

**RELATÓRIO TRIMESTRAL  
PERÍODO: NOVEMBRO DE 2025 A JANEIRO DE 2026**

**BARRAGEM GRUPO**

**OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO DE BARRAGENS ALTEADAS PELO  
MÉTODO DE MONTANTE**

**COMPLEXO PARAPEBA, OURO PRETO – MG  
PROCESSO SEI 2090.01.0001312/2022-52**

**FEVEREIRO DE 2026**

**RELATÓRIO TRIMESTRAL**  
**PERÍODO: NOVEMBRO 2025 A JANEIRO DE 2026**

**BARRAGEM GRUPO**

**OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO DE BARRAGENS ALTEADAS PELO  
MÉTODO DE MONTANTE**

**COMPLEXO PARAPEBA, OURO PRETO – MG**  
**PROCESSO SEI 2090.01.0001312/2022-52**

Este relatório foi produzido pela VALE S.A. com apoio da Concremat Ambiental na sua diagramação.



**FEVEREIRO DE 2026**

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>10</b>
1.1	IDENTIFICAÇÃO.....	13
1.1.1	Nome da barragem e da mina.....	13
1.1.2	Coordenadas geográficas .....	13
1.1.3	Matriz de classificação.....	15
1.1.4	Identificação do empreendimento.....	21
1.1.5	Identificação do empreendedor.....	21
1.1.6	Identificação do responsável técnico pela barragem .....	21
1.1.7	Identificação da equipe técnica responsável pelos projetos de descaracterização .....	23
1.1.8	Identificação da equipe técnica responsável pela execução e/ou acompanhamento da obra de descaracterização.....	24
1.2	PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO .....	24
1.2.1	Descrever sucintamente a concepção do projeto adotada para descaracterização da barragem .....	24
1.2.2	Informar todas as alterações de projetos ocorridas no período de avaliação do relatório de acompanhamento, com respectivas justificativas .....	25
1.2.3	Caso as obras de descaracterização ainda não tenham sido iniciadas, informar as ações e obras preparatórias realizadas no período, tais como: realização de estudos, aquisição de equipamentos, construção de estruturas de contenção a jusante, por exemplo. O cronograma atualizado de projeto e início efetivo da descaracterização deverá ser apresentado. ....	26
1.2.4	Descrever e informar os riscos geológicos e geotécnicos associados, especificamente, à implantação do Projeto de Descaracterização.....	26
1.3	OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO.....	27
1.3.1	Memorial descritivo das obras de descaracterização da barragem, contendo os seguintes dados e informações e representações gráficas em escala adequada: .....	27
1.3.2	Apresentar levantamentos topográficos e batimétricos, quando couber, da barragem no estado atual das obras de descaracterização. ....	32
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; .....	32
1.3.4	Apresentar as 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 .....	32
1.3.5	Apresentar 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; 1,3 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. ....	32
1.3.6	Apresentar o andamento das 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.....	33
1.3.7	Apresentar o andamento das obras para: .....	33
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	

	<i>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</i> .....	34
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> .....	35
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> .....	35
1.3.11	<i>Informar os períodos de interrupção dos trabalhos, devidamente justificados (ex: período chuvoso), se pertinente;</i> .....	35
1.3.12	<i>Apresentar os protocolos adotados para garantir a segurança dos trabalhadores durante as obras</i> .....	35
1.3.13	<i>Descrição e registros fotográficos de cada atividade já concluída ou em andamento para a descaracterização da barragem</i> .....	36
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> .....	40
1.4	<b>ASPECTOS AMBIENTAIS DAS OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO</b> .....	40
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> .....	40
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> .....	43
1.4.3	<i>Apresentar os resultados de avaliação da qualidade da água no atual estágio das obras de descaracterização</i> .....	115
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> .....	123
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> .....	127
1.5	<b>ANEXOS</b> .....	132
1.6	<b>ATENDIMENTO ÀS RECOMENDAÇÕES FEAM/AECOM EMITIDAS E CONSOLIDADAS ATÉ O RELATÓRIO 60701789-ACM-DM-GR-RT-PM-0030-2025.</b> ....	134
1.7	<b>ASSINATURAS</b> .....	151

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO PARA A MINA DA FÁBRICA E PARA A BARRAGEM GRUPO A PARTIR DE BELO HORIZONTE – MG.....	14
FIGURA 2 – CANAL DE RESTITUIÇÃO - TALVEGUE DE GRUPO .....	28
FIGURA 3 - FLUXOGRAMA DE DISPOSIÇÃO DOS REJEITOS DAS BARRAGENS –JANEIRO/2026. ....	30
FIGURA 4 - TABELA DE VOLUMES MENSAIS ATÉ JANEIRO DE 2026 DE MATERIAL ESCAVADOS (DATA DE CORTE 31/ JANEIRO/2026). ....	31
FIGURA 5 - ÁREA DE ESTOCAGEM TEMPORÁRIA DE SUCATAS REMOVIDAS DA ESTRUTURA PARA POSTERIOR DESTINAÇÃO AO CMD – CONDIÇÃO PERMANECE ATÉ O MOMENTO. ....	33
FIGURA 6 - LOCALIZAÇÃO CANAIS DE CINTURA BARRAGEM GRUPO. ....	34
FIGURA 7 - VISTA GERAL DA OBRA DE DESCARACTERIZAÇÃO DE GRUPO COM CANAL DE RESTITUIÇÃO CONCLUÍDO, BACIA DE SEDIMENTAÇÃO CONCLUÍDA E EM PLENO FUNCIONAMENTO — JANEIRO/2026. ....	37
FIGURA 8 - VISTA GERAL DA OBRA COM CANAL DE RESTITUIÇÃO CONCLUÍDO –JANEIRO/2026.....	38
FIGURA 9 – PROTEÇÃO VEGETAL MARGEM ESQUERDA – JANEIRO/2026.....	38
FIGURA 10 – MARGEM DIREITA –JANEIRO/2026.....	39
FIGURA 11 – SUMP AMBIENTAL – JANEIRO/2026.....	39
FIGURA 12 –CAVA 10,5–JANEIRO/2026.....	40
FIGURA 13 - CANAL DE RESTITUIÇÃO 1850HH-X-40676 .....	41
FIGURA 14 – CANAL DE RESTITUIÇÃO (JANEIRO/26).....	42
FIGURA 15 – CANAL DE RESTITUIÇÃO (JANEIRO/26).....	42
FIGURA 16 - REGISTROS FOTOGRÁFICOS DO MONITORAMENTO DE RUÍDO (ESTAÇÕES MÓVEIS/MANUAIS), NOS BAIROS PIRES (À DIREITA) E MOTA (À ESQUERDA). FONTE: VALE, 2025. ....	45
FIGURA 17 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DO MONITORAMENTO DE RUÍDO. ....	46
FIGURA 18 - PONTO DE MONITORAMENTO RDO 106, ANÁLISE DIURNO E NOTURNO .....	49
FIGURA 19 - PONTO DE MONITORAMENTO RDO 107, ANÁLISE DIURNO E NOTURNO .....	50
FIGURA 20 - ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO DE RUÍDO DE PIRES. VALE, 2023. ....	52
FIGURA 21 - ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO DE RUÍDO DE MOTA. VALE, 2023. ....	52
FIGURA 22 – CENÁRIO COMPARATIVO DE REGIÃO DA ANTIGA BARRAGEM GRUPO E A DELIMITAÇÃO DE ONDE OCORRERAM AS ATIVIDADES DE REMOÇÃO DE <i>TOPSOIL</i> NO PERÍODO DE ABRANGÊNCIA DESSE RELATÓRIO (01/10/2025 A 31/12/2025) - MINA DE FÁBRICA. ....	54
FIGURA 23 - DIÁLOGO A RESPEITO DOS PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA E AÇÕES DO MEIO AMBIENTE ANTECEDENDO O INÍCIO DAS ATIVIDADES EM GRUPO - MINA DE FÁBRICA. FONTE: CONCREMAT, 2025.....	55
FIGURA 24 - ATIVIDADES DE REMOÇÃO DE <i>TOPSOIL</i> NA REGIÃO A JUSANTE DA ANTIGA BARRAGEM GRUPO - MINA DE FÁBRICA. FONTE: CONCREMAT, 2025. ....	55
FIGURA 25 - ACOMPANHAMENTO DA EQUIPE AMBIENTAL DAS ATIVIDADES DE REMOÇÃO DE <i>TOPSOIL</i> NA OMBREIRA DIREITA DA ANTIGA BARRAGEM GRUPO - MINA DE FÁBRICA. FONTE: CONCREMAT, 2025. ....	55
FIGURA 26 - ATIVIDADES DE REMOÇÃO DE <i>TOPSOIL</i> NA OMBREIRA DIREITA DA ANTIGA BARRAGEM GRUPO - MINA DE FÁBRICA. FONTE: CONCREMAT, 2025. ....	55
FIGURA 27 - INDICAÇÕES DOS LOCAIS ONDE FOI REALIZADA A REVEGETAÇÃO EM GRUPO, COM APLICAÇÃO DE MVP (18/10/2025).....	58
FIGURA 28 - INDICAÇÕES DOS LOCAIS ONDE FOI REALIZADA A REVEGETAÇÃO EM GRUPO, COM APLICAÇÃO DE MVP (29/01/2026).....	59
FIGURA 29 - REVEGETAÇÃO DAS MARGENS ESQUERDA E DIREITA DE GRUPO, COM APLICAÇÃO DE MVP (13/01/2026). ....	60
FIGURA 30 - REVEGETAÇÃO DO MORRO DE GRUPO, MARGENS ESQUERDA E DIREITA DE GRUPO, COM APLICAÇÃO DE MVP (13/01/2026).....	60
FIGURA 31 - REVEGETAÇÃO DO MORRO DE GRUPO, COM APLICAÇÃO DE MVP (13/01/2026). ....	61

FIGURA 32 - LOCALIZADOS APANHADORES DE ÁGUA PARA ASPERSÃO - ÁREA XV, XVIII, GRUPO E SEGREDO. .....	63
FIGURA 33 - ROTOGRAMA ATUALIZADO PARA ASPERSÃO DOS ACESSOS DE GRUPO (OUTUBRO DE 2025 – SEM ALTERAÇÕES). .....	64
FIGURA 34 - CAMINHÃO PIPA REALIZANDO ASPERSÃO DAS VIAS. FONTE: VALE, OUTUBRO DE 2025. ....	65
FIGURA 35 - CAMINHÃO PIPA REALIZANDO ASPERSÃO DAS VIAS. FONTE: VALE, OUTUBRO DE 2025. ....	65
FIGURA 36 - ASPERSÃO DE ÁGUA NOS ACESSOS DE GRUPO. FONTE: VALE, NOVEMBRO DE 2025.....	65
FIGURA 37 - ASPERSÃO DE ÁGUA NOS ACESSOS DE OBRA. FONTE: VALE, NOVEMBRO DE 2025. ....	65
FIGURA 38 - REPORTS DIÁRIOS DE CAMINHÕES PIPA UTILIZADOS NA ATIVIDADE DE UMECTAÇÃO DE VIAS.....	66
FIGURA 39 - CAPTAÇÕES E CONSUMO DE ÁGUA PARA ASPERSÃO DE VIAS, PERÍODO DE OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2025. ....	67
FIGURA 40 - PLUVIOMETRIA DE 2025, REFERENTE AO PLUVIÓGRAFO DA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA FORQUILHAS IV E V, DA VALE. ....	69
FIGURA 41 – LOCALIZAÇÃO DA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA FORQUILHAS IV E V. ....	69
FIGURA 42 – MONITORAMENTO DE OPACIDADE EM VEÍCULO. FONTE: VALE, OUTUBRO DE 2025. ....	70
FIGURA 43 – TESTE DE OPACIDADE REALIZADO EM EQUIPAMENTO. FONTE: VALE, NOVEMBRO DE 2025.....	70
FIGURA 44 - QUANTITATIVO DE MONITORAMENTO DA EMISSÃO ATMOSFÉRICA PROVENIENTE DO ESCAPAMENTO DE EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS MOVIDOS A DIESEL NO PERÍODO DE OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2025. ....	71
FIGURA 45 - ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DO AR PIRES. FONTE: VALE, 2023. ....	74
FIGURA 46 - ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DO AR PIRES. FONTE: VALE, 2023. ....	74
FIGURA 47 - ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DO AR MOTA. FONTE: VALE, 2023. ....	74
FIGURA 48 - ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DO AR MOTA. FONTE: VALE, 2023. ....	74
FIGURA 49 - ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DO AR - MATRIZ. FONTE: VALE, 2024. ....	74
FIGURA 50 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR. ....	75
FIGURA 51 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO MATRIZ PARA O PARÂMETRO MP2,5, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM OUTUBRO DE 2025. ....	80
FIGURA 52 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO MATRIZ PARA O PARÂMETRO MP2,5, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM NOVEMBRO DE 2025.....	81
FIGURA 53 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO MATRIZ PARA O PARÂMETRO MP2,5, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM DEZEMBRO DE 2025. ....	82
FIGURA 54 – MÉDIAS ANUAIS MÓVEIS ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ) DO MONITORAMENTO DO PARÂMETRO MP2,5 NA ESTAÇÃO MATRIZ. ....	83
FIGURA 55 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO MOTA PARA O PARÂMETRO MP10, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM OUTUBRO DE 2025. ....	84
FIGURA 56 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO MOTA PARA O PARÂMETRO MP10, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM NOVEMBRO DE 2025.....	85
FIGURA 57 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO MOTA PARA O PARÂMETRO MP10, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM DEZEMBRO DE 2025. ....	86
FIGURA 58 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO MOTA PARA O PARÂMETRO PTS, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM OUTUBRO DE 2025. ....	87
FIGURA 59 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO MOTA PARA O PARÂMETRO PTS, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM NOVEMBRO DE 2025.....	88
FIGURA 60 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO MOTA PARA O PARÂMETRO PTS, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM DEZEMBRO DE 2025. ....	89
FIGURA 61 – MÉDIAS ANUAIS MÓVEIS ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ) DO MONITORAMENTO DO PARÂMETRO MP10 NA ESTAÇÃO MOTA. .....	90
FIGURA 62 – MÉDIAS ANUAIS MÓVEIS ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ) DO MONITORAMENTO DO PARÂMETRO PTS NA ESTAÇÃO MOTA. .....	91

FIGURA 63 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO PIRES PARA O PARÂMETRO MP10, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM OUTUBRO DE 2025. ....	92
FIGURA 64 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO PIRES PARA O PARÂMETRO MP10, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM NOVEMBRO DE 2025. ....	93
FIGURA 65 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO PIRES PARA O PARÂMETRO MP10, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM DEZEMBRO DE 2025. ....	94
FIGURA 66 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO PIRES PARA O PARÂMETRO PTS, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM OUTUBRO DE 2025. ....	95
FIGURA 67 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO PIRES PARA O PARÂMETRO PTS, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM NOVEMBRO DE 2025. ....	96
FIGURA 68 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO PIRES PARA O PARÂMETRO PTS, MÉDIA DIÁRIA EM ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ), EM DEZEMBRO DE 2025. ....	97
FIGURA 69 – MÉDIAS ANUAIS MÓVEIS ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ) DO MONITORAMENTO DO PARÂMETRO MP10 NA ESTAÇÃO PIRES. ....	98
FIGURA 70 – MÉDIAS ANUAIS MÓVEIS ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ) DO MONITORAMENTO DO PARÂMETRO PTS NA ESTAÇÃO PIRES. ....	99
FIGURA 71 - FLUXO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ENVIADOS PARA O CMD (GESTÃO VALE) NAS OBRAS DA DESCARACTERIZAÇÃO DE BARRAGENS. ....	102
FIGURA 72 - FLUXO DE GESTÃO DE EFLUENTES OU RESÍDUOS DESTINADOS DIRETAMENTE PELA CONTRATADA NAS OBRAS DA DESCARACTERIZAÇÃO DE BARRAGENS. ....	102
FIGURA 73 – SUCÇÃO DE EFLUENTES DOS TANQUES LOCALIZADOS NO CANTEIRO DE OBRAS. FONTE: VALE, OUTUBRO DE 2025. ....	103
FIGURA 74 – SUCÇÃO DE EFLUENTES DOS TANQUES LOCALIZADOS NO CANTEIRO DE OBRA. FONTE: VALE, OUTUBRO DE 2025. ....	103
FIGURA 75 - SUCÇÃO DE EFLUENTES SANITÁRIOS ARMAZENADOS NOS TANQUES SÉPTICOS. FONTE: VALE, NOVEMBRO DE 2025. ....	103
FIGURA 76 - SUCÇÃO DE EFLUENTES SANITÁRIOS ARMAZENADOS NOS TANQUES SÉPTICOS. FONTE: VALE, NOVEMBRO DE 2025. ....	103
FIGURA 77 – SUCÇÃO DE EFLUENTES SANITÁRIOS ARMAZENADOS NOS TANQUES SÉPTICOS. FONTE: VALE, DEZEMBRO DE 2025. ....	104
FIGURA 78 - INSPEÇÃO NOS TANQUES DE EFLUENTES DO CANTEIRO AVANÇADO DE GRUPO. FONTE: VALE, DEZEMBRO DE 2025. ....	104
FIGURA 79 - QUANTITATIVO DE EFLUENTES LÍQUIDOS GERADOS NO PERÍODO DE OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2025. ....	104
FIGURA 80 - TIPOS DE EFLUENTES GERADOS NO PERÍODO DE OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2025. ....	105
FIGURA 81 - QUANTITATIVO DE RESÍDUOS GERADOS NO PERÍODO DE OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2025. ....	107
FIGURA 82 - TIPOS DE RESÍDUOS GERADOS NO PERÍODO DE OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2025. ....	107
FIGURA 83 - COLETA DE RESÍDUOS DE SUCATA METÁLICA PRÓXIMO AO MORROTE DE GRUPO. FONTE: VALE, OUTUBRO DE 2025. ....	107
FIGURA 84 - RECOLHIMENTO PARA O TRANSPORTE INTERNO DE RESÍDUOS ATÉ O CMD. FONTE: VALE, OUTUBRO DE 2025. ....	107
FIGURA 85 – COLETA DE RESÍDUOS CONTAMINADOS DA BAIJA LARANJA DO DEPÓSITO INTERMEDIÁRIO DE RESÍDUOS DO AVANÇADO. FONTE: VALE, NOVEMBRO DE 2025. ....	108
FIGURA 86 – RECOLHIMENTO DE RESÍDUOS NA ÁREA DE GRUPO. FONTE: VALE, NOVEMBRO DE 2025. ....	108
FIGURA 87 – INSPEÇÕES REALIZADAS EM GRUPO COM FOCO EM 5S E NO PROCESSO DE DESMOBILIZAÇÃO. FONTE: VALE, DEZEMBRO DE 2025. ....	108
FIGURA 88 – INSPEÇÕES REALIZADAS EM GRUPO COM FOCO EM 5S E NO PROCESSO DE DESMOBILIZAÇÃO. FONTE: VALE, DEZEMBRO DE 2025. ....	108

FIGURA 89 – PROCESSO DE DESMOBILIZAÇÃO DO DIR DO CANTEIRO DE GRUPO. FONTE: VALE, DEZEMBRO DE 2025.....	108
FIGURA 90 – VERIFICAÇÃO SEMANAL DO LAVA OLHOS. FONTE: VALE, OUTUBRO DE 2025. ....	115
FIGURA 91 – ACOMPANHAMENTO DE DESMOBILIZAÇÃO NAS ÁREAS DO PIT STOP E FRENTES DE TRABALHO. FONTE: VALE, NOVEMBRO DE 2025. ....	115
FIGURA 92 – INSPEÇÕES REALIZADAS EM GRUPO COM FOCO EM 5S E NO PROCESSO DE DESMOBILIZAÇÃO. FONTE: VALE, DEZEMBRO DE 2025.....	115
FIGURA 93 - CROQUI PARA REGULARIZAÇÃO DE TRECHO ONDE OCORREU EROÇÃO, ENTRE A BACIA DE DISSIPACÃO E O SUMP. ....	119
FIGURA 94 - EXECUÇÃO DO CANAL DE RESTITUIÇÃO/DESCARACTERIZAÇÃO, BACIA DE DISSIPACÃO E SUMP DE JUSANTE.....	119
FIGURA 95: RECONFORMAÇÃO DO TRECHO DE ACORDO COM A GEOMETRIA DO PROJETO E A APLICAÇÃO DE ENROCAMENTO D20 = 300 MM, ENTRE A BACIA DE DISSIPACÃO E O SUMP (03/12/2025).....	120
FIGURA 96: MONITORAMENTO DO PARÂMETRO TURBIDEZ DURANTE O VERTIMENTO DA ÁGUA SO SUMP GRUPO PARA O RESERVATÓRIO DA BARRAGEM DO PRATA.....	121
FIGURA 97 - COLETA DE ÁGUA PARA ANÁLISE DE POTABILIDADE. FONTE: VALE, OUTUBRO DE 2025.....	123
FIGURA 98 – COLETA DE AMOSTRA DE ÁGUA PARA ANÁLISE NO CANTEIRO DE GRUPO. FONTE: VALE, NOVEMBRO DE 2025. ....	123
FIGURA 99 - INDICAÇÕES DOS LOCAIS ONDE FOI REALIZADA A REVEGETAÇÃO EM GRUPO, COM APLICAÇÃO DE MVP (18/10/2025).....	124
FIGURA 100 - INDICAÇÕES DOS LOCAIS ONDE FOI REALIZADA A REVEGETAÇÃO EM GRUPO, COM APLICAÇÃO DE MVP (29/01/2026).....	125
FIGURA 101 - REVEGETAÇÃO DAS MARGENS ESQUERDA E DIREITA DE GRUPO, COM APLICAÇÃO DE MVP (13/01/2026). ....	126
FIGURA 102 - REVEGETAÇÃO DO MORRO DE GRUPO, MARGENS ESQUERDA E DIREITA DE GRUPO, COM APLICAÇÃO DE MVP (13/01/2026). ....	126
FIGURA 103 - REVEGETAÇÃO DO MORRO DE GRUPO, COM APLICAÇÃO DE MVP (13/01/2026). ....	127
FIGURA 104 - MANCHA DE INUNDAÇÃO DA ESTRUTURA GRUPO E FORQUILHAS FRENTE AS CAPTAÇÕES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA DE OURO PRETO E ITABIRITO. ....	129
FIGURA 105 - CAPTAÇÕES SUPERFICIAIS NA CALHA DO RIO DAS VELHAS, A JUSANTE DA ECJ. ....	131

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - IDENTIFICAÇÃO DA ESTRUTURA, 2024. ....	13
QUADRO 2 - MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO DA BARRAGEM GRUPO. ....	15
QUADRO 3 - CLASSIFICAÇÃO GERAL DA ATIVIDADE MINERÁRIA. ....	16
QUADRO 4 - CLASSIFICAÇÃO QUANTO À CATEGORIA DE RISCO. ....	17
QUADRO 5 - CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO POTENCIAL DE DANO AMBIENTAL (PDA). ....	20
QUADRO 6 - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO. ....	21
QUADRO 7 - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR. ....	21
QUADRO 8 - RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA BARRAGEM. ....	22
QUADRO 9 - EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELOS PROJETOS DE DESCARACTERIZAÇÃO. ....	23
QUADRO 10 - EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO/ACOMPANHAMENTO DA OBRA DE DESCARACTERIZAÇÃO. ....	24
QUADRO 11 - LIMITES DE NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA EM FUNÇÃO DOS TIPOS DE ÁREAS HABITADAS E DO PERÍODO. ....	43
QUADRO 12 - LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO DE RUÍDO – ESTAÇÕES MÓVEIS/MANUAIS. ....	45
QUADRO 13 - PADRÕES A SEREM OBSERVADOS PARA FINS DE MONITORAMENTO DA FUMAÇA EMITIDA POR EQUIPAMENTOS MOVIDOS A DIESEL. ....	71
QUADRO 14 - INFORMAÇÕES SOBRE OS PONTOS MONITORAMENTO DE QUALIDADE DO AR. ....	73
QUADRO 15 - ÍNDICE DE CONFORMIDADE DO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NO PERÍODO DE OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2025. ....	77
QUADRO 16 – REPRESENTATIVIDADE DOS DADOS DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NO PERÍODO DE OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2025 (MÉDIA MENSAL). ....	78
QUADRO 17 - REPRESENTATIVIDADE DOS DADOS DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR (MÉDIA ANUAL) ....	78
QUADRO 18 - EMPRESAS RESPONSÁVEIS PELA COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS REFERENTES ÀS OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO EXECUTADAS PELA CONSTRUTORA ATERPA, EM MINA DE FÁBRICA, E SUAS RESPECTIVAS LICENÇAS AMBIENTAIS. ....	110
QUADRO 19 – JUSTIFICATIVA PARA A EXCLUSÃO DE PONTOS DE MONITORAMENTO DO PLANO DE MONITORAMENTO ANTERIOR, NA BARRAGEM GRUPO. ....	116
QUADRO 20 – STATUS DE ATENDIMENTO ÀS RECOMENDAÇÕES. ....	134

## 1 APRESENTAÇÃO

O Relatório Trimestral aqui apresentado aborda o desenvolvimento dos projetos de engenharia da Barragem Grupo, localizada na Mina de Fábrica, em atendimento ao art. 20 do Decreto 48.140/2021 e à Cláusula 3ª do Termo de Compromisso de Descaracterização de Barragens ("TC Descaracterização").

A Política Estadual de Segurança de Barragens ("PESB"), instituída pela Lei Estadual nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019, determina que todas as barragens de mineração alteadas pelo método construtivo a montante devem ser descaracterizadas por seus empreendedores no prazo de três anos a partir de sua publicação. São consideradas barragens descaracterizadas aquelas que não operam como estrutura de contenção de sedimentos ou rejeitos, não possuindo características de barragem e que se destinam a outra finalidade. Regulamentando a referida Lei, o art. 20 do Decreto Estadual nº 48.140, de 25 de fevereiro de 2021, determina que o empreendedor apresente, semestralmente, à Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM, um relatório das medidas executadas para a descaracterização.

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

Em 25 de novembro de 2022 a FEAM, por meio do Ofício n.º 510/2022, encaminhou Termo de Referência – TR a ser utilizado para a elaboração dos relatórios de acompanhamento trimestrais e semestrais.

A Barragem Grupo se localizava na Mina de Fábrica, no município de Ouro Preto, Minas Gerais, e foi constituída na década de 70 com a finalidade de contenção de rejeitos. Essa estrutura possui 04 (quatro) alteamentos a montante e suas atividades foram finalizadas no ano de 2019.

Assim, tem-se que o presente relatório trimestral de descaracterização é apresentado pela Vale em cumprimento às obrigações assumidas no Termo de Compromisso ("TC Descaracterização"), celebrado em 25 de fevereiro de 2022 entre a Companhia, o MPMG, o MPF e o Estado de Minas Gerais (SEMAD e FEAM), com a interveniência da ANM.

Como se sabe, no âmbito do referido instrumento, a Companhia se obrigou a concluir a descaracterização das barragens objeto do TC Descaracterização no menor prazo tecnicamente possível, seguindo o projeto técnico e o cronograma físico detalhado aprovados pela ANM e pela FEAM, bem como a emitir relatórios trimestrais acerca do andamento das obras de descaracterização, contendo, no mínimo, as atividades realizadas no trimestre, o percentual de avanço no processo de descaracterização e o cumprimento das ações previstas na respectiva etapa do cronograma até a completa descaracterização, além dos dados técnicos estabelecidos em Termo de Referência expedido pelos órgãos técnicos competentes.

Ademais, no que se refere ao acompanhamento independente do processo de descaracterização, o TC estabeleceu, em sua Cláusula 2ª, a obrigação de a Companhia contratar equipe técnica especializada e independente para prestar amplo auxílio aos Compromitentes na análise do projeto e no acompanhamento do processo de descaracterização. Nos termos da alínea "g" da referida cláusula, a equipe técnica especializada e independente prestaria os serviços até que fosse concluído definitivamente o projeto de descaracterização das barragens objeto do TC Descaracterização, sem prejuízo da conclusão pela Companhia de todas as medidas de controle, mitigação e recuperação relacionadas às intervenções advindas da descaracterização.

