sistemas Pontal.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0022	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja iniciado o monitoramento da biota aquática para avaliar os impactos potenciais na Lagoa Coqueirinho.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0023	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam apresentadas informações de diagnóstico da biota aquática para avaliação dos impactos potenciais nas áreas alagadas do Dique Minervino.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0024	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda apresentação das informações para que o processo de umectação seja adequadamente avaliado, como: acumulado diário da precipitação, volume diário de água utilizada para umectado, estimativa do volume de material movimentado.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0025	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a análise aprofundada dos resultados do monitoramento de ruído, como a retirada de sons intrusivos da análise e a estimativa do nível de pressão sonora de um som específico.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0026	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-	10/10/2023	A AECOM recomenda, quando factível, que não sejam executadas amostragens de ruído de fontes relevantes claramente não	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
	2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf		associadas à descaracterização e que seja aguardado o encerramento destas.	demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.				
CNV - 0027	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a verificação de adequabilidade da estação de monitoramento de qualidade do ar QAR-85 ao Guia técnico para o monitoramento e avaliação da qualidade do ar (Ministério do Meio do Ambiente, 2020).	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0028	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja identificada a equipe técnica responsável pela execução e/ou acompanhamento da obra de descaracterização, incluindo a disponibilização das anotações de responsabilidade técnica.	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	14/11/2023	Cordão Nova Vista	
CNV - 0029	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam incluídas nos relatórios as informações solicitadas no subitem I do Item 1.3 do TR FEAM.	24/11/23: Apresentado no item 1.3. do relatório trimestral de novembro/2023 e anexos.	Aberta	24/11/2023	Cordão Nova Vista	
CNV - 0030	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam apresentados os levantamentos topográficos e batimétricos da barragem atualizados a cada relatório.		Aberta	30/01/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0031	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam incluídas nos relatórios as informações solicitadas no subitem IV do Item 1.3 do TR FEAM.	24/11/23: Atendida no relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	24/11/2023	Cordão Nova Vista	
CNV - 0032	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que os próximos relatórios trimestrais informem as leituras e a avaliação de desempenho da instrumentação empregada especificamente para o período das obras do sump e outras atividades da descaracterização.	24/11/23: Evidência da apresentação da plenária realizada no 30/10/2023 com a instrumentação das obras do sump Minervino, compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023. Importante ressaltar que atualmente não há obras sendo realizadas no Cordão Nova Vista.	Aberta	24/11/2023	Cordão Nova Vista	
CNV - 0033	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja disponibilizado de forma integral o Plano de Segurança para garantia da segurança dos trabalhadores durante as obras de descaracterização.	24/10/23: A VALE esclarece que o Plano de Segurança é um pré-requisito para toda e qualquer atividade com trabalhadores nas obras da descaracterização. Contudo, é importante consignar que não se trata de não	Aberta	24/11/2023	Cordão Nova Vista	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
				atendimento a recomendação da AECOM, isto porque o escopo de segurança do trabalho não está abrangido no TC Descaracterização.				
CNV - 0034	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que o registro fotográfico apresente todas as atividades realizadas no período, incluindo as descrições.		Aberta	13/11/2023	Cordão Nova Vista	
CNV - 0035	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam incluídos nos relatórios trimestrais de atividades os resultados das atividades de monitoramento da fauna, apresentando a metodologia e resultados, incluindo mapa de localização dos registros de indivíduos da fauna.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0036	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado a localização das intervenções e as especificações técnicas para revegetação e controle de erosões.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0037	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	Dessa forma, a AECOM recomenda a elaboração de indicadores para a verificação das medidas de controle de emissões atmosféricas do Dique Minervino e Cordão Nova Vista.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0038	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a avaliação da possibilidade de uso de polímeros junto com a água utilizada para a umectação, para o aumento da eficiência de controle e redução do consumo de água. A avaliação deve levar em consideração, ao menos, ausência de impacto ambiental em função da substância escolhida, eficiência e segurança operacional após sua aplicação.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0039	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a apresentação das médias de todo o período de PTS (Partículas Totais em Suspensão), desde o início do monitoramento.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
				resposta para essa recomendação no próximo ciclo.				