Portanto, a Vale informa que foram concluídas as atividades previstas no projeto para a descaracterização da Barragem Grupo, em conformidade com o projeto técnico e o cronograma detalhado, esgotando-se, assim, o objeto central da obrigação de reporte trimestral e acompanhamento da auditora externa. A conclusão encontra amparo também nos conceitos legais atinentes às barragens descaracterizadas previstos nas Políticas Nacional e Estadual de Segurança de Barragens (Lei nº 12.334/2010 e Lei Estadual nº 23.291/2019).

Como pode ser verificado no detalhe ao longo do presente reporte, a Barragem Grupo teve sua obra de descaracterização concluída em setembro de 2025, com a remoção total do barramento, tendo chegado à topografia primitiva, em fundo de vale protegido, com a retirada de todos os alteamentos e rejeitos do reservatório.

A Companhia entende, portanto, que a estrutura não mais se enquadra no conceito legal de barragem, na medida em que não opera como estrutura de contenção de sedimentos ou rejeitos e não apresenta as características de barragem.

Exatamente nesse contexto, inclusive, a Vale formalizou o pedido de descadastramento da estrutura no SIGBM, já tendo ocorrido a manifestação da Agência Nacional de Mineração – ANM, por meio do Despacho nº OF52101/2025/GERG/ANM (**Anexo 1.2.1 deste relatório**) e 188654/GERG/ANM/2025, em que se atesta a descaracterização, com a respectiva determinação de descadastramento da estrutura do Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração – SIGBM. Da mesma forma, a Vale formalizou via protocolo SEI na FEAM (130260748, 130260749) a solicitação de descadastramento da estrutura no SIGIBAR, uma vez que a conclusão se fundamenta nas avaliações técnicas constantes do Termo de Referência FEAM de descaracterização e entende-se que esta não mais se enquadra no conceito de barragem descrito no Decreto Estadual nº 48.140 de 25 de fevereiro de 2021, e não apresenta nenhuma das características estabelecidas no art. 4º, da Lei 23291/2019. A Vale, pois, aguardará os tramites regulares e manifestação do órgão competente.

No que concerne ao parecer técnico conclusivo acerca da estabilidade física, química e biológica da estrutura, a ser emitido pela auditora independente nos exatos termos da alínea "i" da Cláusula 2ª do TC Descaracterização, esclarece-se que o referido documento se encontra em curso de elaboração, sendo aguardada sua emissão formal. Não obstante, a pendência de emissão deste parecer não afeta nem posterga o reconhecimento da conclusão das obras de descaracterização ora declarado, uma vez que as atividades previstas no projeto foram integralmente executadas, constituindo o parecer etapa de certificação técnica independente subsequente à conclusão das obras, conforme a estrutura e a lógica previstas na Cláusula 2ª do TC Descaracterização.

Diante de todo o exposto, tendo em vista a conclusão das obras de descaracterização da Barragem Grupo, entende-se esgotados os objetos das obrigações de acompanhamento das obras por auditoria externa independente e emissão de reportes trimestrais estabelecidas no TC Descaracterização, uma vez que se vinculam ao andamento das obras e ao cumprimento das ações previstas no cronograma até a completa descaracterização. Portanto, o presente documento consiste no último Relatório Trimestral de Descaracterização da Barragem Grupo.

## 1.1 IDENTIFICAÇÃO

### 1.1.1 Nome da barragem e da mina

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

**Quadro 1 - Identificação da estrutura, 2024.**

<b>Nome da estrutura</b>	Barragem Grupo
<b>Mina</b>	Mina Fábrica

### 1.1.2 Coordenadas geográficas

A Barragem Grupo, localizada no Complexo Paraopeba 3, Mina de Fábrica, pertencente à VALE S.A, situa-se no ponto de coordenadas UTM N 7.742.222 e E 618.436 (Datum SIRGAS 2000), no município de Ouro Preto/MG. A estrutura está localizada na porção Sudoeste do Quadrilátero Ferrífero.

O acesso principal, conforme ilustrado pela Figura 1 a seguir, é realizado pela BR-040. A partir de Belo Horizonte, segue-se nessa rodovia, sentido Rio de Janeiro, percorrendo aproximadamente 55 km até a portaria da Mina de Fábrica, no trevo de acesso à MG-442. Nesse ponto, seguindo pelos acessos internos da Mina de Fábrica, percorrendo aproximadamente 2,7 km (Linha reta) até às áreas de intervenções, de coordenada central de ambas sendo UTM: 619378 (E) e 7742722 (N) – Zona 23K.

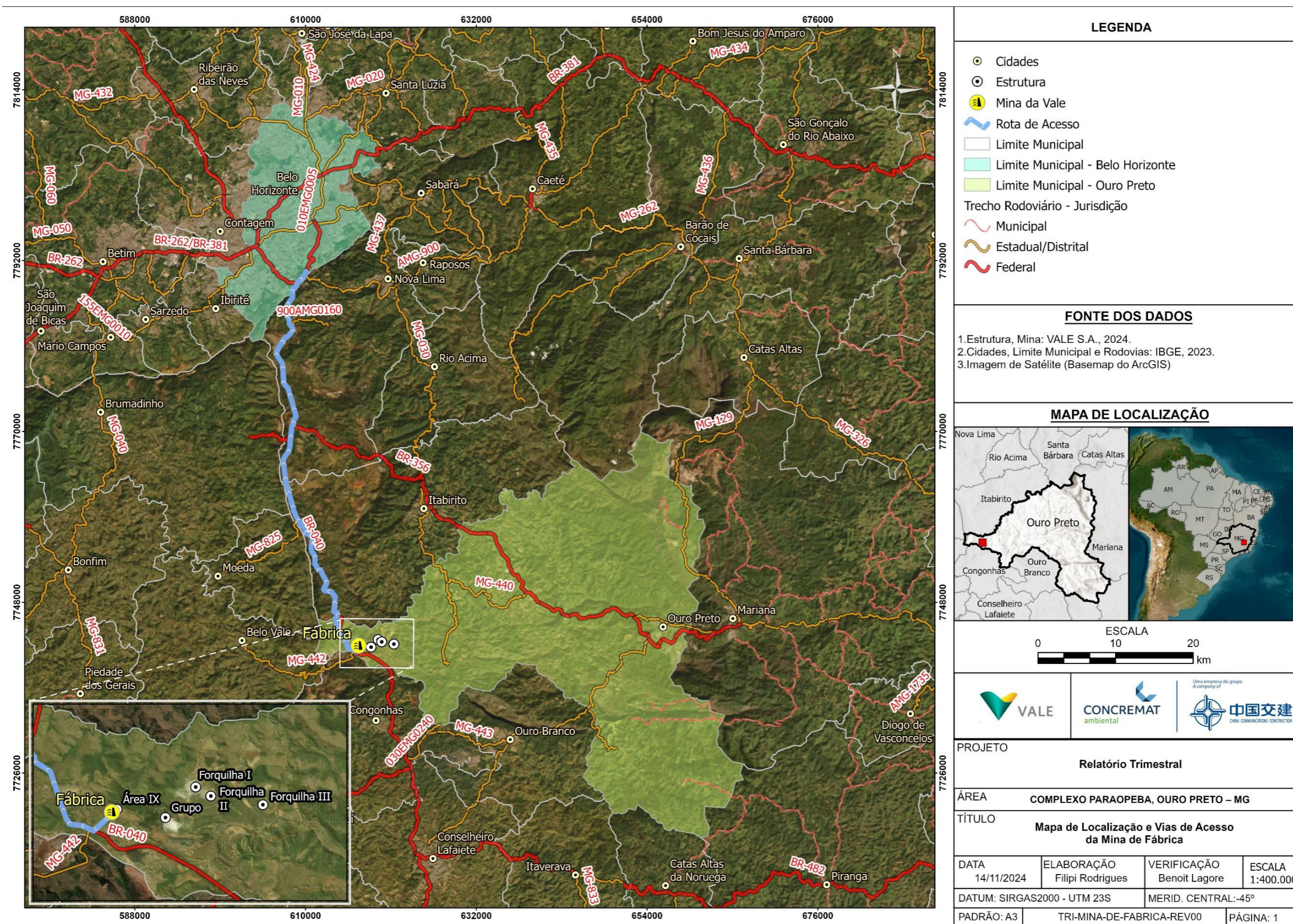


Figura 1 - Localização e acesso para a mina da Fábrica e para a barragem Grupo a partir de Belo Horizonte – MG.

Fonte: Concremat, 2024.

### 1.1.3 Matriz de classificação

A matriz de classificação apresentada no Quadro 2 foi elaborada com base nos critérios estabelecidos nos Anexos I a IV do Decreto 48.140, de 25 de fevereiro de 2021. A classificação foi elaborada conforme última RISR de 2025/2, com data de corte de 30/06/2025. Entretanto, cabe destacar que no período deste relatório a estrutura se apresenta totalmente descaracterizada com remoção do barramento e rejeitos.

**Quadro 2 - Matriz de classificação da barragem Grupo.**

<b>Categoria de risco</b>	
Baixo	
<b>Potencial de dano ambiental</b>	
Alto	
<b>Características técnicas</b>	
Altura (a)	1 - 27,08 m
Comprimento (b)	1 - 50m < Comprimento < 200m
Vazão de Projeto (c)	0 – PMP
Método Construtivo (d)	10 - Alçamento a montante
Auscultação (e)	0 - Existe instrumentação de acordo com o projeto técnico
<b>Estado de conservação (EC)</b>	
Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (f)	3 - Estruturas com problemas identificados e medidas corretivas em implantação
Percolação (g)	0 - Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem
Deformações e Recalques (h)	0 - Não existem deformações e recalques com potencial de comprometimento da segurança da estrutura
Deterioração dos Taludes / Paramentos (i)	0 - Não existe deterioração de taludes e paramentos
<b>Plano de Segurança da Barragem (PSB)</b>	
Documentação de Projeto (j)	3 - Projeto "como está"
Estrutura Organizacional e Qualificação dos Profissionais na Equipe de Segurança da Barragem (k)	0 - Possui unidade administrativa com profissional técnico qualificado responsável pela segurança da barragem.
Manuais de Procedimentos para Inspeções de Segurança e Monitoramento (l)	0 - Possui manuais de procedimentos para inspeção, monitoramento e operação.
Plano de Ação Emergencial - PAE (quando exigido pelo órgão fiscalizador) (m)	0 - Possui PAE
Relatórios de inspeção e monitoramento de instrumentação e de Análise de Segurança (n)	0 - Emite regularmente relatórios de inspeção e monitoramento com base na instrumentação e de Análise de Segurança.
<b>Potencial de Dano Ambiental (PDA)</b>	
Volume Total do Reservatório (a)	1 - Muito Pequeno <= 1 milhão m <sup>3</sup>
Existência de população a jusante (b)	3 - POUCO FREQUENTE (não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe estrada vicinal de uso local)
Impacto ambiental (c)	6 - Significativo (Área afetada a jusante da barragem apresenta área de interesse ambiental relevante ou áreas protegidas em legislação específica (excluídas APPs)) e armazena apenas resíduos Classe II B - Inertes, segundo a NBR 10004/2004 da ABNT)
Impacto socioeconômico (d)	5 - Alto (Existe alta concentração de instalações residenciais, agrícolas, industriais ou de infraestrutura de relevância socioeconômico-cultural na área afetada a jusante da barragem)

**Quadro 3 - Classificação geral da atividade minerária.**

Barragem Grupo - conforme RISR 2/2024 - RL-1850HH-X-38456			
NOME DO EMPREENDEDOR: VALE S.A.			
DATA: 20 de setembro de 2024			
I.1 Categoria de risco			
Pontos			
1	Características Técnicas (CT)	<b>12</b>	
2	Estado de Conservação (EC)	<b>3</b>	
3	Plano de Segurança de Barragens (PSB)	<b>3</b>	
Pontuação Total (CRI)=CT+EC+PSB		<b>18</b>	
FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	CATEGORIA DE RISCO		CRI
	ALTO		> = 65 ou EC* >= 10
	MÉDIO		37 < CRI < 65
	<b>BAIXO</b>		<b>&lt; = 37</b>
(*) Pontuação (10) em qualquer coluna de Estado de Conservação (EC) implica automaticamente CATEGORIA DE RISCO ALTA e necessidade de providências imediatas pelo responsável da barragem. De acordo com o inciso III do Art. 5º da Resolução nº95/2022 da ANM, quando a DCE for enviada concluindo pela não estabilidade da barragem, a estrutura será automaticamente enquadrada como CRI alta.			
I.2 Potencial de dano ambiental			
FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	POTENCIAL DE DANO AMBIENTAL (PDA)		15
	POTENCIAL DE DANO AMBIENTAL		PDA
	<b>ALTO</b>		<b>&gt; = 13</b>
	MÉDIO		7 < DPA < 13
	BAIXO		< = 7
RESULTADO FINAL DA AVALIAÇÃO: <b>15</b>			
Categoria de Risco	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Baixo</b>
Potencial de Dano Ambiental	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Alto</b>	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo

**Quadro 4 - Classificação quanto à categoria de risco.**

<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – CT</b>				
<b>Altura (a)</b>	<b>Comprimento (b)</b>	<b>Vazão de projeto (c)</b>	<b>Método construtivo (d)</b>	<b>Auscultação (e)</b>
Altura ≤ 10m (0)	Comprimento ≤ 50m (0)	<b><u>CMP (Cheia Máxima Provável) ou Decamilenar (0)</u></b>	Etapa única (0)	<b><u>Existe instrumentação de acordo com o projeto técnico (0)</u></b>
<b>10m &lt; Altura &lt; 30m (1)</b>	<b><u>50m &lt; Comprimento &lt; 200m (1)</u></b>	Milenar (2)	Alteamento a jusante (2)	Existe instrumentação em desacordo com o projeto, porém em processo de instalação de instrumentos para adequação ao projeto (2)
<u>30m ≤ Altura ≤ 60m (4)</u>	200 ≤ Comprimento ≤ 600m (2)	TR = 500 anos (5)	Alteamento por linha de centro (5)	Existe instrumentação em desacordo com o projeto sem processo de instalação de instrumentos para adequação ao projeto (6)
Altura (a)	Comprimento (b)	Vazão de projeto (c)	Método construtivo (d)	Auscultação (e)
Altura > 60m (7)	Comprimento > 600m (3)	TR Inferior a 500 anos ou desconhecida / Estudo não confiável (10)	<b><u>Alteamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura (10)</u></b>	Barragem não instrumentada em desacordo com o projeto (8)
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>CT = ∑ (a até e)</b>		<b>12</b>		

<b>ESTADO DE CONSERVAÇÃO – EC</b>			
<b>Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (f)</b>	<b>Percolação (g)</b>	<b>Deformações e Recalques (h)</b>	<b>Deterioração dos Taludes / Paramentos (i)</b>
<u>Estruturas civis bem mantidas e em operação normal / barragem sem necessidade de estruturas extravasoras</u> (0)	<u>Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem</u> (0)	<u>Não existem deformações e recalques com potencial de comprometimento da segurança da estrutura</u> (0)	<u>Não existe deterioração de taludes e paramentos</u> (0)
<b>Estruturas com problemas identificados e medidas corretivas em implantação</b> (3)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes e ombreiras estáveis e monitorados. (3)	Existência de trincas e abatimentos com medidas corretivas em implantação (2)	<u>Falhas na proteção dos taludes e paramentos, presença de vegetação Arbustiva</u> (2)
Estruturas com problemas identificados e sem implantação das medidas corretivas necessárias (6)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras sem implantação das medidas corretivas necessárias (6)	Existência de trincas e abatimentos sem implantação das medidas corretivas necessárias (6)	Erosões superficiais, ferragem exposta, presença de vegetação arbórea, se implantação das medidas corretivas necessárias. (6)
Estruturas com problemas identificados, com redução de capacidade vertente e sem medidas corretivas (10)	Surgência nas áreas de jusante com carreamento de material ou com vazão crescente ou infiltração do material contido, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (10)	Existência de trincas, abatimentos ou escorregamentos, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (10)	Depressões acentuadas nos taludes, escorregamentos, sulcos profundos de erosão, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura. (10)
<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CT = <math>\sum</math> (f até i)</b>		<b>2</b>	

PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM – PSB				
Documentação de Projeto (j)	Estrutura Organizacional e Qualificação dos Profissionais na Equipe de Segurança da Barragem (k)	Manuais de Procedimentos para Inspeções de Segurança e Monitoramento (l)	Plano de Ação Emergencial - PAE (quando exigido pelo órgão fiscalizador) (m)	Relatórios de inspeção e monitoramento da instrumentação e de Análise de Segurança (n)
Projeto executivo e "como construído" (0)	<u>Possui unidade administrativa com profissional técnico qualificado responsável pela segurança da barragem</u> (0)	<u>Possui manuais de procedimentos para inspeção, monitoramento e operação</u> (0)	<u>Possui PAE</u> (0)	<u>Emite regularmente relatórios de inspeção e monitoramento com base na instrumentação e de Análise de Segurança</u> (0)
Documentação de Projeto (j)	Estrutura Organizacional e Qualificação dos Profissionais na Equipe de Segurança da Barragem (k)	Manuais de Procedimentos para Inspeções de Segurança e Monitoramento (l)	Plano de Ação Emergencial - PAE (quando exigido pelo órgão fiscalizador) (m)	Relatórios de inspeção e monitoramento da instrumentação e de Análise de Segurança (n)
Projeto executivo ou "como construído" (2)	Possui profissional técnico qualificado (próprio ou contratado) responsável pela segurança da barragem (1)	Possui apenas manual de procedimentos de monitoramento (2)	Não possui PAE (não é exigido pelo órgão fiscalizador) (2)	Emite regularmente apenas relatórios de Análise de Segurança (2)
<b><u>Projeto "como está" (3)</u></b>	Possui unidade administrativa sem profissional técnico qualificado responsável pela segurança da barragem (3)	Possui apenas manual de procedimentos de inspeção (4)	PAE em elaboração (4)	Emite regularmente apenas relatórios de inspeção e monitoramento (4)
Projeto básico (5)	Não possui unidade administrativa e responsável técnico qualificado pela segurança da barragem (6)	Não possui manuais ou procedimentos formais para monitoramento e inspeções (8)	Não possui PAE (quando for exigido pelo órgão fiscalizador) (8)	Emite regularmente apenas relatórios de inspeção visual (6)
Projeto Conceitual (8)	-	-	-	Não emite regularmente relatórios de inspeção e monitoramento e de Análise de Segurança (8)
Não há documentação de projeto (10)	-	-	-	-
<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CT = <math>\sum</math> (j até n)</b>		<b>3</b>		

**Quadro 5 - Classificação quanto ao potencial de dano ambiental (PDA).**

POTENCIAL DE DANO AMBIENTAL (PDA)			
Volume Total do Reservatório (a)	Existência de população a jusante (b)	Impacto ambiental (c)	Impacto socioeconômico (d)
<b>MUITO PEQUENO</b> < = 1 milhão m <sup>3</sup> (1)	INEXISTENTE (Não existem pessoas permanentes /residentes ou temporárias / transitando na área afetada a jusante da barragem) (0)	INSIGNIFICANTE (Área afetada a jusante da barragem encontra-se totalmente descaracterizada de suas condições naturais e a estrutura armazena apenas resíduos Classe II B – Inertes, segundo a NBR 10.004 da ABNT) (0)	INEXISTENTE (Não existem quaisquer instalações na área afetada a jusante da barragem) (0)
PEQUENO 1 milhão a 5 milhões m <sup>3</sup> (2)	<b>POUCO FREQUENTE</b> <b>(Não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe estrada vicinal de uso local)</b> (3)	POUCO SIGNIFICATIVO (Área afetada a jusante da barragem não apresenta área de interesse ambiental relevante ou áreas protegidas em legislação específica, excluídas APPs, e armazena apenas resíduos Classe II B – Inerte s, segundo a NBR 10.004 da ABNT) (2)	BAIXO (Existe pequena concentração de instalações residenciais, agrícolas, industriais ou de infraestrutura de relevância sócio-econômico-cultural na área afetada a jusante da barragem) (1)
MÉDIO 5 milhões a 25 milhões m <sup>3</sup> (3)	FREQUENTE (Não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe rodovia municipal ou estadual ou federal ou outro local e/ou empreendimento de permanência eventual de pessoas que poderão ser atingidas) (5)	<b>SIGNIFICATIVO</b> <b>(Área afetada a jusante da barragem apresenta área de interesse ambiental relevante ou áreas protegidas em legislação específica, excluídas APPs, e armazena apenas resíduos Classe II B – Inertes segundo a NBR 10.004 da ABNT)</b> (6)	MÉDIO (Existe moderada concentração de instalações residenciais, agrícolas, industriais ou de infraestrutura de relevância sócio-econômico- cultural na área afetada a jusante da barragem) (3)
GRANDE 25 milhões a 50 milhões m <sup>3</sup> (4)	EXISTENTE (Existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, portanto, vidas humanas poderão ser atingidas) (10)	MUITO SIGNIFICATIVO (Barragem armazena rejeitos ou resíduos sólidos classificados na Classe II A – Não Inertes, segundo a NBR 10004 da ABNT) (8)	<b>ALTO</b> <b>(Existe alta concentração de instalações residenciais, agrícolas, industriais ou de infraestrutura de relevância socioeconômico- cultural na área afetada a jusante da barragem)</b> (5)
MUITO GRANDE > = 50 milhões m <sup>3</sup> (5)	-	MUITO SIGNIFICATIVO AGRAVADO (Barragem armazena rejeitos ou resíduos sólidos classificados na Classe I- Perigosos segundo a NBR 10004 da ABNT) (10)	
<b>1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
<b>CT = ∑ (a até d)</b>		<b>15</b>	

#### 1.1.4 Identificação do empreendimento

A Barragem Grupo está situada no Complexo Paraopeba e pertence à Vale. A razão social, CNPJ, endereço, nome e telefone do representante legal para contato estão apresentados no

**Quadro 6 - Identificação do Empreendimento.**

<b>Nome da estrutura</b>	Barragem Grupo
<b>Finalidade</b>	Contenção de rejeito
<b>Razão Social</b>	Vale S/A
<b>CNPJ</b>	33.592.510/0007-40
<b>Complexo</b>	Paraopeba Sul
<b>Mina</b>	Mina de Fábrica
<b>Endereço</b>	Rodovia BR 040 KM 598 – Miguel Burnier - CEP 35400-000
<b>Município</b>	Ouro Preto
<b>Estado</b>	Minas Gerais
<b>Representante legal</b>	Juliana Cristina Freitas da Silva
<b>E-mail</b>	juliana.freitas@vale.com
<b>Telefone</b>	(31) 99790-8070

#### 1.1.5 Identificação do empreendedor

Os dados com a identificação do empreendedor o estão apresentados abaixo, no Quadro 7.

**Quadro 7 - Identificação do Empreendedor.**

<b>Razão Social</b>	VALE
<b>CNPJ</b>	33.592.510/0401-05
<b>Endereço</b>	Praia de Botafogo, Salas 701 a 901 Botafogo Rio de Janeiro
<b>Representante legal</b>	Gustavo Pimenta
<b>Telefone</b>	(21) 3485-3900

#### 1.1.6 Identificação do responsável técnico pela barragem

A identificação do responsável técnico pela barragem, sua formação profissional, número de registro de classe, endereço do correio eletrônico e telefone para contato são apresentadas no Quadro 8.

**Quadro 8 - Responsável Técnico pela barragem.**

<b>Responsável Técnico pela Operação (ART)</b>	Camila Nunes dos Santos
<b>Responsável Técnico pela Manutenção (ART)</b>	-
<b>Cargo</b>	Gerente de área
<b>Responsabilidades</b>	Responsável Técnico pela Operação
<b>Formação profissional</b>	Engenheira de minas
<b>CREA</b>	MG 1422609847
<b>e-mail</b>	camila.santos5@vale.com
<b>Telefone</b>	Em atualização
<b>Responsável Técnico pelo Monitoramento e Inspeção (ART)</b>	Alexandre Cristino Correa dos Santos
<b>Cargo</b>	Gerente Técnico Master de Gestão de Rejeitos
<b>Responsabilidades</b>	Responsável por identificar, avaliar e monitorar os riscos geotécnicos na estrutura
<b>Formação Profissional</b>	Engenheiro Civil
<b>CREA</b>	GO10532D
<b>E-mail</b>	alexandre.Santos6@vale.com
<b>Telefone</b>	31 99541-6942
<b>RTFE</b>	Alexandre Cristino Correa dos Santos
<b>Cargo</b>	Especialista Técnico Master de Gestão de Rejeitos
<b>Responsabilidades</b>	Responsável Técnico pelo Monitoramento e Inspeção
<b>Formação profissional</b>	Engenheiro Civil
<b>CREA</b>	10532/D – GO
<b>E-mail</b>	alexandre.santos6@vale.com
<b>Telefone</b>	31 99541-6942

### 1.1.7 Identificação da equipe técnica responsável pelos projetos de descaracterização

A equipe técnica responsável pelos projetos de descaracterização, com nome completo, formação acadêmica, áreas sob sua responsabilidade no estudo e nº do registro em conselho de classe válido é apresentada no abaixo Quadro 9.

**Quadro 9 - Equipe Técnica responsável pelos projetos de descaracterização.**

<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO</b>	
<b>Razão Social</b>	VALE
<b>CNPJ</b>	33.592.510/0401-05
<b>Responsável Técnico pelo projeto</b>	Marcia de Andrade Palhares
<b>Formação</b>	Engenheira Civil / Sanitarista e Ambiental
<b>Responsabilidade no estudo</b>	Gerente Engenharia de Geotecnia de Barragens
<b>CREA</b>	MG0000177055D MG*
<b>ART</b>	MG20220924363
<b>Líder do Projeto</b>	Jhonatam Bortolanza
<b>Formação</b>	Engenheiro Civil
<b>Responsabilidade no estudo</b>	Engenheiro Geotécnico Sênior
<b>CREA</b>	2507154063
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO (PROJETISTA)</b>	
<b>Razão social</b>	KLOHN CRIPPEN BERGER CONSULTORIA LTDA
<b>CNPJ</b>	17.330.565/0001-30
<b>Responsável Técnico pelo projeto</b>	Jackeline Rosemery Castaneda Huertas
<b>Formação</b>	Engenharia Civil
<b>Responsabilidade no estudo</b>	Desenvolvimento do projeto de descaracterização e acompanhamento técnico de obra (ATO)
<b>CREA</b>	341899MG
<b>ART</b>	MG20253901392

Obs.: \*As anotações de responsabilidade técnica (ART) são apresentadas no **Anexo 1.1**.

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

**Quadro 10 - Equipe Técnica responsável pela execução/acompanhamento da obra de descaracterização.**

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA –(VALE)	
Responsável Técnico pela Obra	Cesar Augusto Muniz Toledo
Formação	Engenheiro Civil
Responsabilidade no estudo	Gerente de Implantação
CREA	MG000107989D
ART	MG20253692044
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO (EMPREITEIRA)	
Responsável Técnico pelo projeto	FLAVIO CARVALHO LUZ (Construtora Aterpa)
Formação	Engenheiro Civil
Responsabilidade no estudo	Preposto / Responsável pela Execução
CREA	MG0000129694D MG
ART	Nº MG20264585987
EQUIPE DE PROJETO KLOHN CRIPPEN BERGER CONSULTORIA LTDA	
Jackeline Huertas	Rosemary Castaneda
	Engenheira Civil Gerente do Projeto CREA 1421016133

\* As anotações de responsabilidade técnica (ART) são apresentadas no **Anexo 1.1**.

## 1.2 PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO

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

A descaracterização da Barragem Grupo consistiu na escavação total de forma mecanizada do reservatório de rejeitos, dos alteamentos construídos a montante, do dique de partida e reforço, sem manter nenhuma estrutura remanescente, isolando a Cava 10 existente a montante do reservatório e ao final reconstituindo o vale e integrando-o ao meio ambiente.

A Descaracterização da estrutura considerando a remoção total foi finalizada em 2025 sendo solicitado e deferido pela ANM o descadastramento da estrutura do SIGBM por meio do Despacho nº OF52101/2025/GERG/ANM (**Anexo 1.2.1**) e 188654/GERG/ANM/2025 e solicitação também de descadastramento no Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens – SIGIBAR sob o protocolo 130260751 (aguardando retorno do órgão – FEAM).

Os trabalhos de escavação mecanizada foram executados por meio de Equipamentos Não Tripulados até que as condições de segurança hidro geotécnicas da estrutura na fase em que se encontravam durante as escavações fossem reavaliadas e houvesse condições satisfatórias de segurança para continuidade dos trabalhos de escavação com Equipamentos Tripulados Convencionais.

Para o desenvolvimento dos estudos geotécnicos, necessários para a evolução do projeto de descaracterização, uma das soluções encontradas para aumentar a segurança para os trabalhadores foi o uso de novas tecnologias que permitisse o acesso seguro às barragens, especialmente para aquelas que estão em nível de alerta mais crítico. Dessa forma, foram implantados os sistemas de acesso seguro nas barragens do complexo de Fábrica sendo que para Grupo foi o uso das Linhas de Vida. Tal sistema visa garantir a segurança dos trabalhadores que estarão envolvidos no processo de descaracterização nas áreas dos maciços e reservatórios das barragens, além de também auxiliarem nos processos de inspeção e manutenção das estruturas.

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

Como já previamente informado, os documentos do projeto detalhado de Grupo para todas as etapas foram emitidos e executados (Etapa 3, 4 e 5).

Cabe ressaltar que nenhuma revisão do projeto até a fase de detalhamento não impactou o início previsto para as obras.

Em termos de desenvolvimento de engenharia detalhada, o projeto foi, então, sequenciado conforme a seguir:

- **Etapa 1** – Teste Piloto na Cava 10,5. Concluído.
- **Etapa 2** – Projeto Detalhado e projeto Executivo da Remoção parcial dos rejeitos da Cava 10. Concluído.
- **Etapa 3** – Escavação dos Alteamentos a Montante e Rejeitos até EL. 1.124m (Dique de Partida). Concluído.
- **Etapa 4** – Escavação dos Rejeitos do Reservatório, Dique de Partida EL. 1.124 m e Reforço. Concluído.

- **Etapa 5** – Reconstituição do vale para integração da área ao Meio Ambiente. Concluído.

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

As obras de descaracterização da Barragem Grupo foram iniciadas em abril/2023 e concluída em setembro de 2025, razão pela qual esse item não se aplica.



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

Diante da conclusão das obras de descaracterização da Barragem de Grupo, ocorrida em setembro de 2025, conforme projeto executivo aprovado, constata-se que não se identificam mais os riscos geológicos e geotécnicos anteriormente associados à estrutura.

### 1.3 OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO

**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;**

A descaracterização da Barragem de Grupo teve início em abril/23, conforme protocolo FEAM SEI - 63819436, com o início da escavação da Cava 10, cujo escopo do projeto foi dividido em etapas, as quais detalhamos. O memorial descritivo do projeto de descaracterização da Barragem de Grupo está no documento MD-1850HH-X-31614, disponibilizado no **Anexo 1.3.1** do relatório trimestral do ciclo de agosto de 2025.

Em setembro de 2025, a descaracterização da Barragem de Grupo foi concluída com a remoção total do barramento e rejeitos no reservatório, evidenciados pela Projetista KCB e pelo EdR da estrutura, Pimenta de Ávila, mediante relatórios RL-1850HH-X-40013 e RL-1850HH-X-40106.

Atualmente estão sendo executadas atividades complementares na região do talvegue da antiga barragem, como contrapilhamento na margem direita para recomposição do acesso ao canal de cintura, revegetação da área e atividades de manutenção.

**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 obra;**

Diante do status atual de conclusão da descaracterização da Barragem de Grupo, as soluções de esgotamento de água como sumps e sistemas de bombeamento foram removidos e a drenagem do vale de Grupo é feito por meio do canal de restituição já implantando.



**Figura 2 – Canal de restituição - Talvegue de Grupo**

Os canais de cintura construídos no início das obras de descaracterização, com o objetivo de reduzir ou interromper o fluxo de águas superficiais para a região do reservatório de Grupo, mantém-se operacionais, mesmo com o término da remoção dos rejeitos e do barramento.

**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**

Ao longo do capítulo 1.4.2 estão sendo evidenciados os atendimentos de controles ambientais para efluentes, ar, resíduos etc.

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

Diante da conclusão das obras de descaracterização da Barragem de Grupo, ocorrida em setembro de 2025, conforme projeto executivo aprovado, no período referente a esse relatório, não ocorreram movimentações de terra e rejeito. Todo o rejeito escavado durante as obras foi destinado para a Cava 5 e para as Cavas 10 e 10,5.

Em atendimento a recomendação C5-0051 e conforme já mencionado nos ciclos anteriores, as inspeções de rotina realizadas pelo ATO não identificaram anomalias relevantes ou riscos geotécnicos nos depósitos temporários de rejeito na Cava 5, conforme relatórios mensais disponibilizados. Para atender aos critérios de segurança na retomada das atividades, será avaliado e projetado uma geometria a ser seguida para essa disposição temporária. Tais análises serão realizadas pela VALE e apresentado para os envolvidos, bem como para a AECOM, a fim de ser seguido durante as obras de 2026.

Os dados de movimentação de rejeito nas obras de descaracterização das Barragens Forquilha I, Forquilha II, Forquilha III, Grupo e Área IX para área de disposição temporária e definitiva estão mostrados no fluxograma da Figura 3.

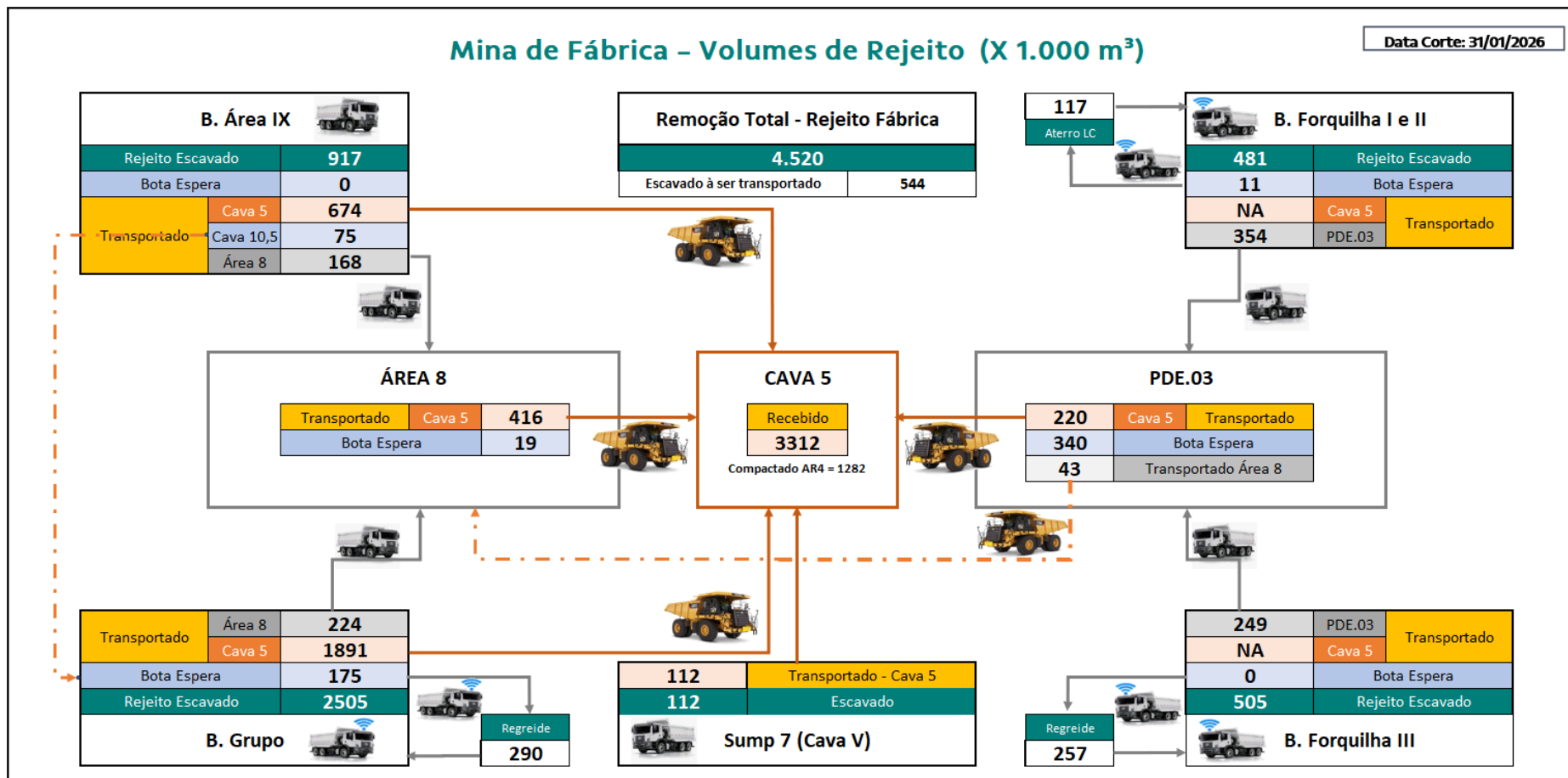


Figura 3 - Fluxograma de disposição dos rejeitos das barragens –janeiro/2026.

Os volumes escavados mensais até janeiro de 2026 e acumulado da barragem de Grupo são apresentados na figura abaixo.

Local	Acum. 2022	Acum. 2023	Acum. 2024	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25	jul/25	ago/25	set/25	out/25	nov/25	dez/25	jan/26	Total	Previsto	Tendência	Saldo
Teste Piloto	13.847	-	-														13.847	13.847	13.847	-
Separa Cavas	11.624	-	-														11.624	11.624	11.624	-
Sump Cava 10	11.308	14.971	-														26.279	26.279	26.279	-
Cava 10 - Etapa 2	-	659.900	263.591														923.491	839.900	923.491	-
Etapa 3	-	-	562.603	12.050	77.580	52.500	40.880	66.980									812.593	601.000	812.593	-
Etapa 3.1	"		165.250														165.250	160.000	165.250	-
Etapa 3.2			192.225														192.225	180.000	192.225	-
Etapa 3.3			176.766														176.766	140.000	176.766	-
Etapa 3.4			28.362	12.050	77.580	52.500	39.593										210.085	89.000	210.085	-
Etapa 3.5			-				1.287	66.980									68.267	32.000	68.267	-
Etapa 4	-	-	-					52.450	-	228.400	274.388	152.414	-	-	-	-	707.652	556.000	707.652	-
Etapa 4.1	""							52.450	-	223.490	29.324	75.134					380.398	155.000	380.398	-
Etapa 4.2										4.910	124.103						129.013	132.000	129.013	-
Etapa 4.3											79.837						79.837	113.000	79.837	-
Etapa 4.4											37.409		35.289				72.699	96.000	72.699	-
Etapa 4.5											3.715						45.705	60.000	45.705	-
Etapa 5	-	-	-									6207,61	2820	-	-	-	9.028	111.000	9.028	-
Total Mês	36.779	674.871	826.194	12.050	77.580	52.500	40.880	119.430	-	228.400	274.388	158.621	2.820	-	-	-	2.504.514	2.159.650	2.504.514	-
Escavação Acum. 2025				12.050	89.630	142.130	183.010	302.440	302.440	530.840	805.228	963.850	966.670	966.670	966.670	966.670				
Escavação Grupo - Total	36.779	711.650	1.537.844	1.549.894	1.627.474	1.679.974	1.720.854	1.840.284	1.840.284	2.068.684	2.343.073	2.501.694	2.504.514	2.504.514	2.504.514	2.504.514				

Figura 4 - Tabela de volumes mensais até janeiro de 2026 de material escavados (Data de Corte 31/ janeiro/2026).

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

A topografia mostrando a condição final do vale e áreas do antigo reservatório após o término das obras de descaracterização está disponível no **Anexo 1.3.2**.

**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;**

A descaracterização da Barragem de Grupo foi concluída em setembro/25 com a remoção total do barramento e rejeitos no reservatório, evidenciados pela Projetista KCB e pelo EdR da estrutura, Pimenta de Ávila, mediante relatórios RL-1850HH-X-40013 e RL-1850HH-X-40106. As medidas adotadas para a execução deste procedimento e um quantitativo dos materiais retirados foram apresentados nos relatórios anteriores ao longo da obra.

Os volumes de materiais retirados estão mostrados no quadro do item 1.3.1-d.

**1.3.4 Apresentar as 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**

Diante da remoção total do barramento de Grupo e conclusão da descaracterização da barragem, este item não é aplicável mais.

Apresentar 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; 1,3 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.

Diante da remoção total do barramento de Grupo e conclusão da descaracterização da barragem, este item não é aplicável mais.

**1.3.5 Apresentar o andamento das 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**

Diante da remoção total do barramento de Grupo e conclusão da descaracterização da barragem, este item não é aplicável.

**1.3.6 Apresentar o andamento das obras para:**

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

A remoção das estruturas, sucatas no reservatório e antigo extravasor na ombreira direita foram concluídas. Os materiais presentes na barragem foram removidos conforme figura abaixo.



**Figura 5 - Área de estocagem temporária de sucatas removidas da estrutura para posterior destinação ao CMD – condição permanece até o momento.**

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

Diante da conclusão da descaracterização da Barragem de Grupo e remoção total do barramento, o canal de restituição implantado no eixo do vale está operando como restabelecimento da drenagem no fundo do talvegue. As ações para reduzir ou eliminar aporte de água superficiais estão concluídas.



**Figura 6 - Localização canais de cintura Barragem Grupo.**

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

Diante da solução de descaracterização que não considera estrutura remanescente, este item torna-se não aplicável.

**1.3.7 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**

Diante da conclusão da descaracterização e descadastramento da estrutura deferido pela ANM, não ocorre acompanhamento da equipe de EOR nessa área.

As atividades complementares que vêm sendo executadas são acompanhadas diariamente pela equipe de ATOs (Apoio Técnico de Obra) da empresa projetista responsável, KCB, conforme **Anexo 1.3.3.**

**1.3.8 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;**

Diante da solução de descaracterização que não considera estrutura remanescente, este item torna-se não aplicável.

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

Diante da solução de descaracterização que não considera estrutura remanescente, este item torna-se não aplicável.

**1.3.10 Informar os períodos de interrupção dos trabalhos, devidamente justificados (ex: período chuvoso), se pertinente;**

Atualmente estão sendo executadas atividades complementares na região do talvegue da antiga barragem, como contrapilhamento na margem direita para recomposição do acesso ao canal de cintura, revegetação da área e atividades de manutenção.

No período deste relatório, não ocorreram paralisações representativas. As paralisações referentes às manutenções de equipamento, alerta vermelho, intemperes e treinamento foram consideradas, utilizando médias históricas, na produtividade do cronograma de obra.

**1.3.11 Apresentar os protocolos adotados para garantir a segurança dos trabalhadores durante as obras**

A Vale adota diversas medidas de controle para garantir a segurança dos trabalhadores próprios e parceiros em suas operações nas obras de descaracterização de barragens, que inclui: controles de engenharia, sistemas automatizados de leitura e monitoramento das estruturas com emissão de alertas de evacuação, dispositivos via satélite de acompanhamento em tempo real das pessoas que adentram as áreas ZAS, seja de modo convencional ou com meios de resgate (linhas de vida e helicóptero), bem como, controles administrativos, que são planos de segurança que definem as diretrizes mínimas para liberação, controle de acessos, fluxo de comunicação, treinamentos de todos os envolvidos,

sinalização das rotas de fuga, pontos de encontro, critérios de paralização de atividades e evacuação de área.

A seguir são apresentados os protocolos adotados pela VALE nas atividades relacionadas à descaracterização, para o acesso dos trabalhadores com a utilização dos sistemas de resgate:

- Treinamentos prático e teórico para os trabalhadores que utilizarão os sistemas de resgate (Linha de Vida e Rope Way);
- Treinamento dos trabalhadores no procedimento de PAEBM da Vale;
- Os trabalhadores deverão possuir treinamentos de RAC 01 (trabalho em altura) e NR 35;
- Preenchimento da PTB, onde é definido o líder de abandono e seu suplente;
- O trabalhador deverá estar portando SPOT GEN 3, Rádio de comunicação na “faixa topografia”, conforme procedimento de acesso à ZAS;
- Para acesso à linha de vida da área ZAS, o trabalhador deverá solicitar autorização de acesso à equipe de Controle ZAS através do rádio comunicador;

Além de seguir todo o procedimento de acesso para estarem aptos, os trabalhadores deverão estar ambientados e mobilizados, seguindo todos os procedimentos de Saúde, Segurança e Meio Ambiente da Vale.

- Para utilização de equipamentos não tripulados dentro da área ZAS da barragem, os operadores destes equipamentos ou os encarregados responsáveis pelas atividades deverão seguir os seguintes protocolos: Preenchimento de PTB para acesso não convencional PTB - Equipamentos Não Tripulados – DB;
- Antes de iniciar as atividades com o equipamento não tripulado dentro da área ZAS, o encarregado da frente ou operador do equipamento **deverá informar** à equipe de Controle ZAS através do rádio comunicador na “faixa topografia”.

### **1.3.12 Descrição e registros fotográficos de cada atividade já concluída ou em andamento para a descaracterização da barragem**

Durante o período de referência desse relatório, as principais atividades executadas na obra de descaracterização da Barragem de Grupo estão citadas abaixo e constam no **Anexo**

#### **1.3.13– Relatório Fotográfico.**

A descaracterização da Barragem de Grupo foi concluída em setembro de 2025 com a remoção total do barramento e rejeitos no reservatório, evidenciados pela Projetista KCB e pelo EdR da estrutura, Pimenta de Ávila, mediante relatórios RL-1850HH-X-40013 e RL-1850HH-X-40106.

Atualmente, estão sendo executadas atividades complementares na região do talvegue da antiga barragem, como contrapilhamento na margem direita para recomposição do acesso ao canal de cintura, revegetação da área e atividades de manutenção.



**Figura 7 - Vista geral da obra de descaracterização de Grupo com canal de restituição concluído, bacia de sedimentação concluída e em pleno funcionamento — janeiro/2026.**



**Figura 8 - Vista geral da obra com canal de restituição concluído –janeiro/2026.**



**Figura 9 – Proteção vegetal margem esquerda – janeiro/2026.**



**Figura 10 – Margem direita –janeiro/2026.**



**Figura 11 – Sump ambiental – janeiro/2026.**



Figura 12 –Cava 10,5–janeiro/2026.

**1.3.13 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.**

Para o cronograma detalhado, ver **Anexo 1.3.7 - Cronograma**. A VALE informa que o cronograma anexo representa as atividades do projeto e obras de descaracterização.

## **1.4 ASPECTOS AMBIENTAIS DAS OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO**

**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;**

Diante da conclusão da descaracterização da barragem Grupo, os canais de cintura não exercem a função de desvio da bacia de drenagem, uma vez que o canal de restituição implantado no eixo do vale está operando como restabelecimento da drenagem no fundo do talvegue.

Os canais de cintura que permanecem implantados e terão uma função principal de condução de drenagem locais.

Abaixo estão mostrados os projetos e imagens do canal de restituição implantado.





**Figura 14 – Canal de restituição (janeiro/26)**



**Figura 15 – Canal de restituição (janeiro/26)**

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

##### **Ruídos**

Destaca-se que em setembro de 2025 foram concluídas as obras de descaracterização da barragem Grupo, reduzindo consideravelmente o tráfego de veículos e equipamentos, conseqüentemente reduzindo a emissão de ruído. No entanto, para o presente relatório, referente a novembro de 2025 e janeiro de 2026, será mantida a apresentação das ações de gestão ambiental e dos resultados do monitoramento ambiental.

O monitoramento de ruído tem como objetivo assegurar que os níveis de pressão sonora estejam em conformidade com os padrões regulatórios estabelecidos, visando à proteção da saúde humana, bem como minimizar os impactos negativos sobre a qualidade de vida das pessoas que residem ou frequentam a área monitorada.

Os limites dos níveis de pressão sonora podem variar de acordo com o uso e ocupação do solo, bem como com o período do dia. A Resolução CONAMA nº 01/1990 determina que as medições e avaliações devem ser realizadas conforme procedimentos estabelecidos pela ABNT NBR 10.151:2019 – *Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral*, que estabelece padrões específicos para diversas categorias de áreas, incluindo áreas residenciais, industriais, comerciais, de lazer, entre outras, visando o conforto da comunidade. A referida norma estabelece ainda que para fins de avaliação sonora ambiental de empreendimentos, as medições devem ser realizadas obrigatoriamente em áreas habitadas vizinhas ao empreendimento.

Considerando os limites de níveis de pressão sonora definidos pela norma ABNT NBR 10.151:2019, para o período diurno, o limite é de 55 dB, e para o período noturno, o limite é de 50 dB. Esses limites visam proteger a saúde e o bem-estar das comunidades, garantindo um ambiente sonoro adequado e equilibrado (Quadro 11).

**Quadro 11 - Limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período.**

Tipos de áreas habitadas	RLAeq (dB)	
	Período diurno	Período noturno
Área de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: ABNT NBR 10.151:2019.

Nesse contexto, no Complexo da Mina de Fábrica, a emissão de ruído ocorre na área de inserção das obras de descaracterização da barragem Grupo, ou seja, em ambiente antropizado inserido dentro do Complexo Operacional. As principais fontes de emissão nas frentes de obras são provenientes, principalmente, da movimentação de máquinas, veículos e equipamentos para realização das atividades de supressão da vegetação, escavações e execução de obras civis.

Importante justificar que, as comunidades de Pires e Mota, são a mais próximas das obras de descaracterização da barragem Grupo, sendo que Pires está a uma distância aproximada de 3,4 km, em Congonhas, e a localidade de Mota, a uma distância aproximada de 4,5 km, inserida no município de Ouro Preto. É importante salientar que o monitoramento abrange o ruído ambiental proveniente de todas as atividades do complexo, e visa avaliar como esse parâmetro pode impactar as comunidades circunvizinhas.

A avaliação de ruído ambiental no entorno dessas comunidades (Pires e Mota) já vem sendo monitorada no âmbito do processo de licenciamento da área operacional da mina de Fábrica, REVLO nº 225/2009 - Processo: nº 15195/2007/066/2008.

Cabe salientar novamente que, em cumprimento às condicionantes ambientais previstas no processo da licença operacional REVLO nº 225/2009 - Processo: nº 15195/2007/066/2008, o monitoramento é manual, com frequência mensal, duas vezes ao mês, sendo uma medição do período diurno (6:00 às 22:00) e uma medição no período noturno (22:00 às 6:00). A escolha dos dias de monitoramento está associada ao planejamento da equipe de campo do CCA - Centro de Controle Ambiental, e não possui correlação com atividades operacionais,

uma vez que essas atividades são de caráter rotineiro, não sendo esse um fator diferencial para escolha das datas.

O Quadro 12 e na Figura 17 estão apresentadas as informações do monitoramento de ruído realizado nas localidades de Pires e Mota, referentes às estações móveis/manuais.

**Quadro 12 - Localização dos pontos de monitoramento de ruído – estações móveis/manuais.**

Código Novo	Localidade	Coordenadas UTM Sirgas 2000		Tipo de monitoramento	Caracterização segundo a NBR 10.151:2019	Frequência
		E	N			
RDO106	Pires	619.578	7.739.661	Ruído Ambiental	Área mista, predominantemente residencial	Mensal
RDO107	Mota	622.065	7.739.159	Ruído Ambiental	Área mista, predominantemente residencial	Mensal

Na Figura 16 são apresentados os registros fotográficos dos monitoramentos de ruído (estações móveis/manuais), nos bairros de Pires e Mota, respectivamente.



**Figura 16 - Registros fotográficos do monitoramento de ruído (estações móveis/manuais), nos bairros Pires (à direita) e Mota (à esquerda). Fonte: Vale, 2025.**

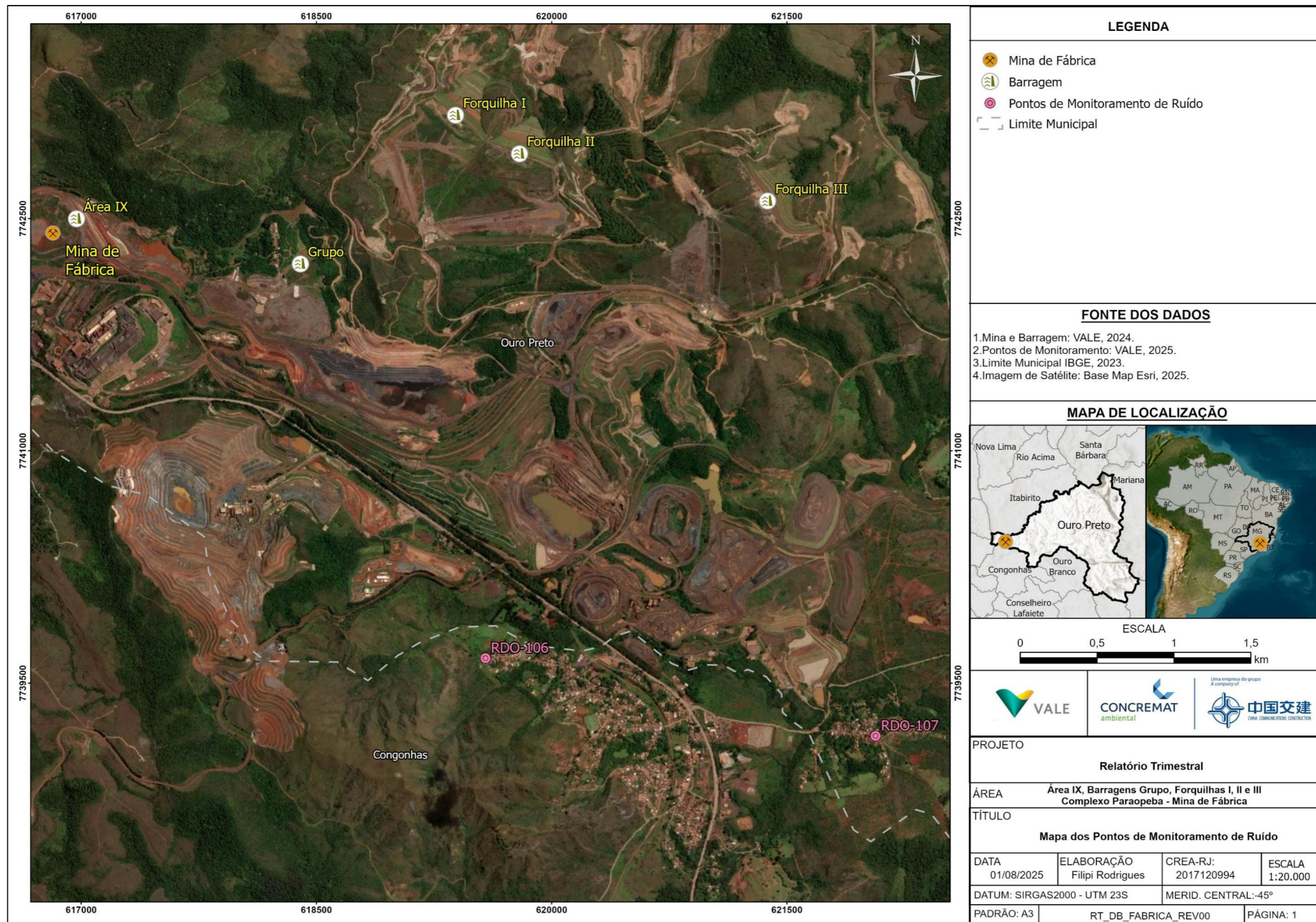


Figura 17 – Localização dos pontos do monitoramento de ruído.  
Fonte: Vale, 2025.

Em relação à metodologia, o monitoramento de ruído é realizado em conformidade com os procedimentos da norma ABNT NBR 10.151:2019. Os equipamentos utilizados são medidores de nível de pressão sonora, marca Brüel & Kjaer, modelo 2250<sup>1</sup>, devidamente calibrados conforme especificações da IEC 60651, IEC 60804 IEC 61672. Para o registro das ocorrências sonoras é considerada uma medição por um período de dez minutos, sendo que, durante o monitoramento, as interferências como latido de cão, automóvel, caminhão, moto, avião, construção civil são observadas e registradas como ruído correspondente. Em virtude de condições climáticas adversas ocasionais, como por exemplo em períodos de ventos fortes e chuvas, o monitoramento é interrompido a fim de preservar a fidelidade dos dados.

Os métodos utilizados no monitoramento de ruído são o Método Simplificado e detalhado, conforme diretrizes da ABNT NBR 10151:2019.