CNV - 0040	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	Para uma melhor interpretação dos resultados de monitoramento da qualidade do ar, a AECOM recomenda a avaliação em conjunto com os dados meteorológicos, como precipitação, direção e velocidade dos ventos.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0041	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a apresentação dos resultados de monitoramento dos parâmetros de ruído e vibração nos relatórios trimestrais.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
CNV - 0042	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam incluídos em anexo todos os documentos que dão confiabilidade aos resultados do monitoramento, como: <ul style="list-style-type: none"> • Acreditação dos laboratórios envolvidos; • Certificados de calibração; • Laudos de laboratório. 	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Cordão Nova Vista	
MV - 0007	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1007-2023_rel_vistoria_Minervino_maio_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a apresentação de evidências de realização de vistoria para identificação da presença de ninhos, tocas e/ou de animais em situação de risco anteriormente ao início da supressão da vegetação e demais intervenções nos diques Minervino e Cordão Nova Vista.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0008	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1007-2023_rel_vistoria_Minervino_maio_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam apresentados os aspectos e impactos socioambientais relacionados à obra de descaracterização, detalhando os programas socioambientais e respectivas ações propostas para a mitigação dos possíveis impactos levantados.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0009	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1007-2023_rel_vistoria_Minervino_maio_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja atendida à Resolução Conjunta SEMAD/ IEF nº 2.749, 15/01/2019, na qual se estabelecem os procedimentos relativos às autorizações para manejo de fauna silvestre terrestre e aquática na área de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a	Aberta	25/02/2024	Minervino	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
			potencialmente causadoras de impactos à fauna, sujeitas ou não ao licenciamento ambiental.	resposta para essa recomendação no próximo ciclo.				
MV - 0010	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1007-2023_rel_vistoria_Minervino_maio_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam apresentados e disponibilizados à Equipe Técnica Independente os Estudos Adicionais de Avaliação dos Impactos Socioambientais, segundo TC Descaracterização e Decreto Estadual nº 48.140/2021.	16/10/23: Os estudos foram devidamente protocolados pela Vale junto aos compromitentes no prazo previsto no termo de compromisso. Conforme consta em contrato, a análise do estudo pela AECOM, ocorrerá sob demanda da SEMAD.	Aberta	24/11/2023	Minervino	
MV - 0011	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1007-2023_rel_vistoria_Minervino_maio_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado o plano de comunicação e relacionamento com a comunidade.	16/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise multidisciplinar, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0012	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1007-2023_rel_vistoria_Minervino_maio_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam disponibilizadas as autorizações de supressão de vegetação e de afugentamento, resgate e manejo de fauna silvestre (quando couber).	06/11/2023: recomendação respondida no item 1.4.2 c) do relatório trimestral do Termo de Compromisso (ciclo 20/07/2023 a 20/10/2023).	Aberta	24/11/2023	Minervino	
MV - 0013	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1006-2023_trimestral_Minervino-CNV(fev-23_abr-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado e atualizado a cada relatório o cronograma do Projeto de “Engenharia Detalhada” para descaracterização dos diques. Os andamentos de atividades (tais como: ensaios especiais de laboratório, estudo tensão x deformação, projeto detalhado de redução do nível freático do reservatório e a instrumentação complementar) devem ser quantificados e incluídos no cronograma.	Esse cronograma está sendo revisado e assim que finalizado será disponibilizado.	Aberta	10/12/2023	Minervino	
MV - 0014	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda apresentar as evidências da conformidade legal (licenciamento e condicionantes) para o lançamento de efluentes industrial e sanitário no canal Nova Vista;	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0015	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda realizar o monitoramento da qualidade da água no corpo receptor (canal Nova Vista) a montante dos lançamentos de efluente (derivação da obra do sump) e após a zona de mistura.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0016	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-	10/10/2023	A AECOM recomenda realizar o monitoramento da qualidade do efluente	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial	Aberta	25/02/2024	Minervino	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
	2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf		lançado no canal Nova Vista, incluindo quantificação dos volumes totais lançados, conforme Resolução CONAMA nº 430/2011 e Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 8/2022.	realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.				