A metodologia utilizada é validada conforme as diretrizes estabelecidas pela DN COPAM N° 216/2017. Atualmente, os métodos são validados pela Rede Metrológica de Minas Gerais, em conformidade com os requisitos da norma ISO/IEC 17025:2017.

Destaca-se que em setembro de 2025 foram concluídas as obras de descaracterização da barragem Grupo. No entanto, para o presente relatório, referente a novembro de 2025 e janeiro de 2026, será mantida a apresentação dos resultados do monitoramento ambiental.

Os resultados das medições manuais de ruído efetuadas no período são apresentados na Figura 18 e na Figura 19. Dessa forma, observa-se que, de acordo com os limites estabelecidos pela NBR ABNT 10.151:2019, os ensaios diurnos e noturnos apresentaram valores abaixo dos limites exigidos pela legislação. Ou seja, não houve inconformidades nos levantamentos realizados no período de outubro a dezembro de 2025.

Considerando os monitoramentos diurnos realizados entre os meses de outubro e dezembro, os níveis de ruído medidos na Estação Pires (RDO 106) foram, respectivamente, 52,8 dB, 52,4 dB e 51,2 dB. Na Estação Mota (RDO 107), os valores registrados nesse mesmo período foram 46,0 dB, 52,9 dB e 50,2 dB.

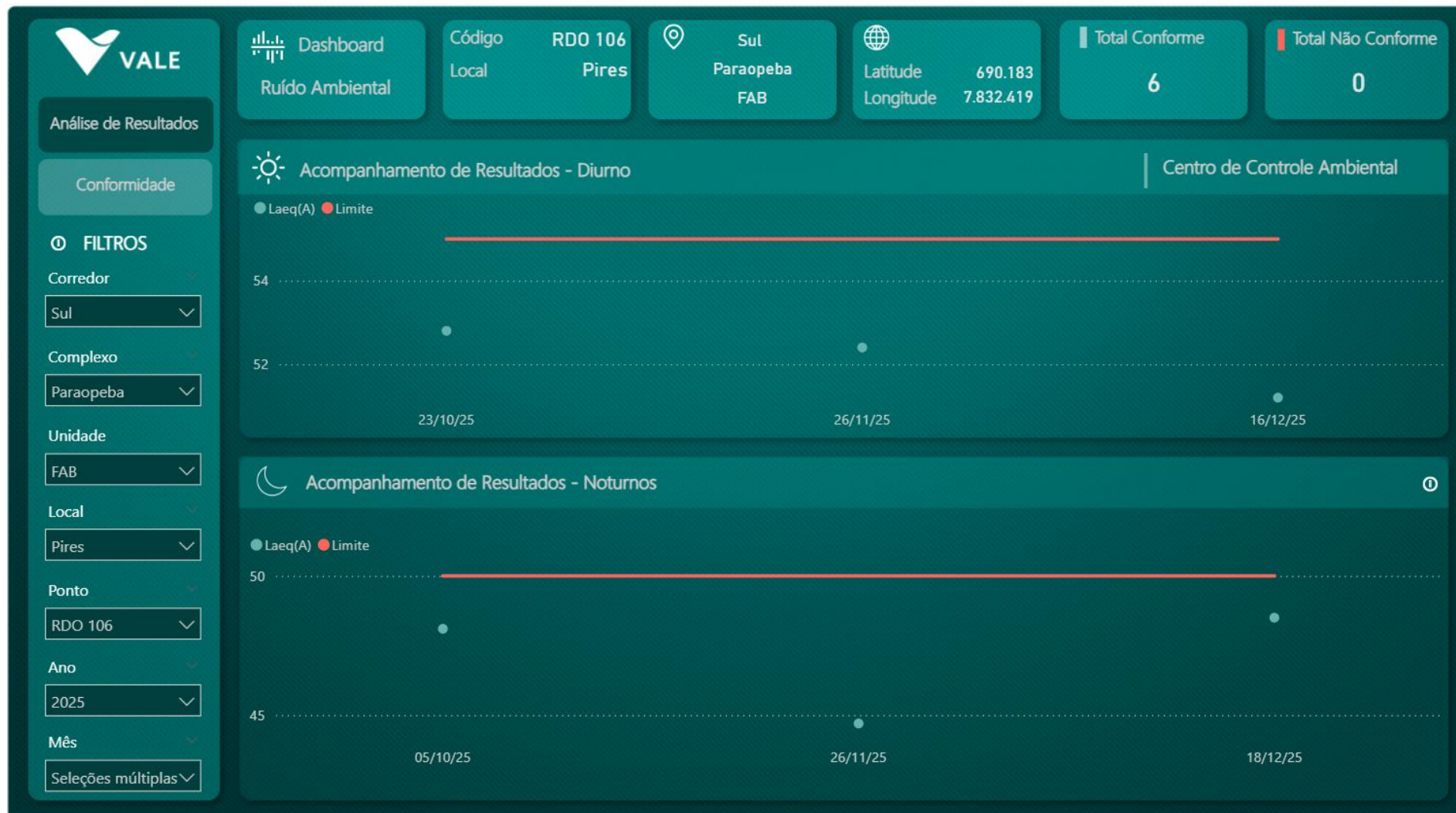
Já nos monitoramentos noturnos, os níveis medidos nos meses de outubro a dezembro foram: 48,1 dB, 44,7 dB e 48,5 dB na Estação Pires (RDO 106), e 44,3 dB, 42,0 dB e 42,6 dB na Estação Mota (RDO 107).

---

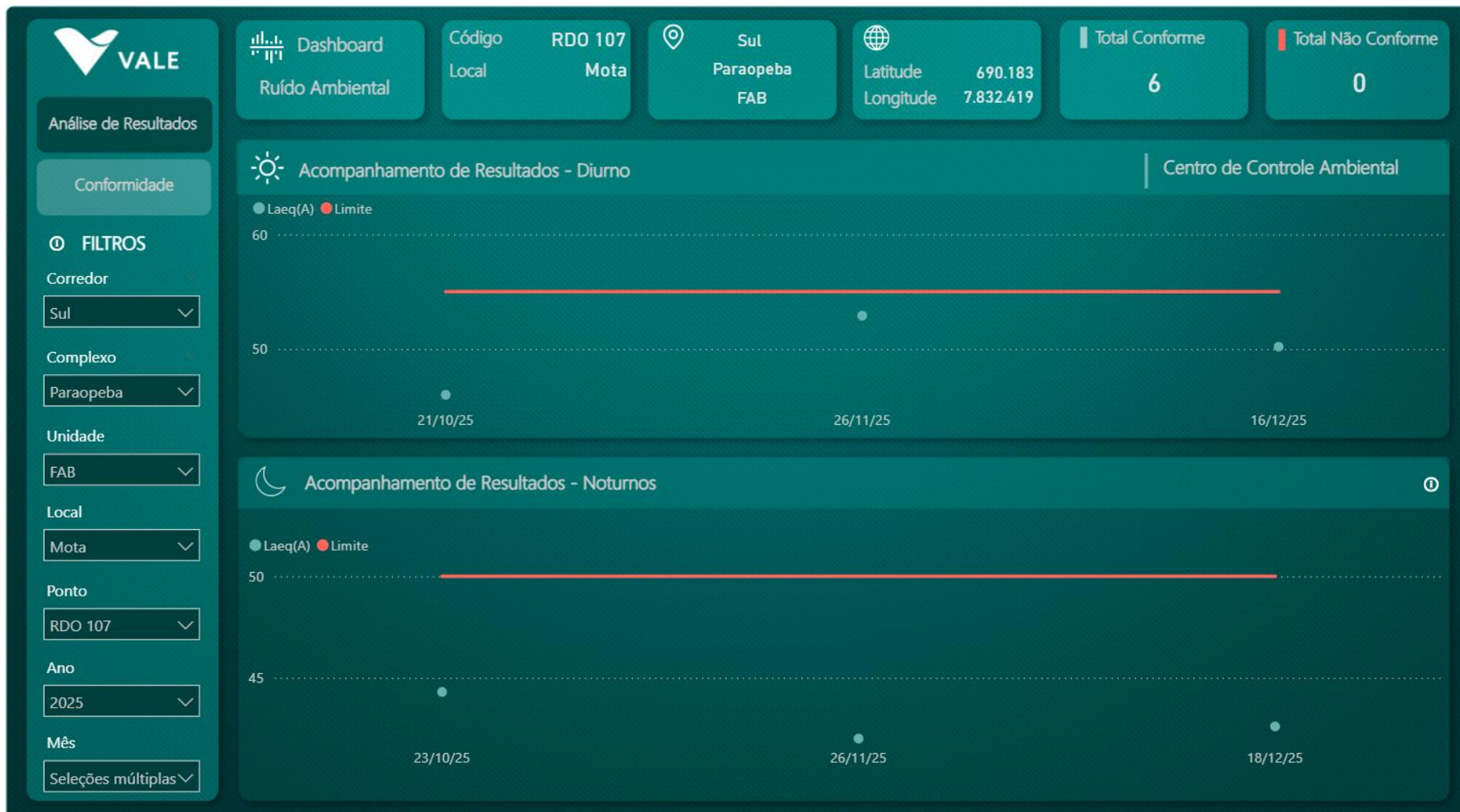
<sup>1</sup> Medidor de ruído (AU-2250-N-D03) Analisador integrador de nível sonoro para NMT de Classe 1 (IEC 61672-1:2002) - pond. frequência A, C e Z. - detector de pico em "C" e "Z" - armazenamento de dados em cartão de memória CF e/ou SD - gravação de informações bloco de notas e áudio no analisador - teclado de membrana – porta comunicação USB - porta comunicação RJ45 para rede LAN - modem de comunicação LAN, WLAN, 3G e CDMA - display sensível ao toque para marcação e identificação de eventos sonoros - Correção de campo-livre e Difuso, Correção do protetor de vento e poeira UA1650/UA1679.

Dessa forma, os resultados apresentados confirmam o objetivo desse monitoramento, que é assegurar que os níveis de ruído estejam em conformidade com os padrões regulatórios estabelecidos, visando minimizar possíveis impactos negativos sobre a qualidade de vida das pessoas que residem ou frequentam a área monitorada.

Cabe informar ainda que, até o momento de fechamento deste relatório, não haviam sido disponibilizados e consolidados os dados do mês de janeiro de 2026. Dessa forma, os referidos dados serão apresentados no próximo relatório trimestral.



**Figura 18 - Ponto de monitoramento RDO 106, análise diurno e noturno**  
 Fonte: Vale, 2025



**Figura 19 - Ponto de monitoramento RDO 107, análise diurno e noturno**  
 Fonte: Vale, 2025

Cabe ressaltar que, seguindo o que estabelece a norma ABNT NBR 10.151:2019, as áreas onde são realizados os monitoramentos – Comunidade de Pires e Mota, estão localizadas no entorno do Complexo da Mina de Fábrica e possui ocupação territorial predominantemente residencial, cuja classificação para fins de padrões de emissão sonora é típica de área de ocupação mista (industrial e residencial) de acordo com a norma.

As fontes de emissão nas comunidades são caracterizadas pela movimentação de pessoas, tráfegos de veículos, vozes, músicas, latidos de cães e obras. Entretanto, na área comercial e industrial dos bairros, junto à BR-040, a emissão sonora também é significativa devido ao intenso tráfego de automóveis e caminhões na rodovia e pelos estabelecimentos instalados na área, os quais contribuem para concentração e movimentação de pessoas e veículos.

Assim, é importante considerar que a rodovia BR-040 contribui consideravelmente com a emissão sonora na região, constituindo a principal fonte emissora de ruído especialmente para os Bairros Pires e Mota.

Considerando o monitoramento manual, no **Anexo 1.4.1** são apresentados os resultados das medições de ruído do período reportado como cumprimento a condicionante ambiental prevista no processo da licença operacional REVLO nº 225/2009 - Processo: nº 15195/2007/066/2008.

Diante do exposto, convém esclarecer que a Vale mantém o entendimento de que **os monitoramentos atuais de ruído são suficientes para assegurar o conforto acústico das comunidades mais próximas às obras de descaracterização de barragens do Complexo de Mina de Fábrica e está em conformidade com a ABNT NBR 10.151:2019, que estabelece que para fins de avaliação sonora ambiental de empreendimentos, as medições devem ser realizadas obrigatoriamente em áreas habitadas vizinhas ao empreendimento visando o conforto da comunidade.**

A Vale realiza o monitoramento contínuo de ruído para controles internos dos processos, com frequência 24 h/dia nos mesmos pontos mencionados anteriormente, nas comunidades Pires e Mota. Na Figura 20 e na Figura 21 a seguir são apresentadas as estações automáticas de monitoramentos de ruído.



**Figura 20 - Estação de Monitoramento de Ruído de Pires. Vale, 2023.**



**Figura 21 - Estação de Monitoramento de Ruído de Mota. Vale, 2023.**

## **Vibração**

Destaca-se que em setembro de 2025 foram concluídas as obras de descaracterização da barragem Grupo, reduzindo consideravelmente o tráfego de veículos e equipamentos e movimentação de terra, conseqüentemente reduzindo a geração de vibração.

É importante reforçar que não foram realizadas atividades de detonação de rocha, que gerariam um diferencial importante frente à avaliação deste impacto para as atividades de descaracterização.

Incômodos relacionados à vibração foram nulos na área circunvizinha às atividades de obra de descaracterização, uma vez que na Grupo não havia estruturas a serem danificadas e, além disso, o ambiente em que ela se localizava tratava-se de um complexo minerário.

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

As obras de descaracterização da barragem Grupo não causaram intervenções em cavidade ou respectivo raio de influência, conforme relatado pela Vale nos relatórios trimestrais anteriores. Portanto, durante o período coberto por este relatório, não foram conduzidas atividades adicionais de manejo do patrimônio espeleológico além daquelas já implementadas para a mina de Fábrica, em consonância com a legislação aplicável a proteção e resguardo desse patrimônio (Decreto Federal nº 10.935/2022).

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

**Supressão de vegetação e/ou remoção de topsoil e ações de resgate e afugentamento da fauna e regaste de flora**

No período abrangido por este relatório trimestral, foi realizada a atividade de remoção de *topsoil* na barragem Grupo. A intervenção ocorreu na região de jusante de Grupo, com o objetivo de retirar aduelas da área, e, na ombreira direita, com o objetivo de retaludamento do local e abertura de acesso para veículos e equipamentos necessários para aplicação de Manta Vegetal Projetada (MVP) na parte superior dos taludes da margem direita. Ressalta-se, entretanto, que parte das intervenções ainda está em andamento na Mina de Fábrica (data de corte: 31/12/2025), cujos resultados e registros serão detalhados no relatório trimestral do próximo ciclo.

A **Figura 22** apresenta a área onde houve remoção de *topsoil* na barragem Grupo, localizada na Mina de Fábrica.

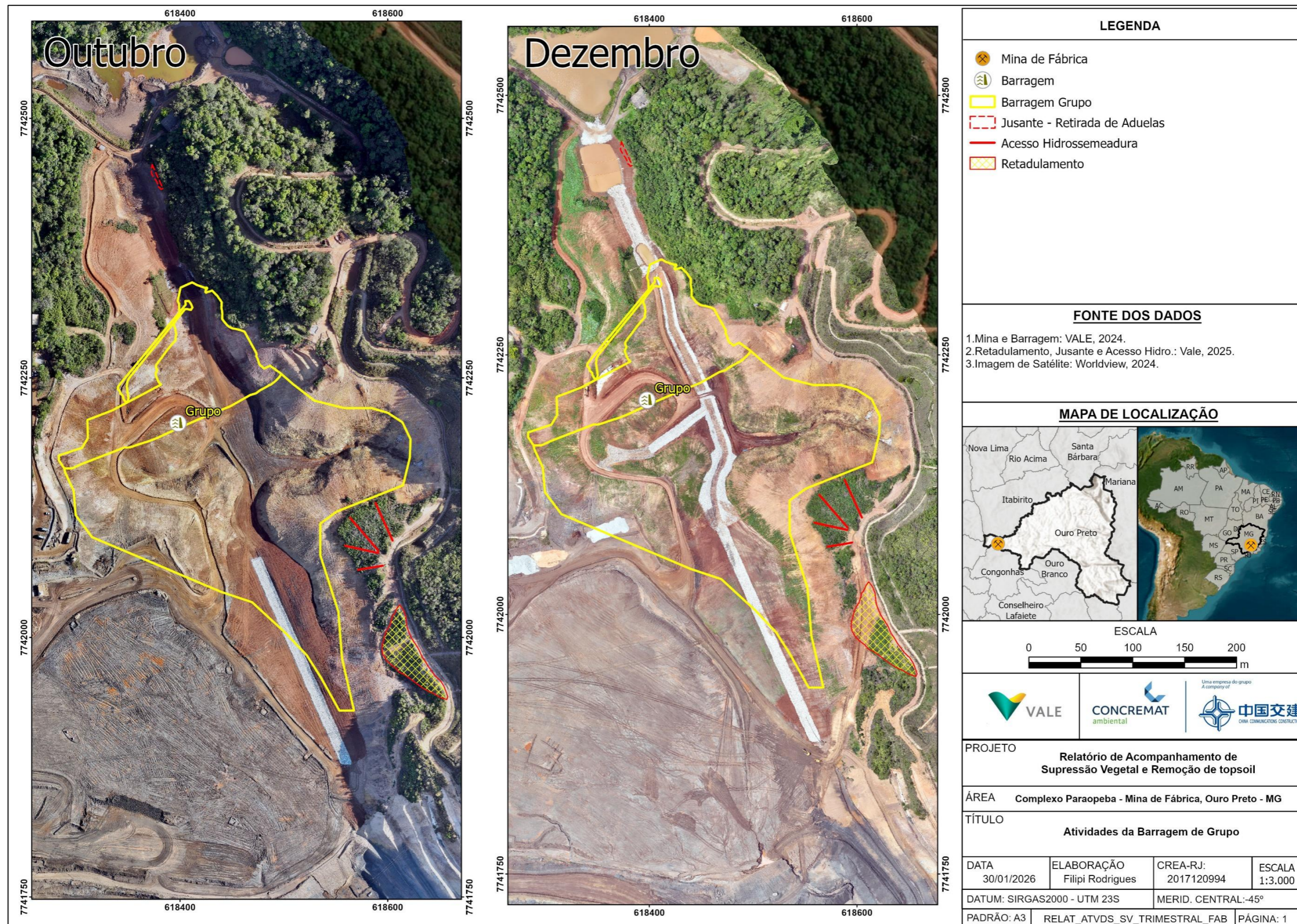


Figura 22 – Cenário comparativo de região da antiga barragem Grupo e a delimitação de onde ocorreram as atividades de remoção de topsoil no período de abrangência desse relatório (01/10/2025 a 31/12/2025) - Mina de Fábrica.  
 Fonte: Vale, 2025

As fotos a seguir ilustram o desenvolvimento da atividade de remoção de *topsoil* para as atividades realizadas na região de Grupo.



**Figura 23 - Diálogo a respeito dos procedimentos de segurança e ações do meio ambiente antecedendo o início das atividades em Grupo - Mina de Fábrica. Fonte: Concremat, 2025.**



**Figura 24 - Atividades de remoção de *topsoil* na região a jusante da antiga barragem Grupo - Mina de Fábrica. Fonte: Concremat, 2025.**



**Figura 25 - Acompanhamento da equipe ambiental das atividades de remoção de *topsoil* na Ombreira direita da antiga barragem Grupo - Mina de Fábrica. Fonte: Concremat, 2025.**



**Figura 26 - Atividades de remoção de *topsoil* na Ombreira Direita da antiga barragem Grupo - Mina de Fábrica. Fonte: Concremat, 2025.**

### Resgate e afugentamento de fauna

Antes do início da atividade, a equipe foi orientada sobre os procedimentos de manejo da fauna, incluindo o acionamento prévio de equipamentos para gerar ruído e promover o afugentamento natural dos animais. A atividade foi planejada em direção às áreas naturais adjacentes, favorecendo o deslocamento seguro da fauna, enquanto biólogos acompanhavam as atividades a distância segura. Caso algum animal fosse avistado, os

operadores interrompiam a operação e acionavam a equipe de fauna para adoção das medidas adequadas de afugentamento ou resgate.

As ações de afugentamento e resgate ocorreram simultaneamente à remoção de topsoil, em conformidade com a Instrução Normativa IBAMA nº 146/2007 e a Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 2.749/2019, garantindo a integridade dos animais e evitando seu isolamento. Não foram registrados ferimentos ou óbitos, evidenciando a eficácia e a responsabilidade das medidas adotadas.

A descrição completa das atividades de afugentamento e resgate de fauna durante as atividades de remoção do *topsoil*, bem como o relatório fotográfico das ações, estão disponíveis no Relatório de Acompanhamento de Supressão de Vegetação e Remoção de *Topsoil*, para o Complexo da Mina de Fábrica, que se encontra no **Anexo 1.4.2** deste relatório.

### **Resgate de Flora**

Para controle e mitigação dos impactos nas atividades de remoção de topsoil, as atividades são acompanhadas por uma equipe ambiental (biólogo e engenheiro florestal) o que permite no âmbito na vegetação, a identificação e o resgate de exemplares de flora de interesse para conservação, como espécies ameaçadas, endêmicas ou com valor ecológico relevante, que resgatadas e realocadas. Permite também, a coleta de sementes viáveis que são destinadas a viveiros para futura ações para recuperação de áreas degradadas.

É importante destacar que o resgate de flora é um importante mecanismo para conservação da biodiversidade e redução dos impactos na flora. Ao preservar o material genético dessas espécies e promover sua continuidade, o resgate contribui diretamente para a manutenção dos ecossistemas e seus serviços ambientais.

A descrição completa das atividades de resgate de flora durante as atividades de remoção do *topsoil*, bem como o relatório fotográfico das ações, estão disponíveis no Relatório de Acompanhamento de Supressão de Vegetação e Remoção de *Topsoil*, para o Complexo da Mina de Fábrica, que se encontra no **Anexo 1.4.2** deste relatório.

**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**

#### **Controle de supressão de vegetação e remoção de topsoil**

Para controle e mitigação dos impactos na supressão vegetação, as atividades são acompanhadas por uma equipe ambiental (biólogo e engenheiro florestal) o que permite no âmbito na vegetação, a identificação e o resgate de exemplares de flora de interesse para conservação, como espécies ameaçadas, endêmicas ou com valor ecológico relevante, que resgatadas e realocadas. Como também, coleta de sementes viáveis que são destinadas a viveiros para futura ações para recuperação de áreas degradadas. Nesse contexto, o resgate e afugentamento da fauna silvestre garante a relocação segura de indivíduos encontrados na área de intervenção, reduzindo significativamente a mortalidade da fauna associada à perda de habitat.

Além disso, a delimitação adequada da área de supressão e remoção de topsoil por meio de marcos físicos e georreferenciamento evita a intervenção em áreas além do previsto, garantindo a conformidade com os limites legais e o licenciamento ambiental. Essa medida é fundamental para prevenir atividades indevidas em vegetação, que poderia resultar em impactos maiores ao ecossistema local.

A descrição completa das atividades de resgate de flora durante as atividades de supressão de vegetação e remoção do *topsoil*, bem como o relatório fotográfico das ações, estão disponíveis no Relatório de Acompanhamento de Supressão de Vegetação e Remoção de *Topsoil*, para o Complexo da Mina de Fábrica, que se encontra no **Anexo 1.4.2** deste relatório.

#### **Supressão de vegetação e remoção de *topsoil***

No período deste relatório, foi realizada atividade de remoção de topsoil na jusante e na ombreira direita da antiga barragem Grupo. Cabe destacar que as intervenções ambientais realizadas estão associadas ao comunicado de intervenção emergencial, protocolado no dia 24/02/2025 (Processo SEI 2090.01.0002163/2025-55), conforme será apresentado nos itens a seguir deste relatório.

#### **Controle de processos erosivos**

No período deste relatório, foi realizada a aplicação da Manta Vegetal Projetada (MVP) na região do antigo reservatório, incluindo os taludes expostos, bem como o morro de Grupo. Na

Figura 27 (outubro/2025) e na Figura 28 (janeiro/2026) é possível observar o avanço e desenvolvimento da vegetação após aplicação do MVP.

A finalização da revegetação da região superior dos taludes da margem direita está prevista para fevereiro de 2026, após a conclusão dos acessos para entrada de veículos e equipamentos necessários e estabelecimento de condições seguras para os trabalhadores.

A aplicação dos retentores de sedimentos está prevista para iniciar no mês de fevereiro de 2026, após a conclusão de mobilização da empresa especializada e realização dos treinamentos necessários para realização das atividades com segurança, que inclui trabalho em altura.



**Figura 27 - Indicações dos locais onde foi realizada a revegetação em Grupo, com aplicação de MVP (18/10/2025).**

Fonte: Vale, 2025



**Figura 28 - Indicações dos locais onde foi realizada a revegetação em Grupo, com aplicação de MVP (29/01/2026).**  
Fonte: Vale, 2025



**Figura 29 - Revegetação das margens esquerda e direita de Grupo, com aplicação de MVP (13/01/2026).**

Fonte: Vale, 2025.



**Figura 30 - Revegetação do morro de Grupo, margens esquerda e direita de Grupo, com aplicação de MVP (13/01/2026).**

Fonte: Vale, 2025.



**Figura 31 - Revegetação do morro de Grupo, com aplicação de MVP (13/01/2026).**  
Fonte: Vale, 2025

### Regularização ambiental

Após alinhamento junto a FEAM, no dia 08/03/2024, foi protocolado um novo Comunicado de Obra Emergencial, no dia 25/02/2025, no Instituto Estadual de Florestas – IEF, mediante protocolo da Carta Vale nº CA-1000HH-G-00742, sob recibo eletrônico de protocolo SEI nº 108160536, processo SEI nº 2100.01.0006374/2025-77), e na Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM, mediante protocolo da Carta Vale nº CA-1000HH-G-00741, sob recibo eletrônico de protocolo SEI nº 108157456, processo SEI nº 2090.01.0002163/2025-55), englobando todas as áreas necessárias as obras de descaracterização de barragens no Complexo da Mina de Fábrica. Tal protocolo de intervenção ambiental emergencial, foi instituído por meio do art. 36 do Decreto nº 47.749/2019, art. 12 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021 e do art. 24 Decreto Estadual nº 48.140/2021, dentre outras normas aplicáveis.

Adicionalmente, em fevereiro de 2025, a Vale abriu um novo processo de requerimento de licenciamento ambiental para ampliação de disposição de rejeitos em Cava V da mina João Pereira, incluindo a disposição de rejeitos provenientes das barragens de Área IX, Grupo, Forquilhas I, II e III. Em 28/08/2025, foi emitido o Certificado nº 8096/2025 para a atividade “*Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção*”, ampliando a disposição para 31.141.285 m<sup>3</sup>. O

certificado tem data de vencimento em 28/08/2035 e foi disponibilizado no relatório trimestral do ciclo anterior (agosto a outubro de 2025).

**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 obras de descaracterização da barragem Grupo acarretam a emissão de material particulado e de gases de combustão. Assim, desde o início das obras estão sendo executadas medidas de controle visando a mitigação do impacto supracitado. As principais fontes de emissão de particulados são provenientes de atividades de tráfego de equipamentos/veículos e movimentação de terra.

**Umectação de vias**

A emissão de particulados é controlada pela aspersão nos acessos às obras, a qual é realizada por caminhões-pipa. No período foram mobilizados e dedicados 4 caminhões-pipa pela empresa contratada construtora Aterpa, responsável pela execução das atividades de descaracterização de Grupo. No entanto, em dezembro foram desmobilizados 2 caminhões-pipa em função do início do período chuvoso e do estágio final das obras.

A captação de água para atividade de aspersão é realizada nos apanhadores localizados na Área XV, em Grupo e Segredo, conforme a Figura 32. A Vale informa que a equipe de descaracterização de barragens não está utilizando o apanhador da Cava XVIII devido à distância entre o ponto de captação e as áreas umectadas.



**Figura 32 - Localizados apanhadores de água para aspersão - Área XV, XVIII, Grupo e Segredo.**

**Fonte:** Vale, 2025

A definição do rotograma é baseada nos acessos utilizados, priorizando aqueles não pavimentados. O rotograma é uma prática adotada para melhorar gestão dos recursos de caminhão pipa e, por consequência, gestão de particulados provenientes das frentes de obras. É importante ressaltar que o rotograma é um documento dinâmico e sujeito a modificações com base nas condições climáticas do dia ou na disponibilidade dos recursos. Esses ajustes são realizados de forma a garantir que os resultados não sejam comprometidos.

A equipe de implantação e meio ambiente definiu um rotograma para melhorar a condição de aspersão das vias e otimizar as atividades dos caminhões-pipa, reduzindo intervalos de abastecimento e, principalmente, resultando em melhor eficiência e controle de particulados na obra.

Cabe informar que, em outubro de 2025, o rotograma de Grupo foi atualizado devido ao avanço de obras de descaracterização da barragem. Esse rotograma se manteve para o presente relatório trimestral, pois não houve nova atualização (Figura 33).



**Figura 33 - Rotograma atualizado para aspersão dos acessos de Grupo (outubro de 2025 – sem alterações).**  
Fonte: Vale, 2025.

Para o controle da emissão de material particulado nas vias de atividades, a aspersão é realizada periodicamente de acordo com o andamento da obra e com a necessidade do local a ser umectado, verificando as particularidades e conforme alinhamentos entre as equipes de meio ambiente, segurança e implantação da Vale e da construtora Aterpa.

Na Figura 34 até a Figura 37 são ilustradas as atividades de aspersão realizadas nas obras. Observa-se que, em razão da conclusão das obras de descaracterização da barragem Grupo, não houve registros no mês de dezembro de 2025 relacionados à umectação das vias de acessos de Grupo.



**Figura 34 - Caminhão pipa realizando aspersão das vias. Fonte: Vale, outubro de 2025.**



**Figura 35 - Caminhão pipa realizando aspersão das vias. Fonte: Vale, outubro de 2025.**



**Figura 36 - Aspersão de água nos acessos de Grupo. Fonte: Vale, novembro de 2025.**



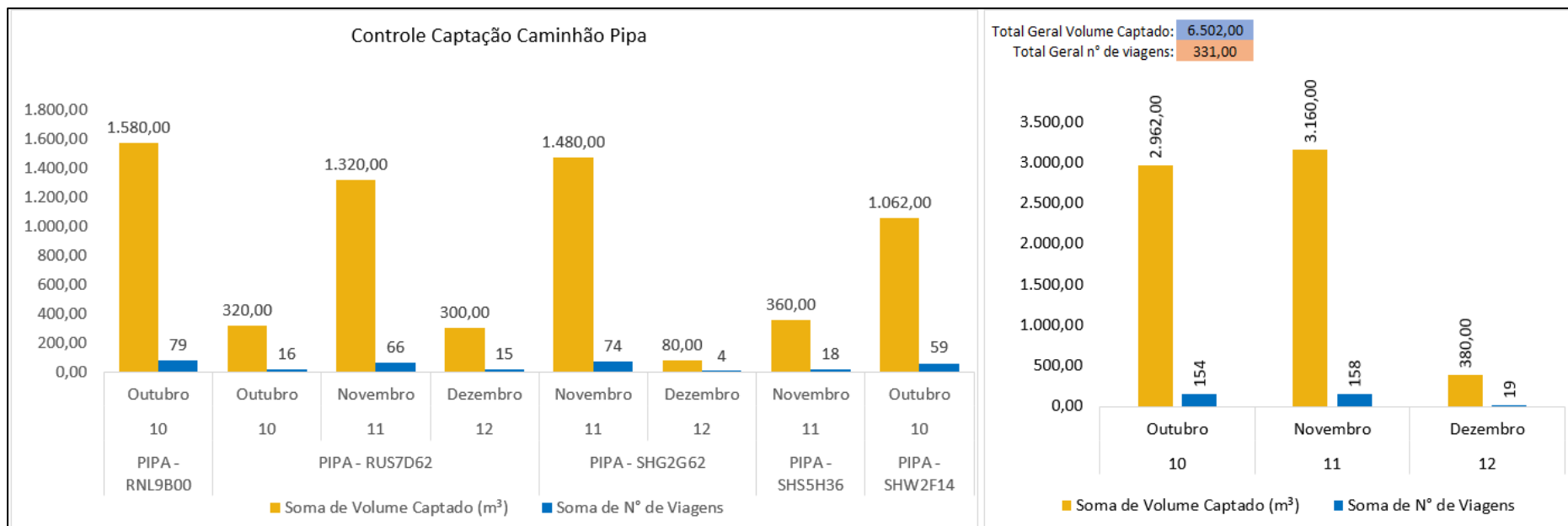
**Figura 37 - Aspersão de água nos acessos de obra. Fonte: Vale, novembro de 2025.**

É importante destacar que a equipe de meio ambiente realizada o acompanhamento por meio de Reports diários enviados pelas empresas contratadas responsáveis pela umectação de acessos quanto à operação dos caminhões-pipa, indicando o quantitativo de veículos disponíveis para a atividade e o status de cada um. A seguir são apresentados alguns exemplos dos Reports:



**Figura 38 - Reports diários de caminhões pipa utilizados na atividade de umectação de vias.**  
**Fonte: Vale, 2025**

Na Figura 39 é apresentado o gráfico de consumo de água para aspersão no período de corte dos meses de outubro a dezembro de 2025. Até o momento de fechamento deste relatório não haviam sido disponibilizados e consolidados os dados do mês de janeiro de 2026. Dessa forma, os referidos dados serão apresentados no próximo relatório trimestral.



**Figura 39 - Captações e Consumo de água para aspersão de vias, período de outubro a dezembro de 2025.**

Verifica-se que, pelo gráfico da Figura 39, no período deste trimestral houve diminuição do consumo de água para aspersão em relação ao último trimestre, que se deve ao início do período chuvoso, conforme pode ser verificado no gráfico de pluviometria apresentado na Figura 40. Além disso, a redução do consumo de água para aspersão em dezembro de 2025 teve relação com a conclusão das obras de descaracterização da barragem Área IX e da barragem Grupo, bem como da desmobilização do canteiro da Área VIII e recesso de final de ano, ocorrendo dessa forma a redução considerável do tráfego de veículos e equipamentos e, conseqüentemente, da necessidade de umectação das vias de acesso.

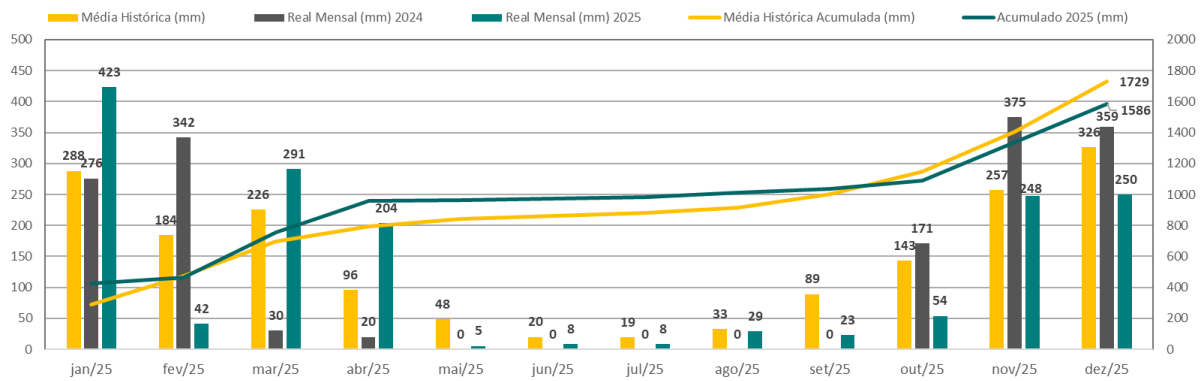
Além do controle de emissões de particulados por aspersão de vias, de forma geral, no Complexo Mina de Fábrica, a Vale realiza diversas ações, **sempre quando verificada a sua necessidade**, para controle e mitigação da emissão de particulados, sendo elas:

- Controle da velocidade dos veículos e sinalização das vias;
- Realização de Diálogo Semanal de Segurança (DSS) sobre o tema nas áreas;
- Paralisação das atividades em casos de emissão de poeira em excesso e elaboração de plano de ação para medidas de controle;
- Adequação e aumento da disponibilidade dos apanhadores;
- Raspagem superficial de material particulado fino em acessos operacionais, utilizando trator ou motoniveladora;
- Espalhamento de forro nos acessos para redução da emissão de particulados em áreas específicas;
- Redução de velocidade de veículos em áreas específicas e quando necessário;
- Realização de inspeções pela equipe de meio ambiente, mobilização e empresas contratadas, bem como a interdição de caminhões com o escapamento direcionado para baixo e alinhamentos com setor de mobilização da Vale, a fim de evitar a entrada de veículo fora dos padrões estabelecidos no PGS005718;
- Revegetação de taludes expostos para controle de suspensão de particulado em função de arraste eólico.

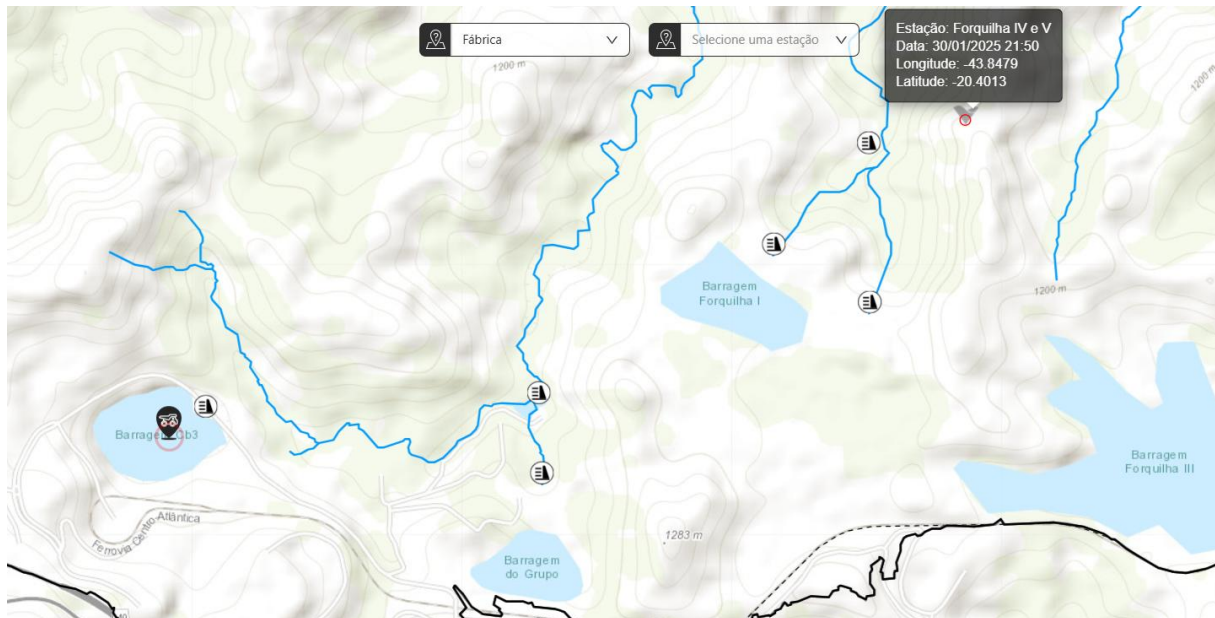
## Pluviometria

Na Figura 40 é apresentado o gráfico com os dados pluviométricos da Estação Meteorológica Forquilhas IV e V (Figura 41) de 2025, bem como os dados mensais de 2024 e da média histórica.

PLUVIOMETRIA - FÁBRICA 2025



**Figura 40 - Pluviometria de 2025, referente ao pluviógrafo da Estação Meteorológica Forquilhas IV e V, da Vale.**  
**Fonte: Vale, 2025**



**Figura 41 – Localização da Estação Meteorológica Forquilhas IV e V.**  
**Fonte: Vale, 2025**

**Emissões atmosféricas proveniente da combustão de motores de equipamentos e veículos movidos à diesel**

A partir de julho de 2024, o grau de enegrecimento de fumaça emitido pelo escapamento de veículos e equipamentos movidos a diesel utilizados nas frentes de obras passou a ser monitorado por Opacímetro, medidor eletrônico de nível de opacidade de fumaça de escapamento, atendendo à recomendação da auditoria independente – AECOM.

A medição é realizada pela empresa contratada e a metodologia de monitoramentos se dá por três cenários, a saber:

- Mobilização de novos equipamentos;
- Monitoramentos com recorrência anual<sup>2</sup>, ou em caso em que a emissão de fumaça de algum veículo esteja anormal (muito branca ou escura);
- Monitoramentos após identificado algum desvio ou após alguma manutenção.

Esse procedimento, portanto, justifica a condição do vencimento das medições e está associado ao período em que o equipamento foi mobilizado ou ao retorno de alguma manutenção/interdição que porventura se fez necessária. Além destes cenários, destaca-se a condição da dinâmica de obra, em que poderão ocorrer situações que o equipamento é substituído, o que demanda novas medições dentro de um determinado período.

Os controles das medições são rigorosamente efetuados por empresas contratadas e subcontratadas, sendo os resultados apresentados periodicamente para a Vale. Observa-se que, em razão da conclusão das obras de descaracterização da barragem Grupo e do início do processo de desmobilização dos canteiros de obras, não houve registros no mês de dezembro de 2025 relacionados ao monitoramento de opacidade.



**Figura 42 – Monitoramento de opacidade em veículo. Fonte: Vale, outubro de 2025.**



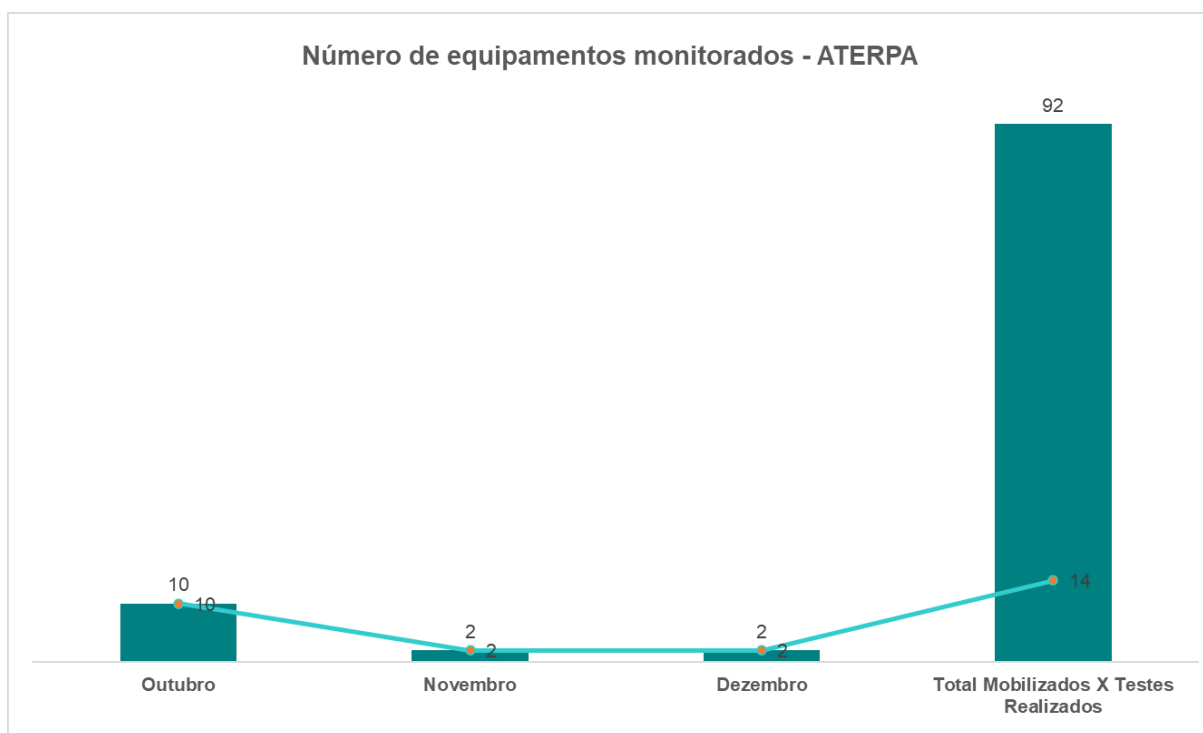
**Figura 43 – Teste de opacidade realizado em equipamento. Fonte: Vale, novembro de 2025.**

No **Anexo 1.4.3** são apresentados os resultados do monitoramento de emissões dos equipamentos a diesel realizado pela contratada durante o período de outubro a dezembro de 2025. Até o momento de fechamento deste relatório não haviam sido disponibilizados e consolidados os dados do mês de janeiro de 2026. Dessa forma, os referidos dados serão apresentados no próximo relatório trimestral.

Cabe destacar que, no período do relatório, estavam mobilizados na obra 92 veículos e equipamentos movidos a diesel, sendo realizados 14 monitoramentos no período e 78

<sup>2</sup> Após revisão dos critérios técnicos, o prazo de validade dos laudos de opacidade emitidos por opacímetros será estendido de 6 meses para 12 meses, seguindo as diretrizes existentes no PRO 008345: Monitoramento de Emissões Provenientes do Escapamento de Veículos Movidos a Diesel. Essa alteração considera a maior precisão, rastreabilidade e conformidade normativa proporcionadas pelo uso do equipamento opacímetro.

equipamentos programados para monitoramentos nos meses subsequentes (Figura 44). Todos os equipamentos e veículos foram aprovados nos testes.



**Figura 44 - Quantitativo de monitoramento da emissão atmosférica proveniente do escapamento de equipamentos e veículos movidos a diesel no período de outubro a dezembro de 2025.**

Os padrões a serem observados para fins de monitoramento da fumaça emitida por veículos serão aqueles estabelecidos nas tabelas 04 e 05 da Resolução CONAMA nº 418/2009 e nas tabelas 05 e 06 da Resolução CONTRAN nº 958/2022, cujos valores de referência são sintetizados no quadro a seguir.

**Quadro 13 - Padrões a serem observados para fins de monitoramento da fumaça emitida por equipamentos movidos a diesel**

Resolução	Altitude	Abrangência	Tipo de Motor	Limite de Opacidade (m <sup>-1</sup> )
CONTRAN (958/2022)	n.a	CONAMA 16/95 (anteriores a ano-modelo 1996)	Naturalmente Aspirado ou Turboalimentado com LDA (1)	2,5
	n.a	CONAMA 16/95 (anteriores a ano-modelo 1996)	Turboalimentado	2,8
	n.a	CONAMA 16/95 (ano-modelo 1996 em diante)	Ano-Modelo 1996 - 1999	2,8
	n.a	<b>CONAMA 16/95 (ano-modelo 1996 em diante)</b>	<b>Ano-Modelo 2000 e posteriores</b>	<b>2,3</b>
CONAMA (418/2009)	até 350 m	CONAMA 16/95 (anteriores a ano-modelo 1996)	Naturalmente Aspirado ou Turboalimentado com LDA (1)	1,7
	até 350 m	CONAMA 16/95 (anteriores a ano-modelo 1996)	Turboalimentado	2,1

Resolução	Altitude	Abrangência	Tipo de Motor	Limite de Opacidade (m <sup>-1</sup> )
	Acima de 350 m	CONAMA 16/95 (anteriores a ano-modelo 1996)	Naturalmente Aspirado ou Turboalimentado com LDA (1)	2,5
	Acima de 350 m	CONAMA 16/95 (anteriores a ano-modelo 1996)	Turboalimentado	2,8
	até 350 m	CONAMA 16/95 (ano-modelo 1996 em diante)	Ano-Modelo 1996 - 1999	2,1
	até 350 m	CONAMA 16/95 (ano-modelo 1996 em diante)	Ano-Modelo 2000 e posteriores	1,7
	Acima de 350 m	CONAMA 16/95 (ano-modelo 1996 em diante)	Ano-Modelo 1996 - 1999	2,8
	<b>Acima de 350 m</b>	<b>CONAMA 16/95 (ano-modelo 1996 em diante)</b>	<b>Ano-Modelo 2000 e posteriores</b>	<b>2,3</b>

Diante dos valores apresentados no quadro acima, verifica-se que o limite máximo de opacidade, tanto em relação à Resolução CONTRAN 958/2022 quanto à Resolução CONAMA 418/2009, é de 2,3 (m<sup>-1</sup>), em função do cenário que a Vale está inserida, ou seja, altitude acima de 350 m e obrigatoriedade de uso de equipamentos com no máximo 10 anos de uso.

### Qualidade do Ar

A avaliação da qualidade do ar na área de inserção das obras de descaracterização da barragem Grupo foi baseada no monitoramento realizado pela Vale S/A em estações automatizadas de qualidade do ar que obtém medições de PTS, MP10 e MP2,5, resultando em dados contínuos de concentrações dos parâmetros.

Inicialmente, cabe salientar que a área de inserção das obras de descaracterização da barragem Grupo encontra-se em ambiente antropizado, inserido dentro do Complexo operacional da Mina de Fábrica. Nesse contexto, a geração de material particulado nas frentes de obras é proveniente principalmente da movimentação de máquinas, veículos e equipamentos para realização das atividades de supressão da vegetação, escavações e obras civis.

As comunidades mais próximas às obras de descaracterização de Grupo são: o bairro Pires, localizado a uma distância aproximada de 3,4 km, em Congonhas, e a localidade de Mota, a uma distância aproximada de 4,5 km, inserida no município de Ouro Preto.

A avaliação da qualidade do ar no entorno dessa população já vem sendo monitorada no âmbito do processo de licenciamento da área operacional da mina de Fábrica, REVLO nº 225/2009 - Processo: nº 15195/2007/066/2008.

A Vale S/A possui um Centro de Controle Ambiental – CCA, sendo uma estrutura de rede monitoramento remota, que permite acessos contínuos aos resultados, facilitando a gestão

dos indicadores e rápida atuação em caso de desvios. A justificativa locacional destes pontos é baseada na definição da rede de monitoramento que pertence à rede oficial de qualidade do ar de Congonhas, estipulada através de um Termo de Compromisso pelo Ministério Público Estadual, FEAM e Secretaria de Meio Ambiente de Congonhas e Vale S/A, em que, para definição dos pontos, foi realizado estudo/projeto de rede otimizada de monitoramento da qualidade do ar para região de Congonhas.

Dessa maneira, a Vale reitera seu entendimento técnico de que o monitoramento da qualidade do ar já realizado no âmbito da operação é necessário e suficiente para atender às obras de descaracterização de Grupo. Diante do exposto, não se justifica, à princípio, a implementação de um Programa de Monitoramento de Qualidade do Ar específico para as obras de descaracterização.

Convém informar o Estudo Dispersão Atmosférica (EDA), considerando as atividades atreladas às obras de descaracterização de barragens do Complexo de Fábrica, está em desenvolvimento junto a empresa CLAM.

As informações dos pontos de monitoramento de qualidade do ar existentes estão descritas no Quadro 14. Ressalta-se que, além dos pontos de monitoramento em Pires e Mota, existe o ponto de monitoramento sob responsabilidade da Vale denominado “Estação Matriz”, que monitora o parâmetro de MP2,5, que corresponde às partículas respiráveis, de diâmetro inferior a 2,5 micrometros ( $\mu\text{m}$ ). Esse ponto localizado no centro do município de Congonhas, nas proximidades da Igreja Matriz, e a definição locacional deste ponto se deu pela localização geográfica e estudo de dispersão validado pela FEAM/GESAR, Secretaria de Meio Ambiente de Congonhas e Ministério Público Estadual como interveniente.

Na Figura 45 a Figura 49, encontram-se registros fotográficos das estações automáticas de monitoramento da qualidade do ar e na Figura 50 encontra-se o mapa com a localização dos pontos de monitoramento.

**Quadro 14 - Informações sobre os pontos monitoramento de qualidade do ar**

Pontos	Coordenadas (UTM)		Parâmetros analisados	Frequência de monitoramento
	E	N		
Pires	620878	7738616	PTS e MP10	Diária
Mota	622158	7739186	PTS e MP10	Diária
Matriz	619089	7732730	MP2,5	Diária



**Figura 45 - Estação de Monitoramento de Qualidade do Ar Pires. Fonte: Vale, 2023.**



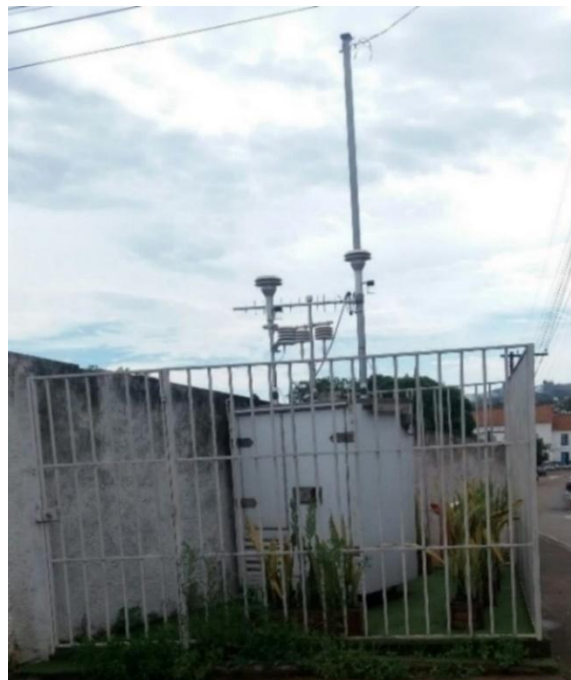
**Figura 46 - Estação de Monitoramento de Qualidade do Ar Pires. Fonte: Vale, 2023.**



**Figura 47 - Estação de Monitoramento de Qualidade do Ar Mota. Fonte: Vale, 2023.**



**Figura 48 - Estação de Monitoramento de Qualidade do Ar Mota. Fonte: Vale, 2023.**



**Figura 49 - Estação de monitoramento de Qualidade do Ar - Matriz. Fonte: Vale, 2024.**

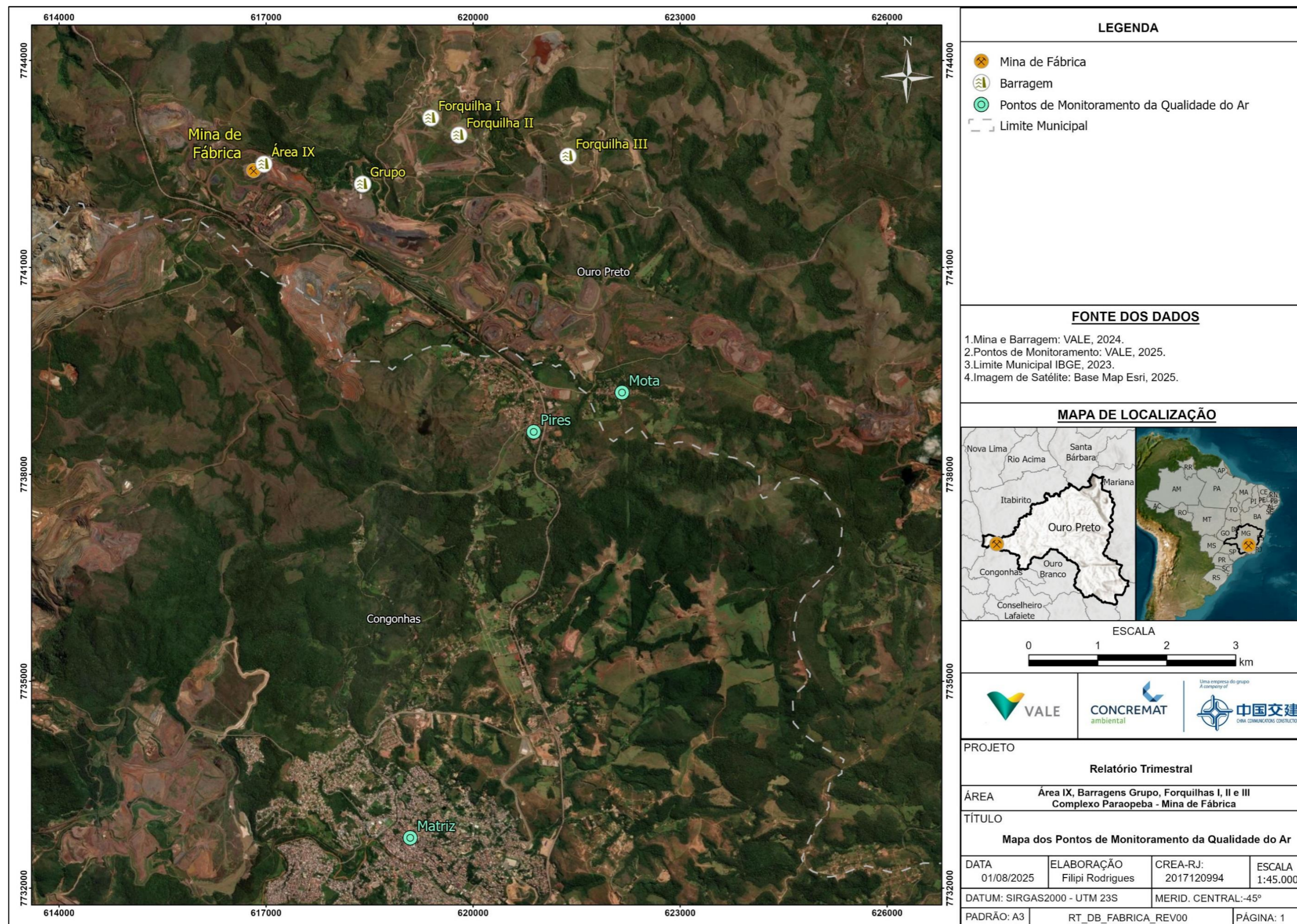


Figura 50 - Mapa de localização das Estações de Monitoramento da Qualidade do Ar.  
Fonte: Vale, 2025.