MV - 0017	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja disponibilizada uma equipe especializada em fauna para atuação na rotina de acompanhamento das obras de descaracterização no Sistemas Pontal.	06/11/2023: Uma equipe de biólogos é mantida continuamente na área realizando o afugentamento e mapeamento das espécies de fauna silvestre que ocasionalmente estejam nas áreas, assim, contribuindo para que não ocorra qualquer tipo de acidente no local.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0018	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja disponibilizado um relatório com as atividades de rotina da equipe especializada em fauna para acompanhamento das obras de descaracterização do Sistema Pontal.	06/11/2023: As atividades da equipe de fauna forma evidenciadas no item 1.4.2 b) do relatório trimestral do Termo de Compromisso (ciclo 20/07/2023 a 20/10/2023.)	Aberta	24/11/2023	Minervino	
MV - 0019	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado um plano, incluindo a metodologia e rotograma, de monitoramento de atropelamento de fauna para áreas e executado de forma imediata pela VALE para as ações preparatórias e obras de descaracterização do Sistema Pontal.	06/11/2023: IDEM 2P-0077 - É relevante ressaltar que, após uma análise cuidadosa das características locais e das atividades em andamento, identificamos que a probabilidade de atropelamento de fauna é significativamente reduzida. As obras em questão estão sendo conduzidas em áreas operacionais com medidas de mitigação e controle ambiental implementadas, como estabelecimento de limite máximo de velocidade de máquinas e equipamentos, de acordo com os padrões estabelecidos pela Vale. Ademais, é importante destacar que as operações diárias, incluindo deslocamento de veículos e maquinário, são conduzidas com protocolos rigorosos de segurança e sob a supervisão de equipes qualificadas. Até a presente data, não temos registro de qualquer acidente relacionado a atropelamento de fauna silvestre nas áreas de influência direta das obras em curso. Uma equipe de biólogos é mantida continuamente na área realizando o afugentamento e mapeamento das espécies de fauna silvestre que ocasionalmente estejam nas áreas, assim, contribuindo para que não ocorra qualquer tipo de acidente no local. Entendemos a relevância do monitoramento contínuo para assegurar a	Aberta	25/02/2024	Minervino	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
				preservação da fauna local. No entanto, considerando a ausência de incidentes até o momento e as práticas de segurança implementadas, julgamos que a alocação de recursos para um plano específico de monitoramento de atropelamento de fauna não se justifica de maneira imediata.				
MV - 0020	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja realizado o inventário e o mapeamento das áreas de uso pela fauna doméstica nas áreas de intervenção das obras de descaracterização dos diques do Sistema Pontal.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0021	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado um plano de manejo de animais domésticos para a áreas das obras de descaracterização dos Sistemas Pontal.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0022	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja iniciado o monitoramento da biota aquática para avaliar os impactos potenciais na Lagoa Coqueirinho.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0023	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam apresentadas informações de diagnóstico da biota aquática para avaliação dos impactos potenciais nas áreas alagadas do Dique Minervino.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0024	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda apresentação das informações para que o processo de umectação seja adequadamente avaliado, como: acumulado diário da precipitação, volume diário de água utilizada para umectado, estimativa do volume de material movimentado.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
MV - 0025	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a análise aprofundada dos resultados do monitoramento de ruído, como a retirada de sons intrusivos da análise e a estimativa do nível de pressão sonora de um som específico.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0026	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda, quando factível, que não sejam executadas amostragens de ruído de fontes relevantes claramente não associadas à descaracterização e que seja aguardado o encerramento destas.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0027	60670437-ACM-DM-SC-RP-ZZ-1009-2023_rel_vistoria_Minervino-CNV_julho_2023_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a verificação de adequabilidade da estação de monitoramento de qualidade do ar QAR-85 ao Guia técnico para o monitoramento e avaliação da qualidade do ar (Ministério do Meio do Ambiente, 2020).	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0028	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja identificada a equipe técnica responsável pela execução e/ou acompanhamento da obra de descaracterização, incluindo a disponibilização das anotações de responsabilidade técnica.	24/11/23: Evidências compartilhadas diretamente com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	14/11/2023	Minervino	
MV - 0029	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam incluídas nos relatórios as informações solicitadas no subitem I do Item 1.3 do TR FEAM.	24/11/23: Apresentado no item 1.3. do relatório trimestral de novembro/2023 e anexos.	Aberta	24/11/2023	Minervino	
MV - 0030	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam apresentados os levantamentos topográficos e batimétricos da barragem atualizados a cada relatório.		Aberta	30/01/2024	Minervino	
MV - 0031	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam incluídas nos relatórios as informações solicitadas no subitem IV do Item 1.3 do TR FEAM.	24/11/23: Atendida no relatório trimestral de novembro de 2023.	Aberta	24/11/2023	Minervino	
MV - 0032	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-	10/10/2023	A AECOM recomenda que os próximos relatórios trimestrais informem as leituras e a avaliação de desempenho da instrumentação empregada especificamente para o período	24/11/23: Evidência da apresentação da plenária realizada no 30/10/2023 com a instrumentação das obras do sump Minervino, compartilhadas diretamente	Aberta	24/11/2023	Minervino	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
	CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf		das obras do sump e outras atividades da descaracterização.	com a empresa AECOM na data 24/11/23, referente ao relatório trimestral de novembro de 2023. Importante ressaltar que atualmente não há obras sendo realizadas no Cordão Nova Vista.				