A Resolução nº 506, de 5 de julho de 2024, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, estabelece padrões nacionais de qualidade do ar e fornece diretrizes para sua aplicação. Os padrões de qualidade do ar estabelecem as concentrações máximas permitidas para um dado poluente, quando presente na atmosfera, associado a um intervalo de tempo de exposição, de modo a garantir a proteção da saúde e do bem-estar da população.

Para os parâmetros PTS, MP2,5 e MP10, as concentrações médias de 24 horas foram comparadas com o limite estabelecido pela Resolução CONAMA nº 506/2024. Já para os resultados das concentrações médias anuais, utilizou-se a concentração da média geométrica anual para PTS e a concentração da média aritmética anual para MP2,5 e MP10.

A Resolução CONAMA nº 506/2024 estabelece padrões de qualidade do ar intermediários – PI, valores temporários a serem cumpridos em etapas, e padrões de qualidade do ar final – PF, valores guia definidos pela Organização Mundial da Saúde – OMS, em 2021. Os padrões definidos na Resolução serão adotados sequencialmente, em cinco etapas (Art. 4º):

- 1ª etapa: PI-1, vigora até 31 de dezembro de 2024.
- 2ª etapa: PI-2 entrarão em vigor em 1º de janeiro de 2025.
- 3ª etapa: PI-3 entrarão em vigor em 1º de janeiro de 2033.
- 4ª etapa: PI-4 entrarão em vigor em 1º de janeiro de 2044.
- 5ª etapa: padrões de qualidade do ar finais - PF entrarão em vigor em data a ser definida em Resolução do CONAMA.

Para as Partículas Totais em Suspensão (PTS), essa resolução estabelece que seja adotado como valor de referência o padrão de qualidade do ar final (PF). Já para os parâmetros MP10 e MP2,5 os padrões de qualidade do ar adotados são aqueles considerados intermediários da segunda etapa (PI-2).

É importante salientar que, para o presente relatório trimestral, serão apresentados gráficos alternativos em virtude da atualização em andamento no banco de dados de qualidade do ar da Vale. Quando a atualização for concluída, será retomado o formato gráfico usualmente empregado nos relatórios trimestrais.

Até o momento de fechamento deste relatório não haviam sido disponibilizados e consolidados os dados do mês de janeiro de 2026. Dessa forma, os referidos dados serão apresentados no próximo relatório trimestral.

**O Quadro 15 apresenta a avaliação de conformidade dos monitoramentos de qualidade do ar no período de outubro a dezembro de 2025. Nas estações de monitoramento Matriz, Mota e Pires, os resultados para MP2,5, MP10 e PTS no período avaliado estiveram dentro dos limites legais estabelecidos e apresentaram 100% de conformidade. Quadro 15 - Índice de conformidade do monitoramento da Qualidade do Ar no período de outubro a dezembro de 2025.**

Estação	Parâmetro	Outubro		Novembro		Dezembro		% Conformidade Total
		Resultados conformes	Resultados não conformes	Resultados conformes	Resultados não conformes	Resultados conformes	Resultados não conformes	
Matriz	MP2,5	31	0	30	0	31	0	100%
Mota	MP10	31	0	30	0	31	0	100%
	PTS	31	0	30	0	31	0	100%
Pires	MP10	31	0	30	0	26	0	100%
	PTS	31	0	30	0	26	0	100%

Fonte: Vale, 2025.

De acordo com o Guia técnico para o monitoramento e avaliação da qualidade do ar (MMA, 2019), os Quadro 16 e Quadro 17 apresentam o atendimento aos critérios de validação dos dados de monitoramento para que sejam considerados representativos.

**Quadro 16 – Representatividade dos dados de monitoramento da Qualidade do Ar no período de outubro a dezembro de 2025 (média mensal)**

Estação	Parâmetro	Critérios	Outubro	Novembro	Dezembro
<b>Médias Mensais</b>					
		Tempo Total (dias)	31	30	31
		Tempo mínimo para validação*	21	20	21
Matriz	MP2,5	Quantidade de médias diárias válidas	31	30	31
Mota	MP10		31	30	31
	PTS		31	30	31
Pires	MP10		31	30	26
	PTS		31	30	26

\* 2/3 das médias diárias válidas no mês.

Fonte: Vale, 2025; MMA, 2019.

**Quadro 17 - Representatividade dos dados de monitoramento da Qualidade do Ar (média anual)**

Estação	Parâmetro	Critérios	Jan-Abr (2025)	Mai-Ago (2025)	Set-Dez (2025)
<b>Médias Anuais</b>					
		Tempo Total (dias)	120	123	122
		Tempo mínimo para validação*	60	62	61
Matriz	MP2,5	Quantidade de médias diárias válidas	115	114	122
Mota	MP10		105	104	122
	PTS		106	117	122
Pires	MP10		118	120	117
	PTS		118	121	117

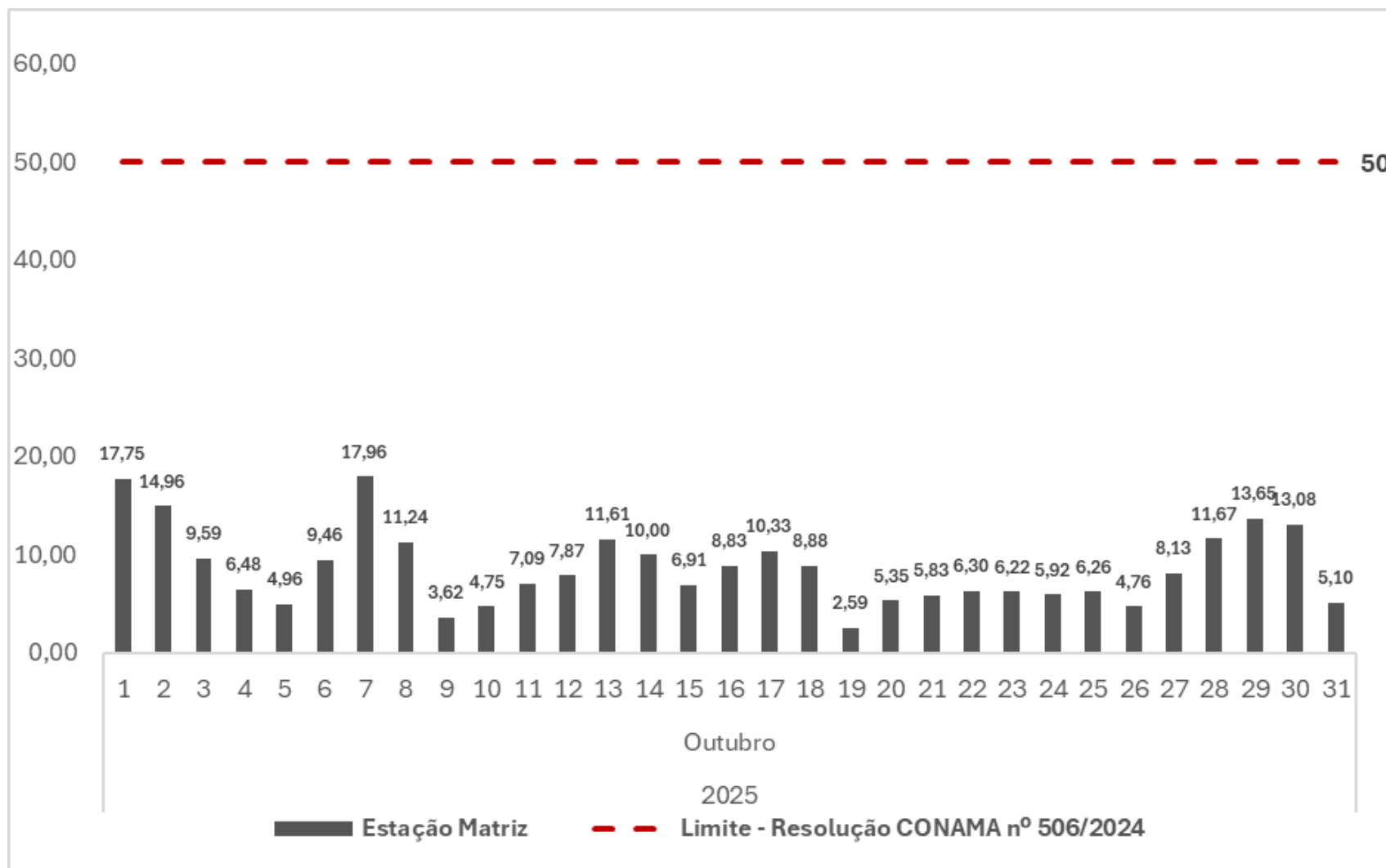
\* 1/2 das médias diárias válidas obtidas em cada quadrimestre (jan-abr; mai-ago; e set-dez);

Fonte: Vale, 2025; MMA, 2019.

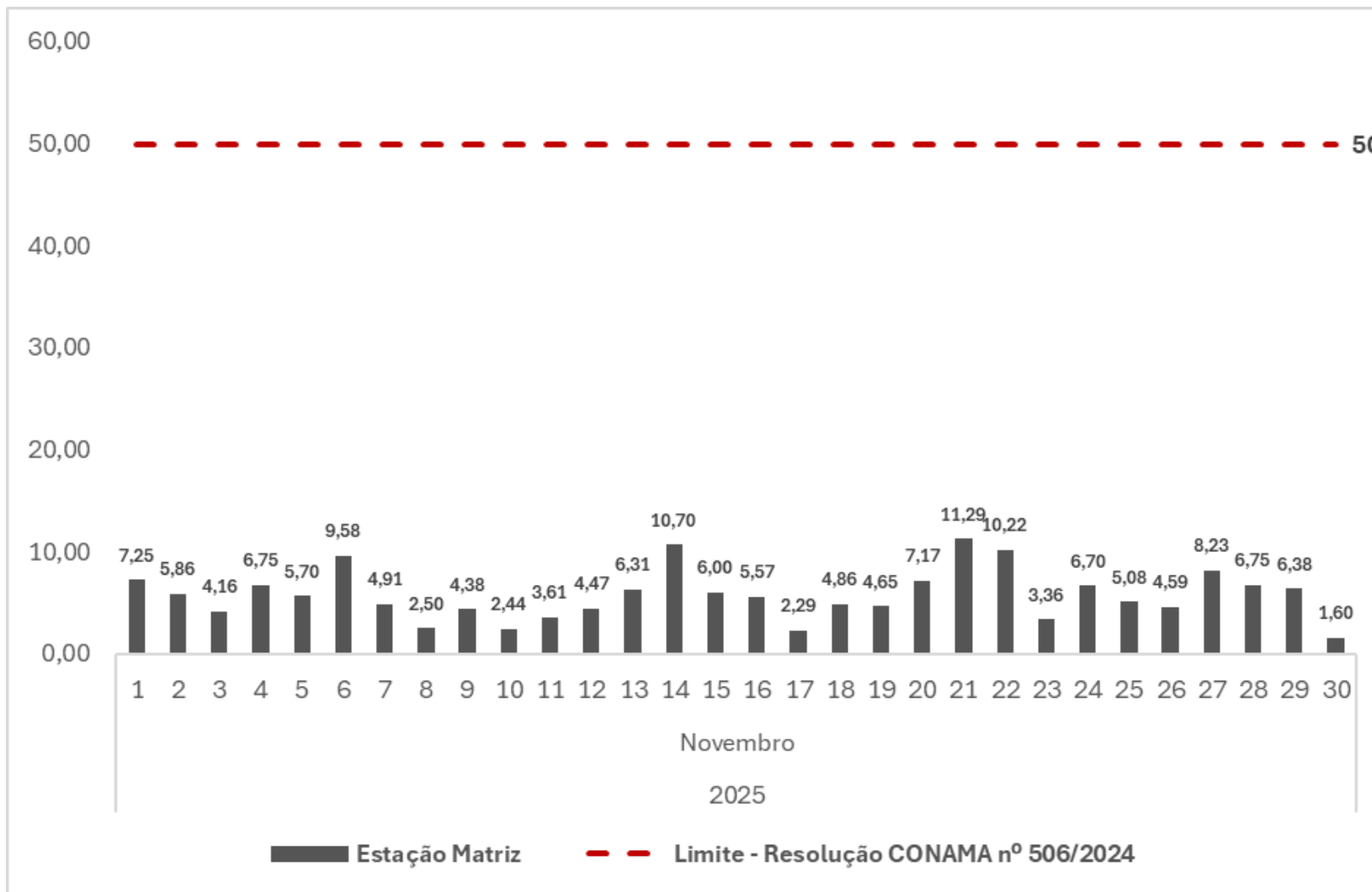
Portanto, de acordo com os dados apresentados, os dados gerados nas estações de monitoramento de qualidade do ar do Complexo de Fábrica são representativos, considerando

os critérios de validação. A ausência de alguns dados no monitoramento é justificada por motivos operacionais nas estações, como intermitência de energia elétrica e manutenções nos equipamentos.

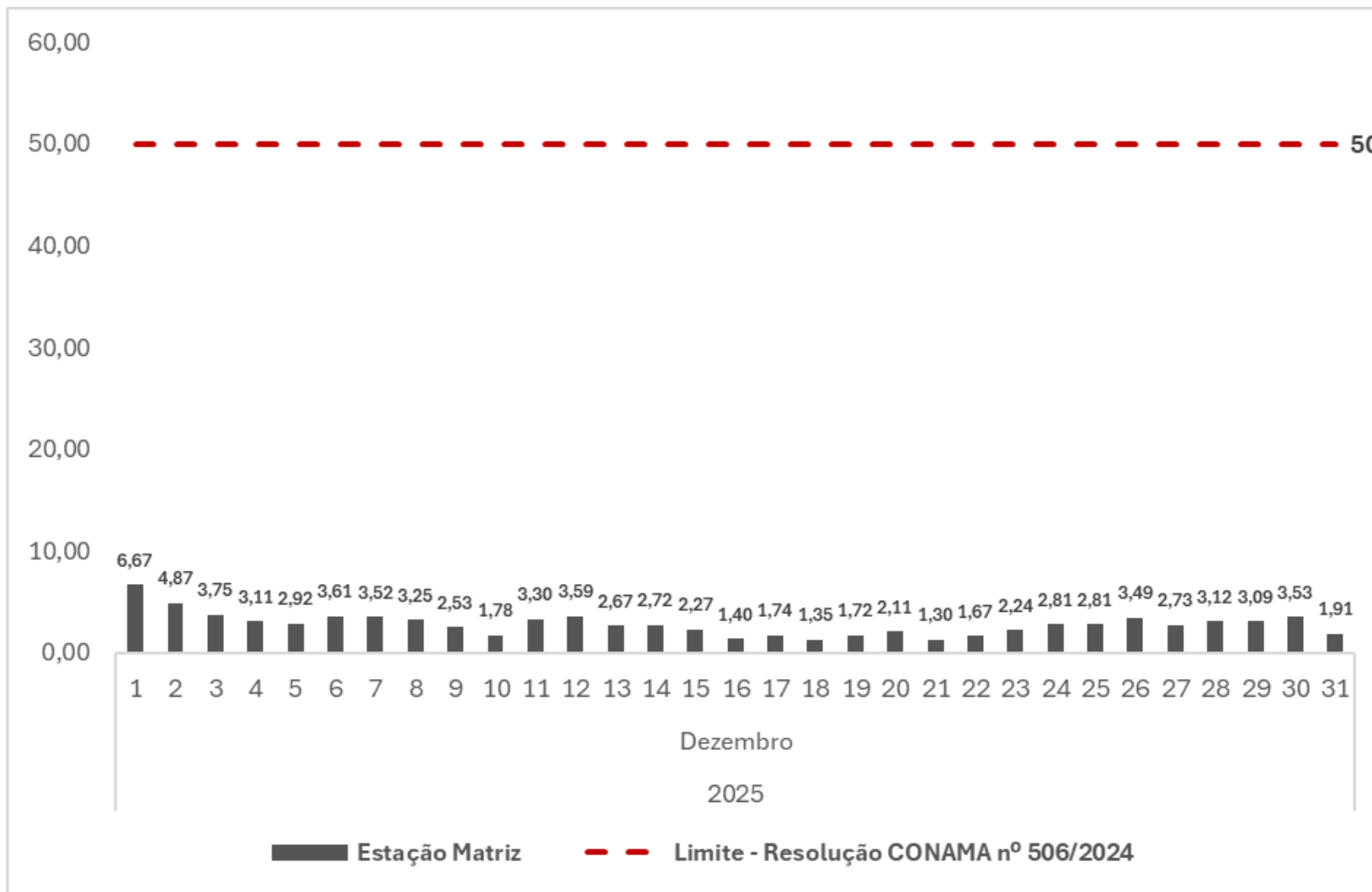
Os resultados das medições de qualidade do ar na Estação Matriz, para os parâmetros MP2,5, efetuadas no período correspondente ao presente relatório são apresentados na Figura 51 a Figura 53. No período de outubro a dezembro de 2025, foi constatado que 100% dos monitoramentos realizados na Estação Matriz estavam dentro dos limites legais estabelecidos.



**Figura 51 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Matriz para o parâmetro MP2,5, média diária em (µg/m³), em outubro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025

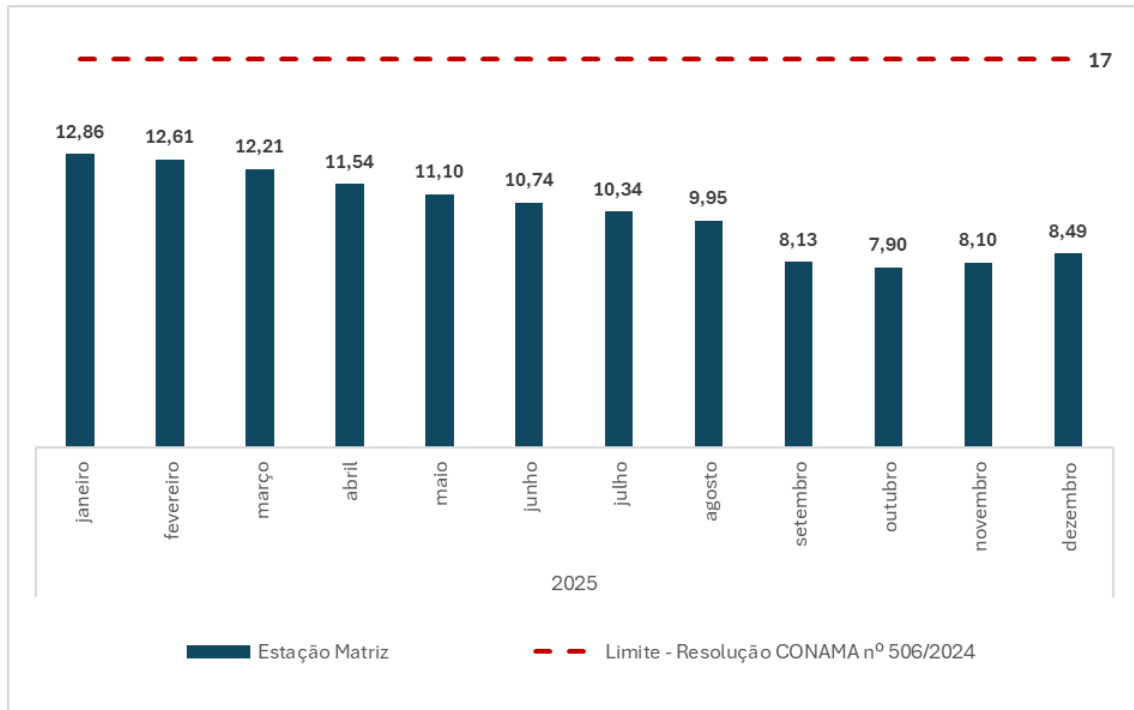


**Figura 52 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Matriz para o parâmetro MP2,5, média diária em (µg/m³), em novembro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025



**Figura 53 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Matriz para o parâmetro MP2,5, média diária em (µg/m³), em dezembro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025

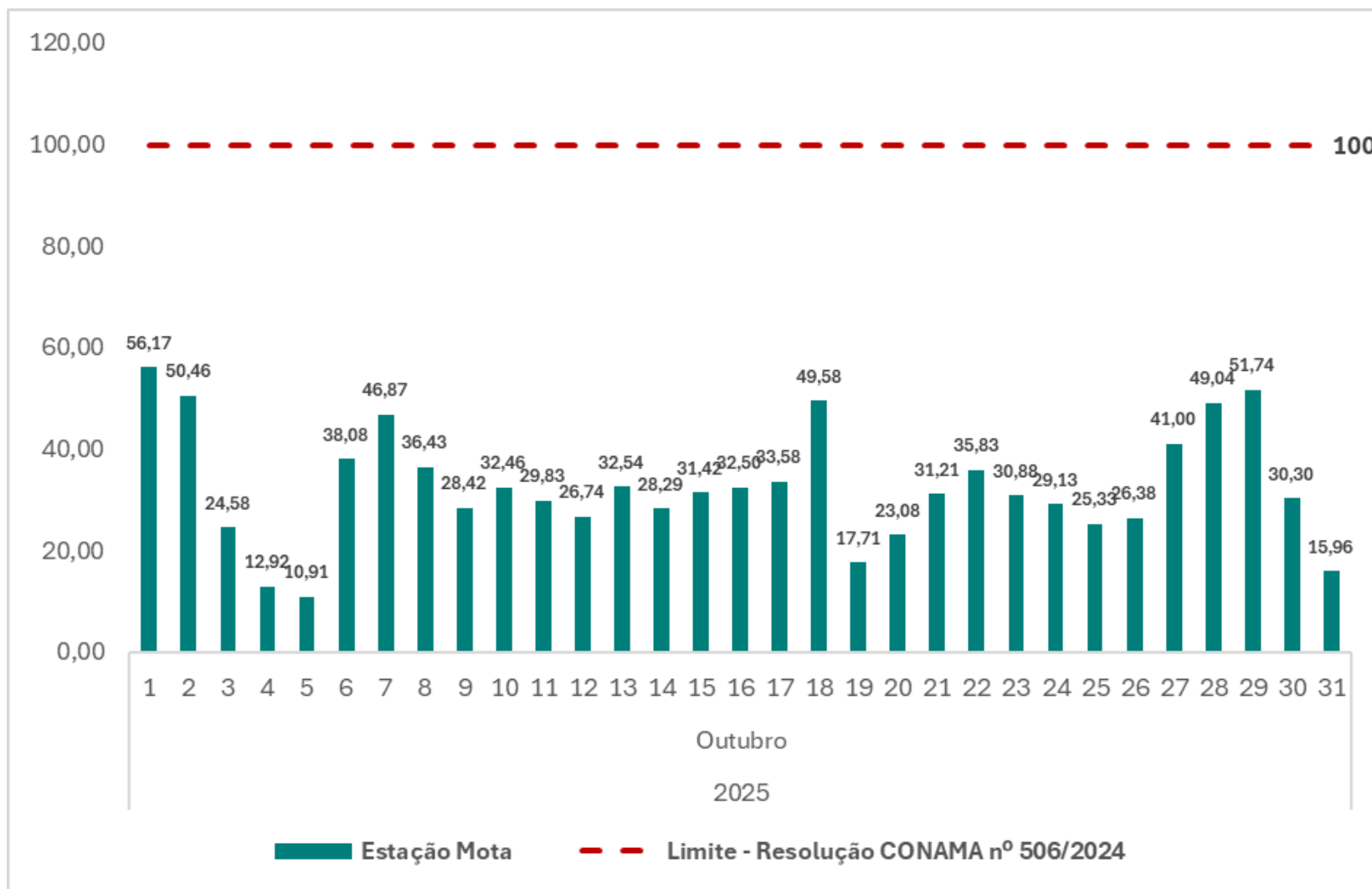
Na Figura 54 são apresentadas as médias anuais para o parâmetro MP2,5 na Estação Matriz, de janeiro a dezembro de 2025. Nesse período os resultados do monitoramento de qualidade do ar estiveram abaixo do limite legal de 17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , segundo a Resolução CONAMA nº 506/2024.



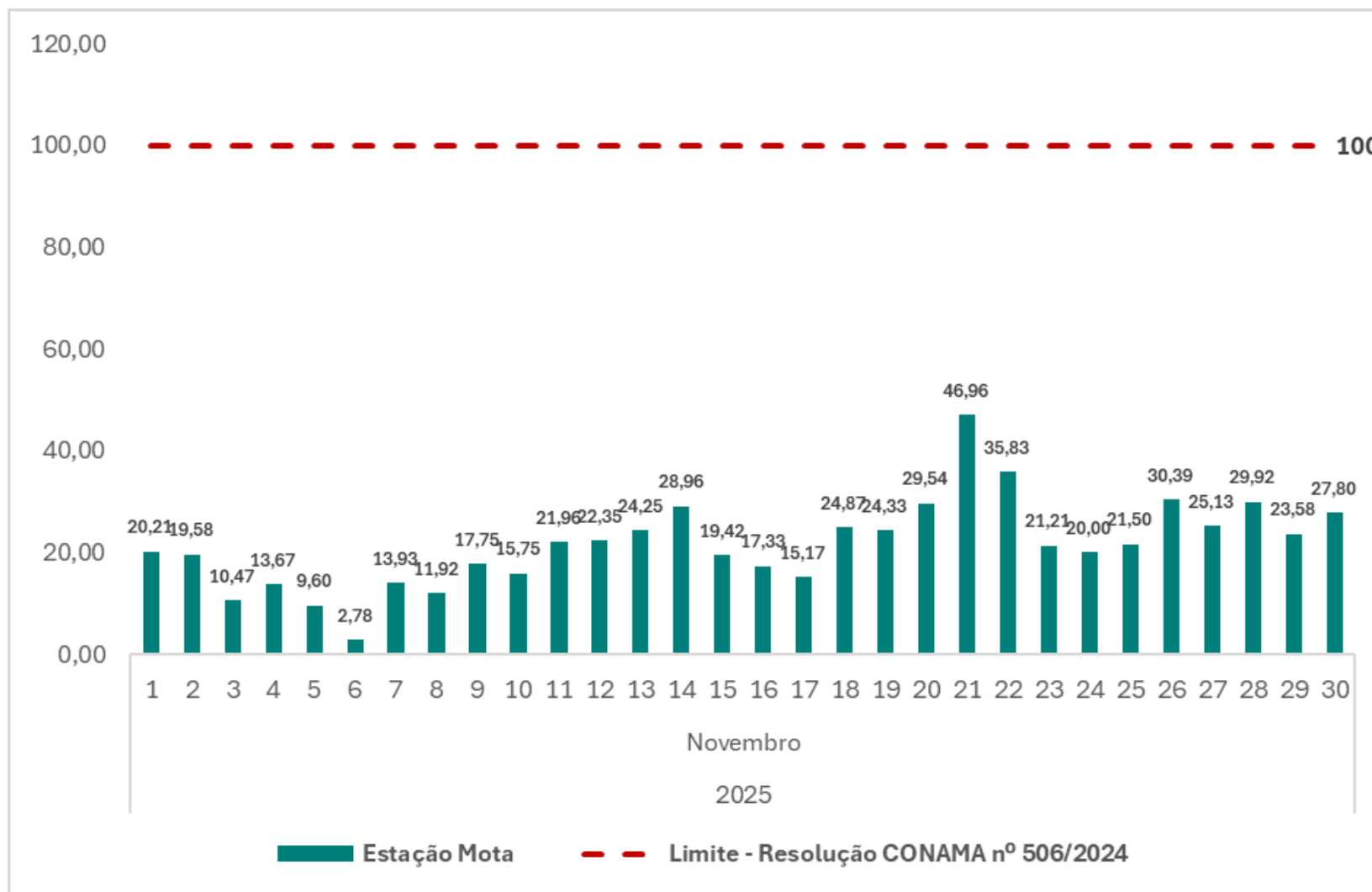
**Figura 54 – Médias anuais móveis ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) do monitoramento do parâmetro MP2,5 na Estação Matriz.**

Fonte: Vale, 2025

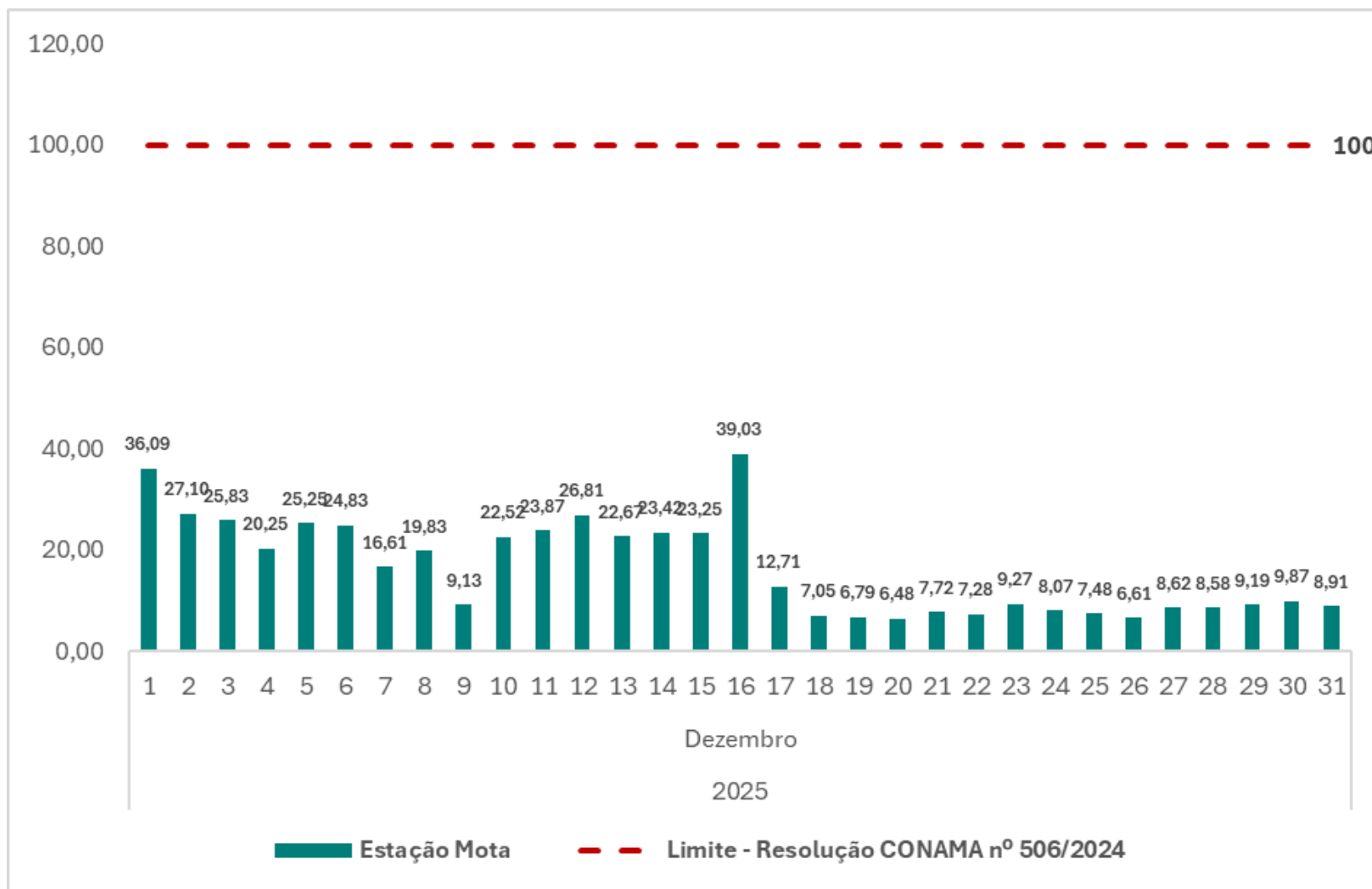
Os resultados das medições de qualidade do ar na Estação Mota, para os parâmetros MP10 e PTS, efetuadas no período correspondente ao presente relatório, são apresentados na Figura 55 até a Figura 60.



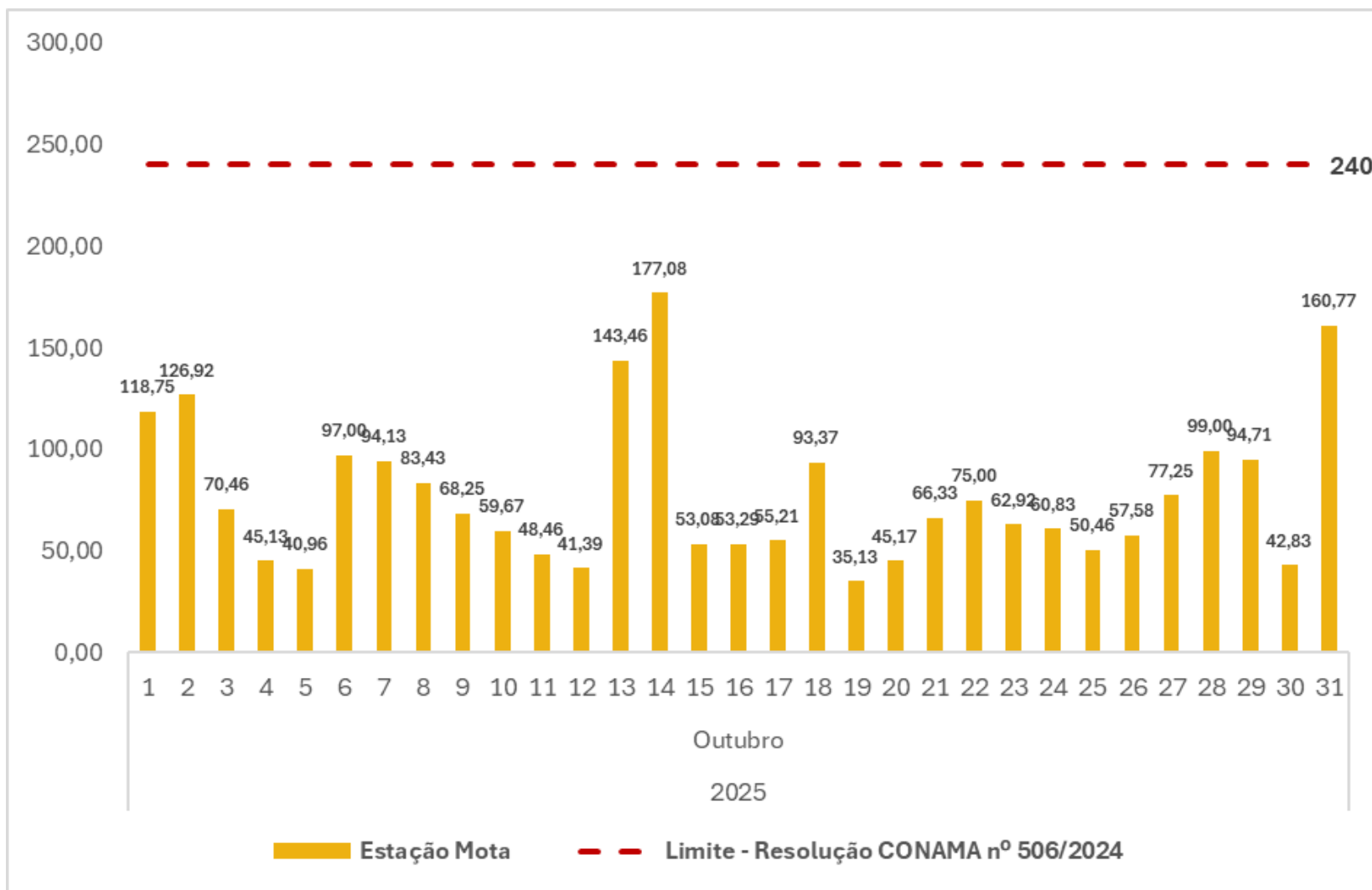
**Figura 55 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Mota para o parâmetro MP10, média diária em (µg/m³), em outubro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025



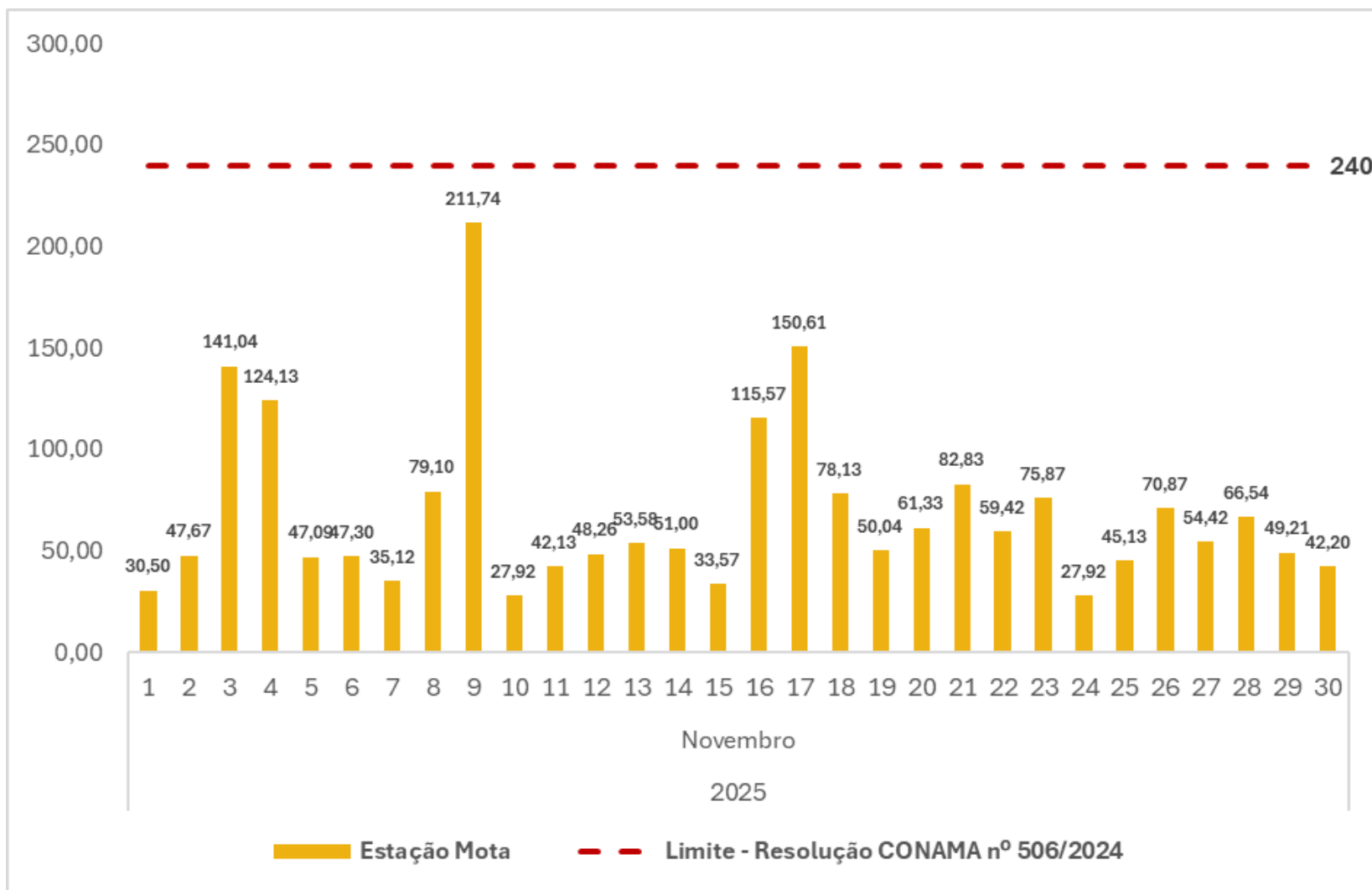
**Figura 56 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Mota para o parâmetro MP10, média diária em (µg/m³), em novembro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025



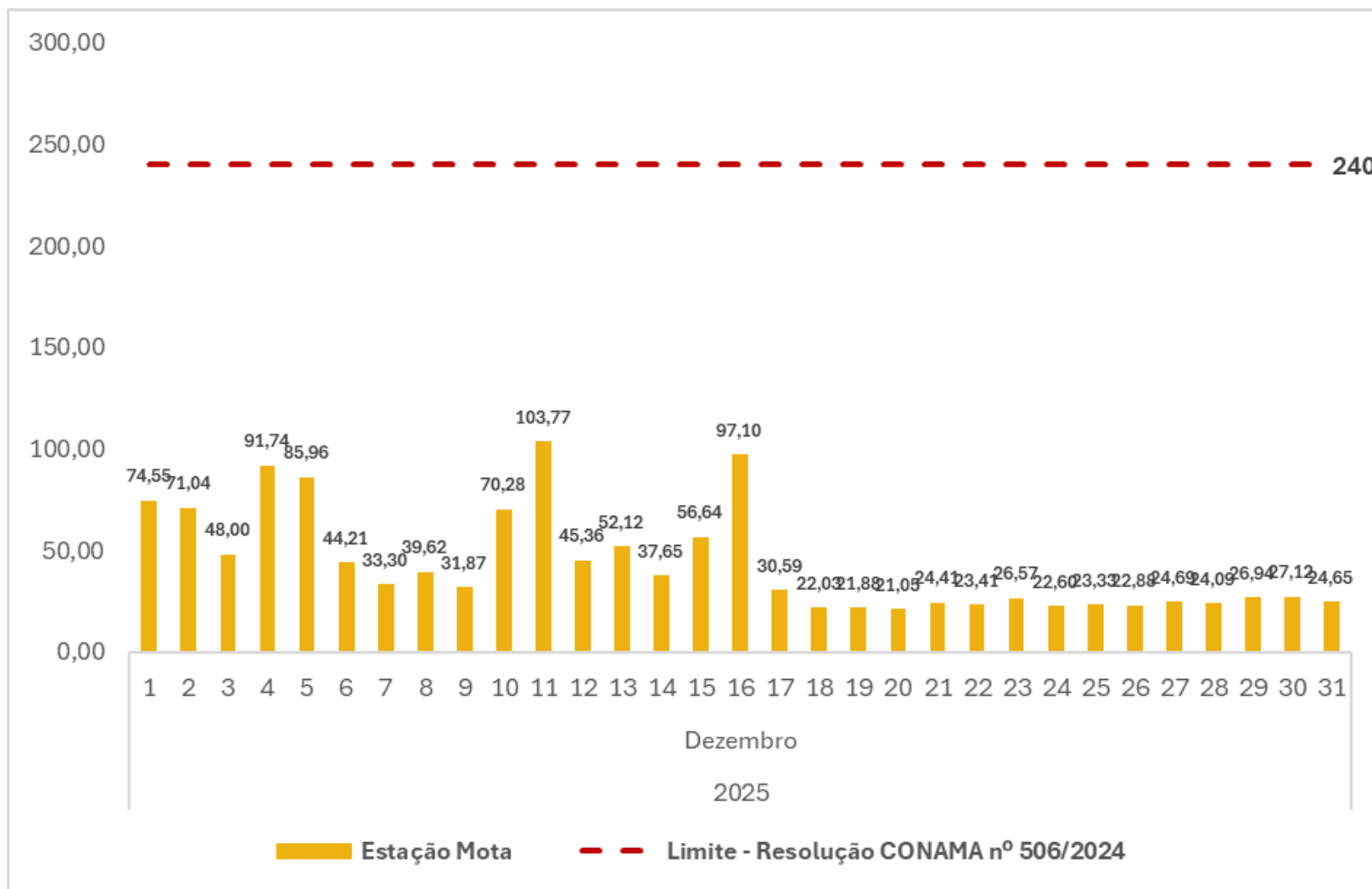
**Figura 57 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Mota para o parâmetro MP10, média diária em (µg/m³), em dezembro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025.



**Figura 58 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Mota para o parâmetro PTS, média diária em (µg/m³), em outubro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025



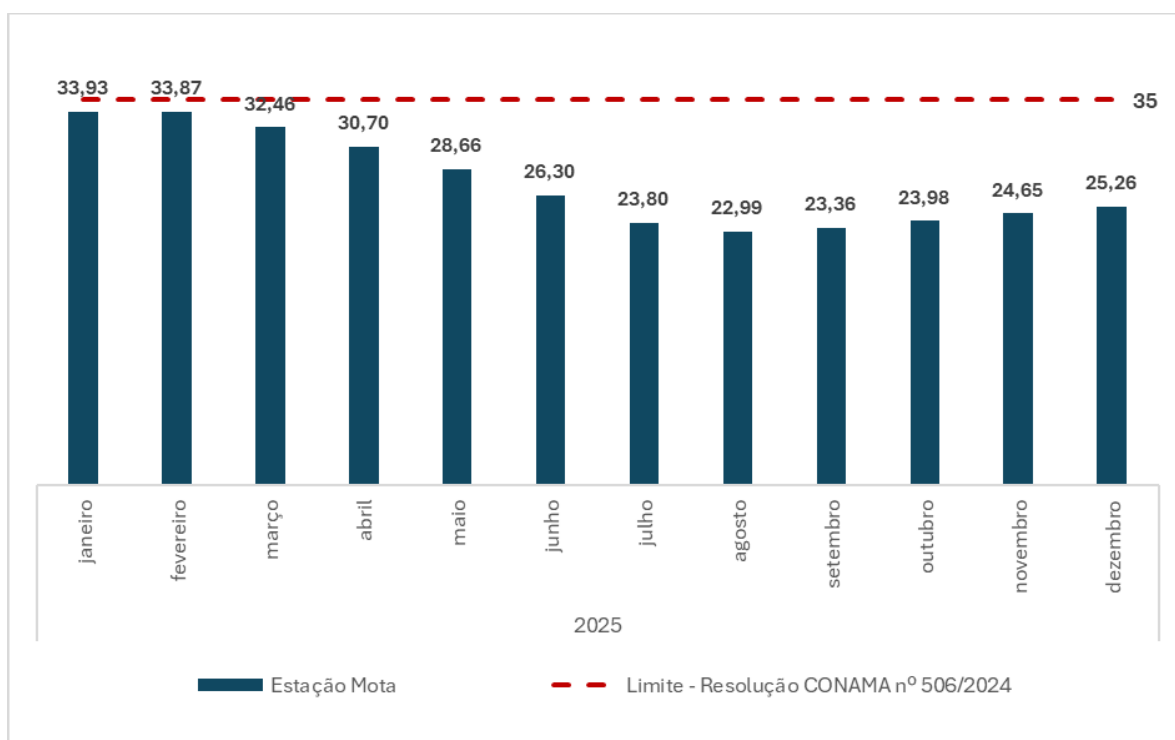
**Figura 59 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Mota para o parâmetro PTS, média diária em (µg/m³), em novembro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025



**Figura 60 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Mota para o parâmetro PTS, média diária em (µg/m³), em dezembro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025.

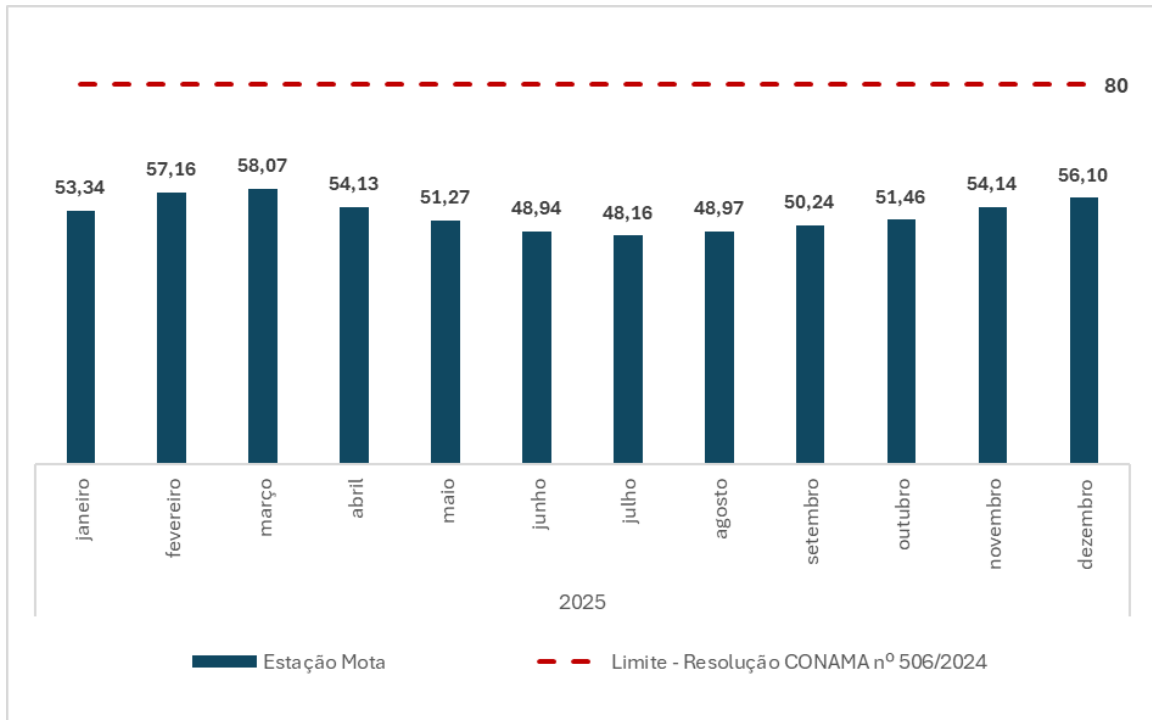
Conforme resultados apresentados nos gráficos acima para a Estação Mota, no período de outubro a dezembro de 2025, foi constatado 100% de conformidade para os parâmetros MP10 e PTS.

Nas Figura 61 e Figura 62 são apresentadas as médias anuais para os parâmetros MP10 e PTS na Estação Mota, de janeiro a dezembro de 2025. Nesse período, os resultados do monitoramento de qualidade do ar estiveram abaixo dos limites legais de 35 µg/m<sup>3</sup> para MP10 e 80 µg/m<sup>3</sup> para PTS, segundo a Resolução CONAMA nº 506/2024.



**Figura 61 – Médias anuais móveis (µg/m<sup>3</sup>) do monitoramento do parâmetro MP10 na Estação Mota.**

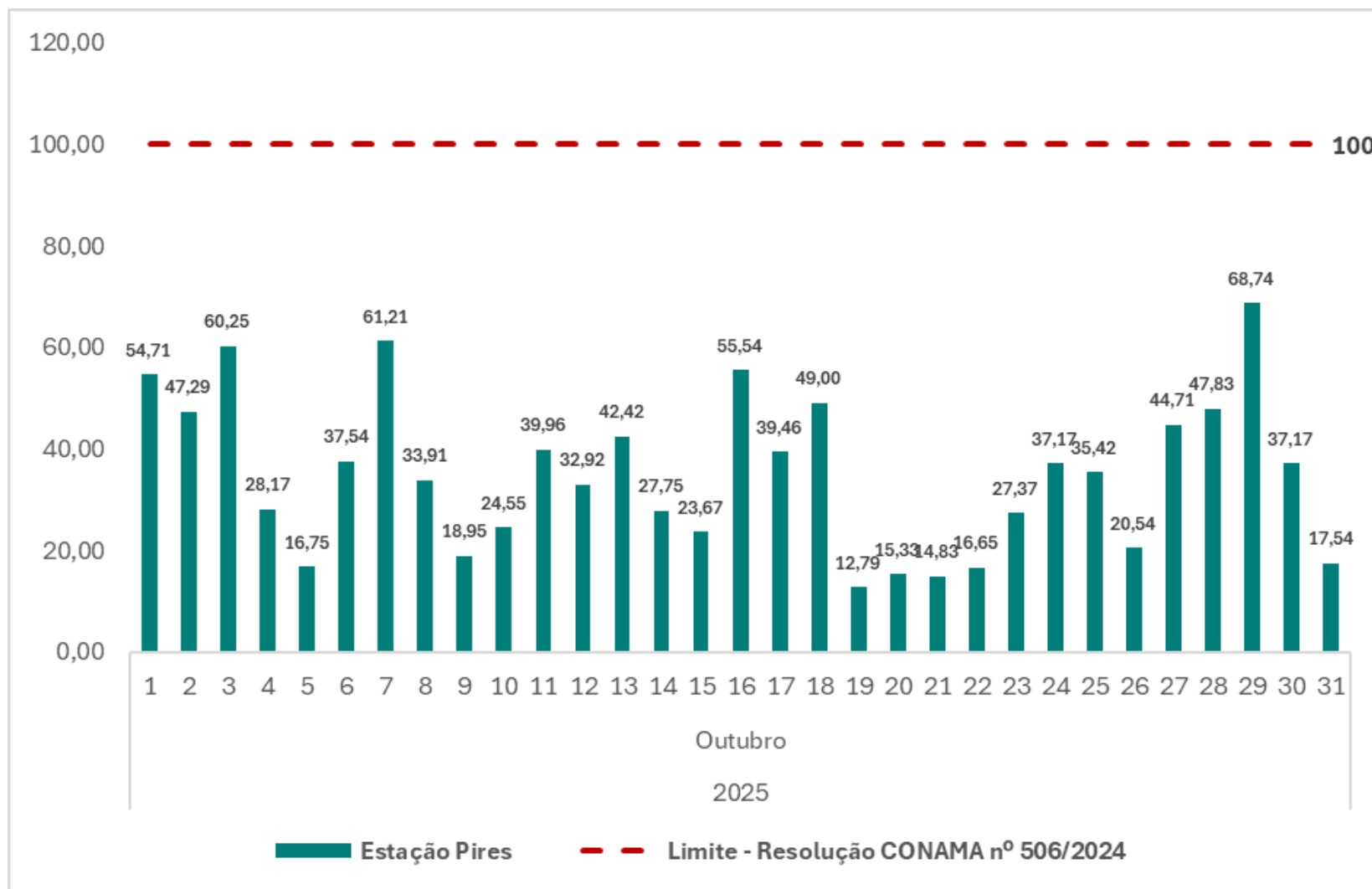
Fonte: Vale, 2025



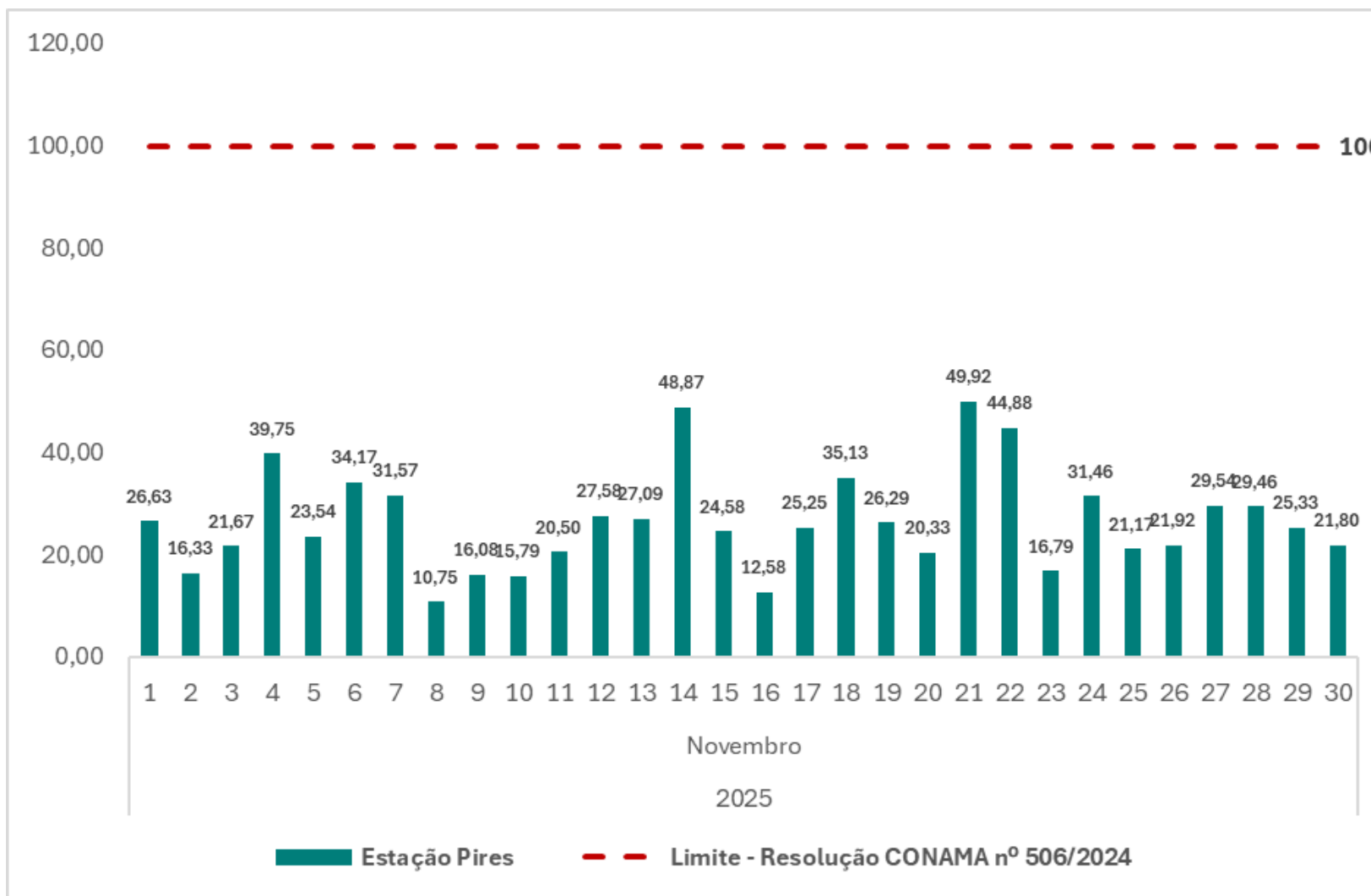
**Figura 62 – Médias anuais móveis (µg/m³) do monitoramento do parâmetro PTS na Estação Mota.**

Fonte: Vale, 2025.