MV - 0033	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja disponibilizado de forma integral o Plano de Segurança para garantia da segurança dos trabalhadores durante as obras de descaracterização.	24/10/23: A VALE esclarece que o Plano de Segurança é um pré-requisito para toda e qualquer atividade com trabalhadores nas obras da descaracterização. Contudo, é importante consignar que não se trata de não atendimento a recomendação da AECOM, isto porque o escopo de segurança do trabalho não está abrangido no TC Descaracterização.	Aberta	24/11/2023	Minervino	
MV - 0034	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que o registro fotográfico apresente todas as atividades realizadas no período, incluindo as descrições.		Aberta	13/11/2023	Minervino	
MV - 0035	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam incluídos nos relatórios trimestrais de atividades os resultados das atividades de monitoramento da fauna, apresentando a metodologia e resultados, incluindo mapa de localização dos registros de indivíduos da fauna.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0036	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que seja apresentado a localização das intervenções e as especificações técnicas para revegetação e controle de erosões.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0037	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	Dessa forma, a AECOM recomenda a elaboração de indicadores para a verificação das medidas de controle de emissões atmosféricas do Dique Minervino e Cordão Nova Vista.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0038	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a avaliação da possibilidade de uso de polímeros junto com a água utilizada para a umectação, para o aumento da eficiência de controle e redução do consumo de água. A avaliação deve levar	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse	Aberta	25/02/2024	Minervino	

ID Vale	Origem da Demanda	Data de Criação	Recomendação	Resposta/Evidência Vale	Status Auditora	Término previsto	Estrutura	Comentário AECOM
			em consideração, ao menos, ausência de impacto ambiental em função da substância escolhida, eficiência e segurança operacional após sua aplicação.	contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.				
MV - 0039	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a apresentação das médias de todo o período de PTS (Partículas Totais em Suspensão), desde o início do monitoramento.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0040	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	Para uma melhor interpretação dos resultados de monitoramento da qualidade do ar, a AECOM recomenda a avaliação em conjunto com os dados meteorológicos, como precipitação, direção e velocidade dos ventos.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0041	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda a apresentação dos resultados de monitoramento dos parâmetros de ruído e vibração nos relatórios trimestrais.	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	
MV - 0042	60670437-ACM-DM-SP-TN-ZZ-1008-2023_trimestral_Minervino-CNV(mai-23_jul-23)_FINAL.pdf	10/10/2023	A AECOM recomenda que sejam incluídos em anexo todos os documentos que dão confiabilidade aos resultados do monitoramento, como: <ul style="list-style-type: none"> • Acreditação dos laboratórios envolvidos; • Certificados de calibração; • Laudos de laboratório. 	06/11/2023: Para atender à recomendação mencionada, é essencial realizar uma análise detalhada, o que demanda um tempo mais amplo para uma avaliação aprofundada. Nesse contexto, planejamos apresentar a resposta para essa recomendação no próximo ciclo.	Aberta	25/02/2024	Minervino	