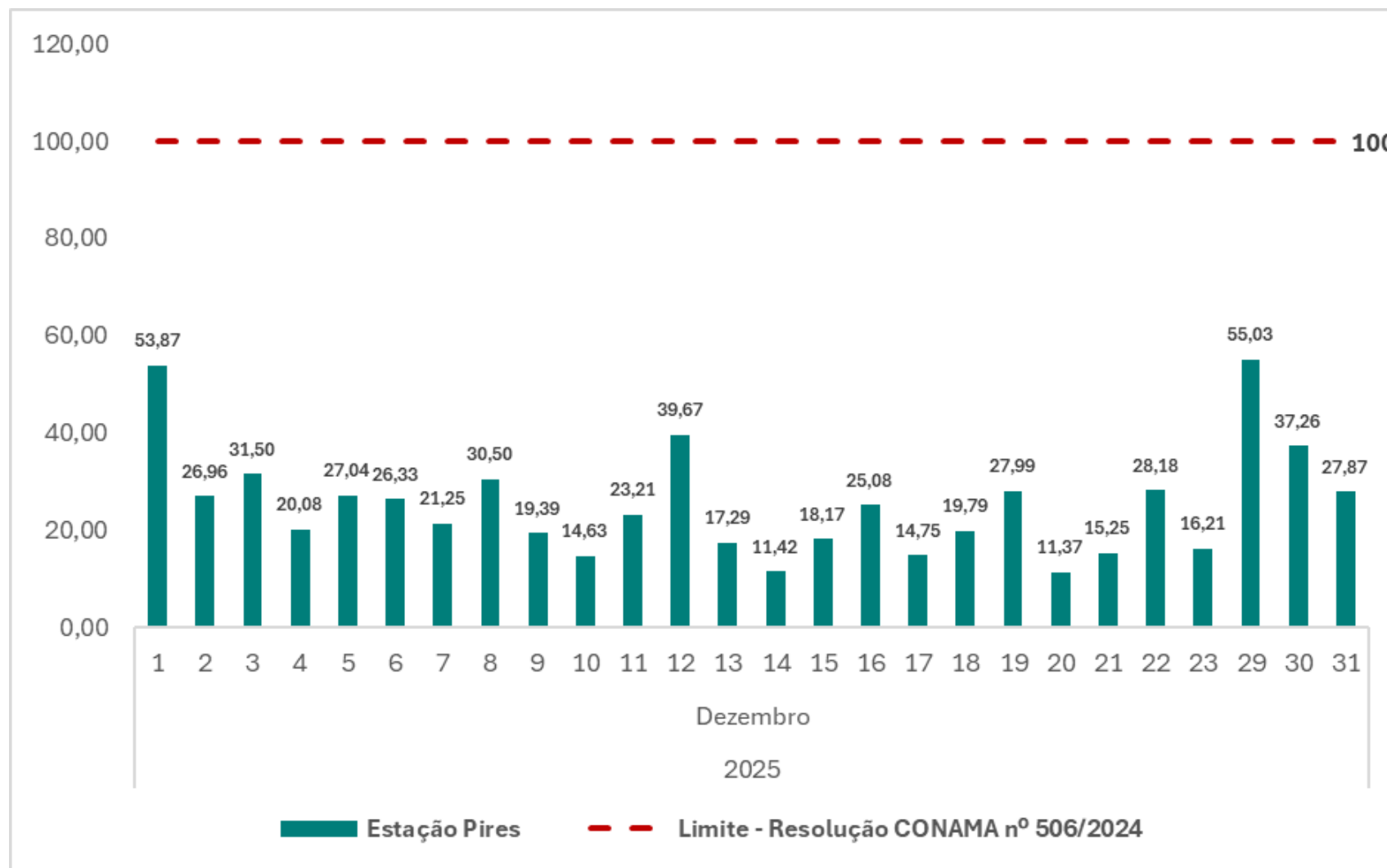
Os resultados das medições de qualidade do ar na Estação Pires, para os parâmetros MP10 e PTS, efetuadas no período correspondente ao presente relatório, são apresentados na Figura 63 até a Figura 68.



**Figura 63 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Pires para o parâmetro MP10, média diária em (µg/m³), em outubro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025



**Figura 64 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Pires para o parâmetro MP10, média diária em (µg/m³), em novembro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025.



**Figura 65 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Pires para o parâmetro MP10, média diária em (µg/m³), em dezembro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025.

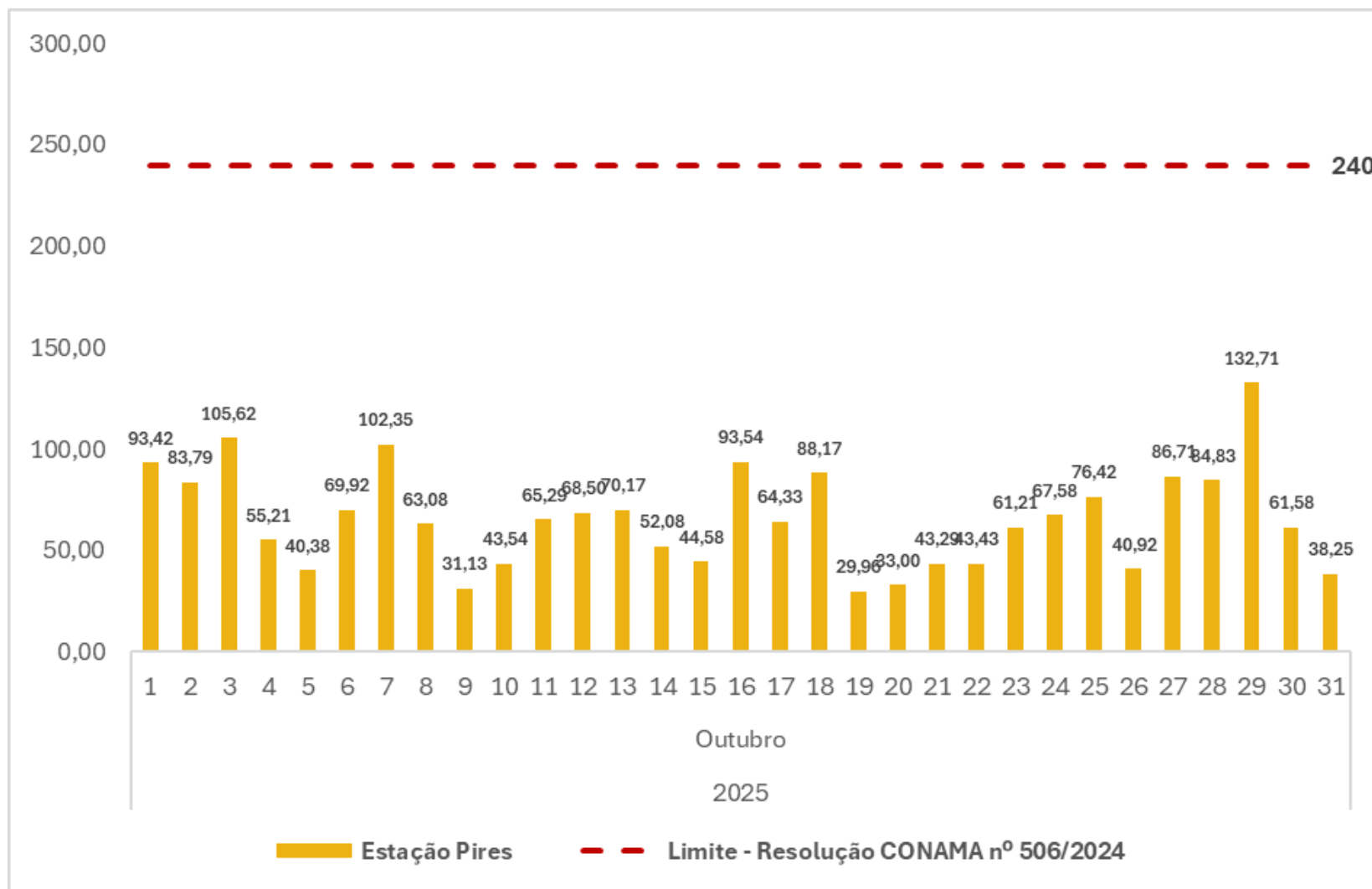
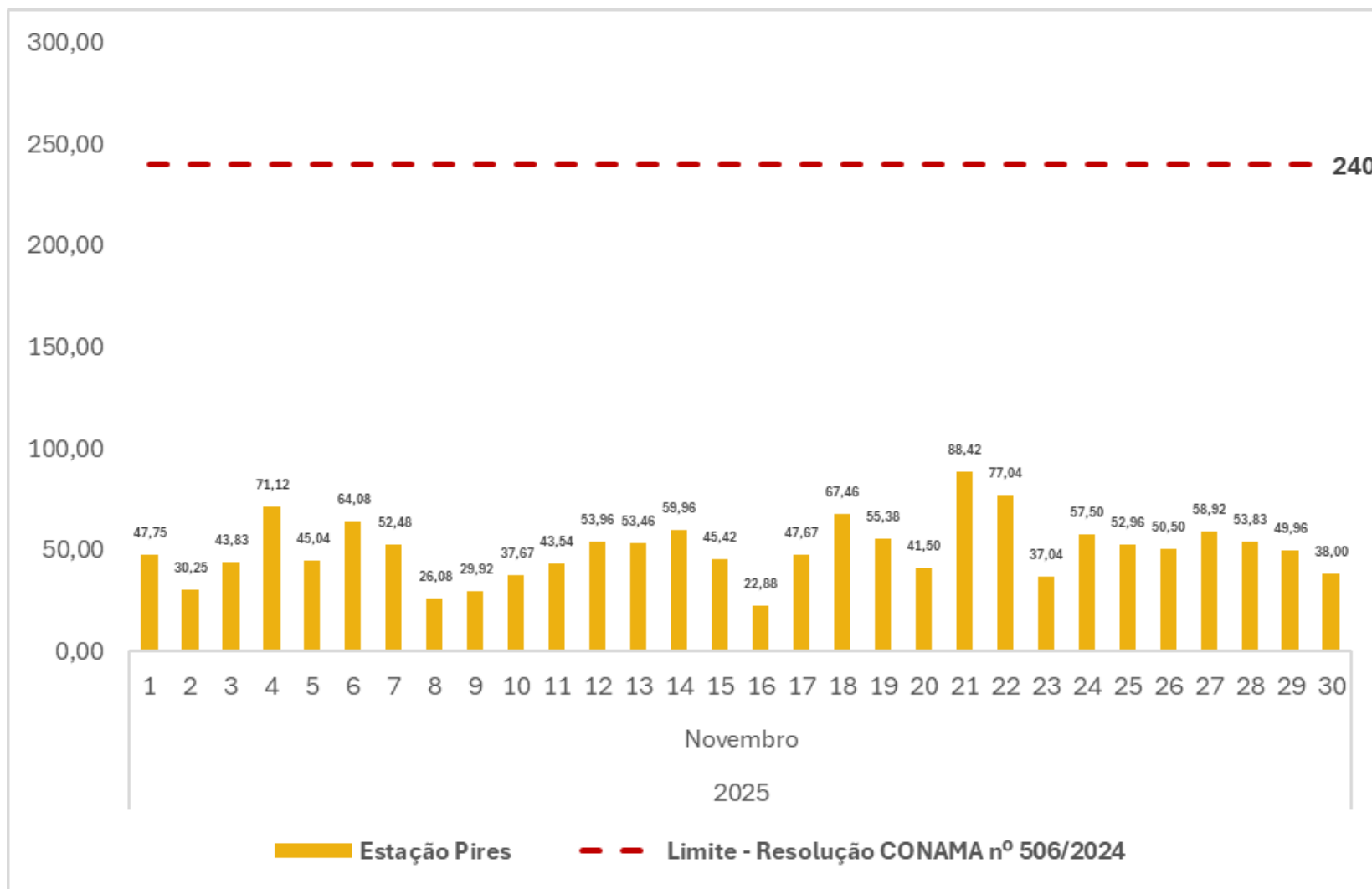
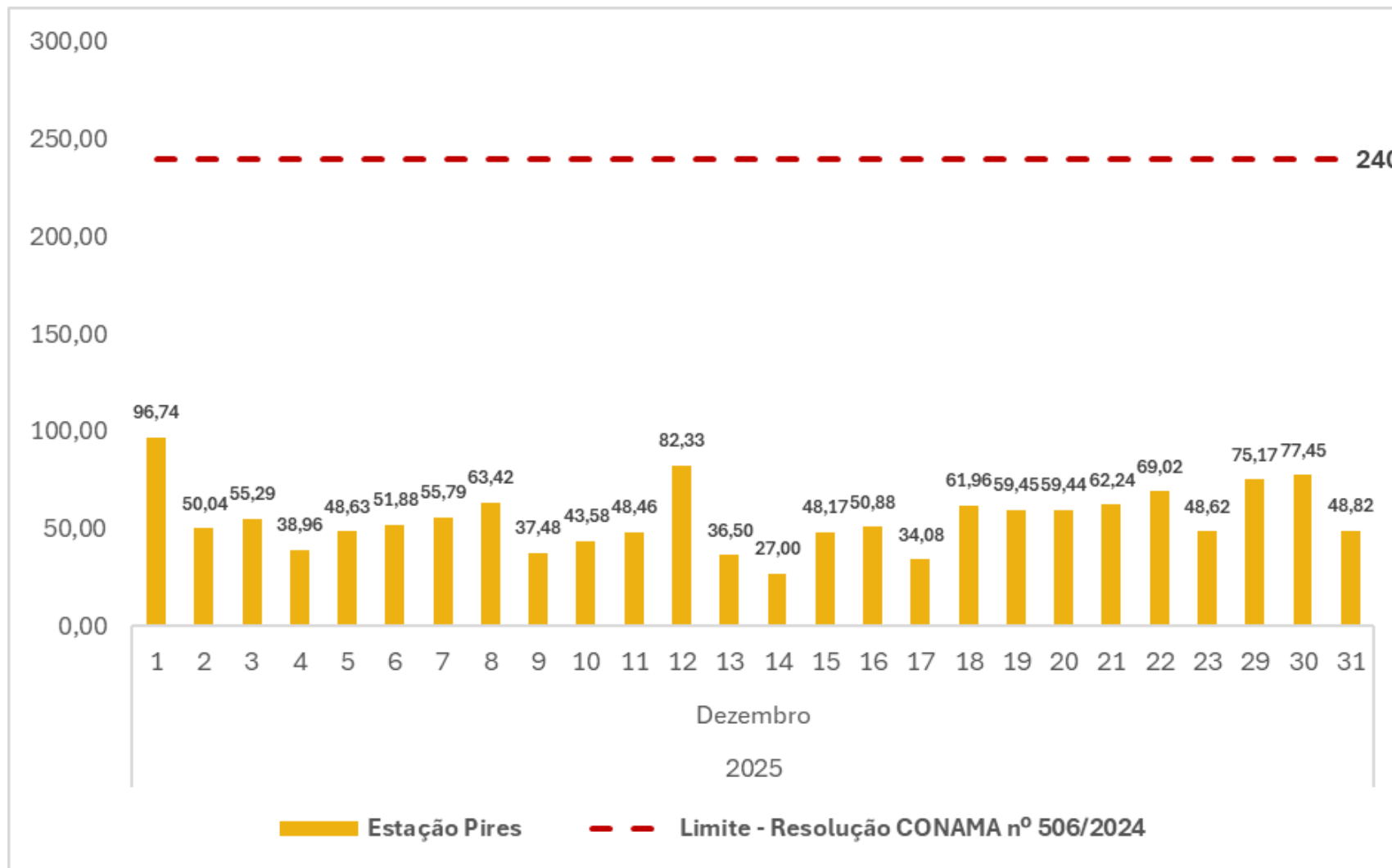


Figura 66 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Pires para o parâmetro PTS, média diária em (µg/m³), em outubro de 2025.  
 Fonte: Vale, 2025



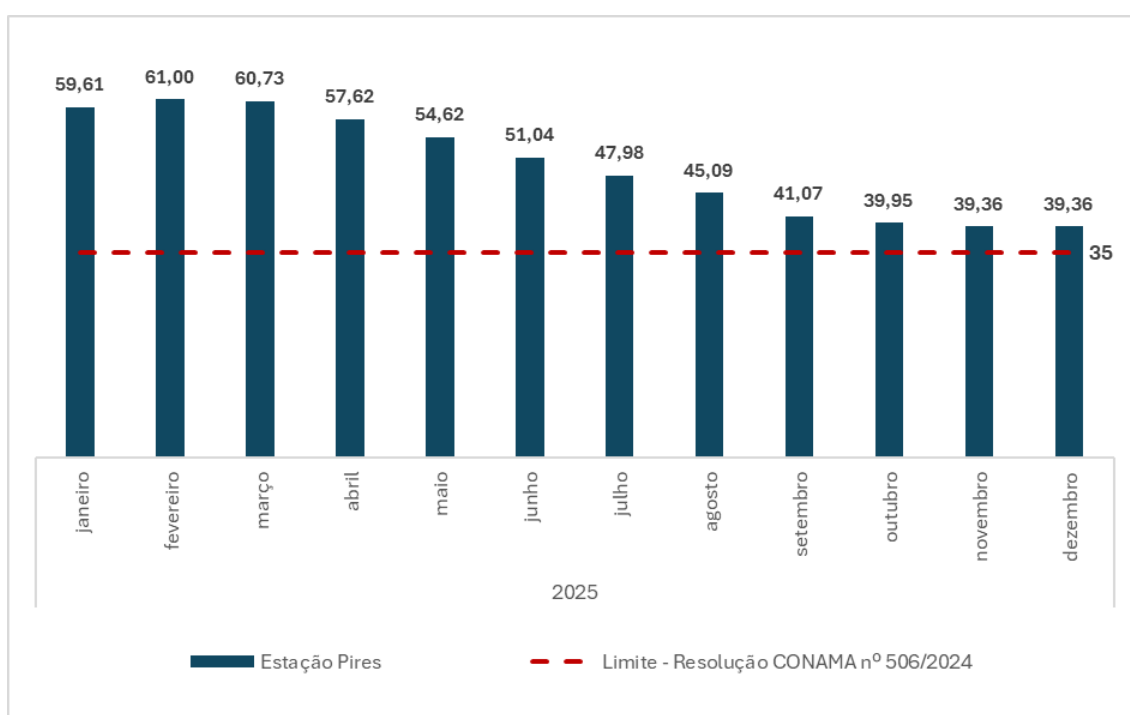
**Figura 67 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Pires para o parâmetro PTS, média diária em (µg/m³), em novembro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025



**Figura 68 - Monitoramento da Qualidade do Ar na Estação Pires para o parâmetro PTS, média diária em (µg/m³), em dezembro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025.

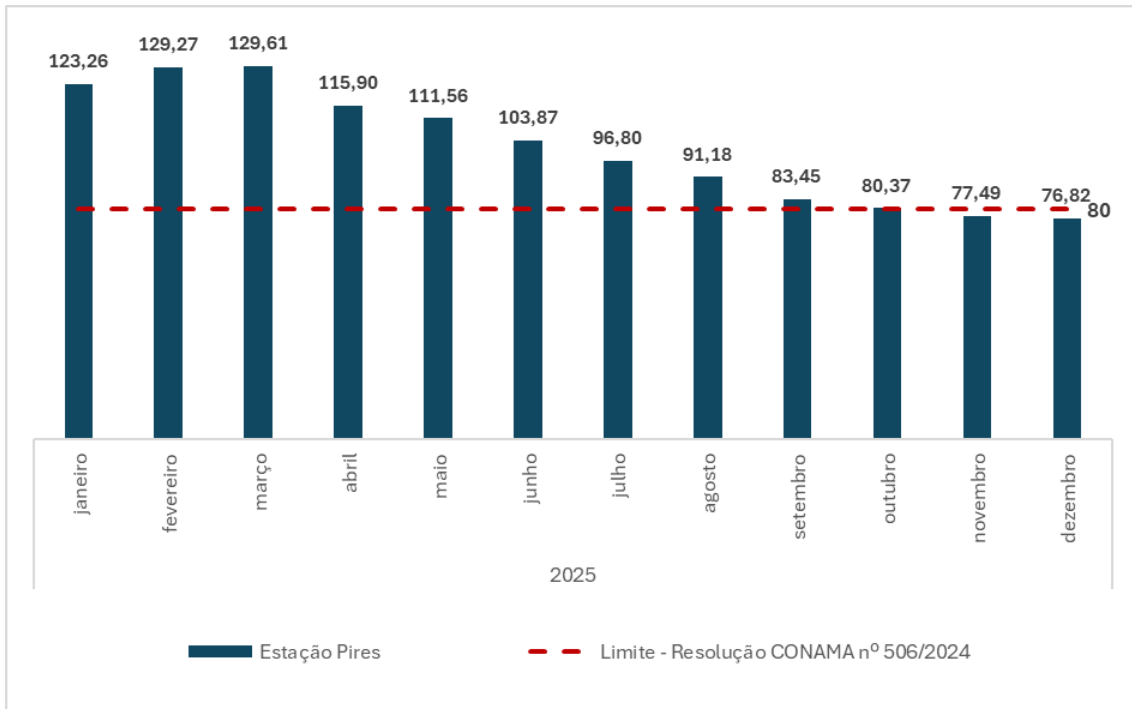
Na Estação Pires, conforme resultados apresentados nos gráficos acima, no período de outubro a dezembro de 2025, foi constatado 100% de conformidade para os parâmetros MP10 e PTS.

Nas Figura 69 e Figura 70 são apresentadas as médias anuais para os parâmetros MP10 e PTS na Estação Pires, de janeiro a dezembro de 2025. Nesse período, todos os resultados do monitoramento de qualidade do ar estiveram acima do limite legal de 35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  para MP10. Para o parâmetro PTS, apenas os resultados das médias anuais de novembro e dezembro de 2025 estiveram abaixo do limite legal de 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , segundo a Resolução CONAMA nº 506/2024.



**Figura 69 – Médias anuais móveis ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) do monitoramento do parâmetro MP10 na Estação Pires.**

Fonte: Vale, 2025.



**Figura 70 – Médias anuais móveis (µg/m³) do monitoramento do parâmetro PTS na Estação Pires.**  
**Fonte:** Vale, 2025

Observa-se que, durante período compreendido no ciclo deste relatório, não foram observadas alterações nas médias diárias do parâmetro de qualidade do ar. Esses meses são caracterizados pelo início da estação chuvosa, como foi mostrado nos índices pluviométricos da Figura 40.

Mesmo com a ausência de alterações nos parâmetros de qualidade do ar nesse período, a Vale mantém um plano emergencial de emissões atmosféricas, o qual determina a paralisação das operações na ocorrência de cenários críticos de possibilidade de geração de material particulado. Além disso, foi implementado um Plano de Seca pelas construtoras que atuam em Mina de Fábrica com o objetivo de mitigar os possíveis impactos ambientais nas obras durante o período de seca. As ações realizadas incluem a revisão dos rotogramas, a realização diária de umectação de vias, o mapeamento de pontos sensíveis, a telemetria e sinalização das vias para controle de velocidade, entre outras ações.

Cabe destacar ainda que a circunvizinhança do Complexo de Mina de Fábrica é caracterizada por intensa atividade industrial, tendo como atividade principal a extração, beneficiamento e transporte de minério de ferro, realizada por diversas outras mineradoras além da Vale, como Nacional Minérios, Mineração Casa de Pedra (CSN), Ferro Mais. Além disso, o bairro Pires está situado próximo à rodovia BR-040, que apresenta de intenso tráfego de veículos, além

de possuir, também, outras atividades industriais e comerciais de pequeno porte que podem contribuir com a qualidade do ar da região.

Dessa forma, ressalta-se que o monitoramento da qualidade do ar vigente considera o contexto regional onde existem diversas fontes emissoras. A rede de monitoramento existente será utilizada como referência até que o Estudo de Dispersão Atmosférica (EDA) da descaracterização em contratação seja concluído e novas ações mitigadoras sejam implantadas.

Conforme mencionado neste relatório e apresentado para a AECOM, em sessão técnica realizada no dia 18/10/24, a Vale reforça que as principais medidas adotadas quando há registros de emissão particulados, devido à movimentação de máquinas e veículos que atuam nas obras de descaracterização, podendo gerar ultrapassagem dos limites legais dos parâmetros de qualidade do ar, são:

- Controle da velocidade dos veículos e sinalização das vias;
- Realização de Diálogo Semanal de Segurança (DSS) sobre o tema nas áreas;
- Paralisação das atividades em casos de emissão de poeira em excesso e elaboração de plano de ação para medidas de controle;
- Intensificação da umectação de vias e acessos;
- Adequação e aumento da disponibilidade dos apanhadores;
- Raspagem superficial de material particulado fino em acessos operacionais, utilizando trator ou motoniveladora;
- Espalhamento de forro nos acessos para redução da emissão de particulados;
- Redução de velocidade de veículos;
- Realização de inspeções pela equipe de meio ambiente, mobilização e empresas contratadas, bem como a interdição de caminhões com o escapamento direcionado para baixo e alinhamentos com setor de mobilização da Vale, a fim de evitar a entrada de veículo fora dos padrões estabelecidos no PGS005718;
- Revegetação de taludes expostos para controle de suspensão de particulado em função de arraste eólico.

É relevante ressaltar também que ambas as estações são monitoradas em tempo real, e qualquer sinal de alerta aciona a intensificação das medidas de controle. A análise contínua dos resultados permite tomar ações rápidas caso haja variações nos indicadores dos

monitoramentos, a fim de assegurar a conformidade com os padrões regulatórios, bem como o bem-estar das comunidades vizinhas ao complexo.

Destaca-se que a Vale, por meio do Centro de Controle Ambiental (CCA), realiza o monitoramento da qualidade do ar nas comunidades e conta com os sistemas preventivos: Vale Ecos e Analítics Advanced. Esses sistemas oferecem suporte online 24 horas para o monitoramento ambiental das unidades da Mina de Fábrica e Viga. Seu objetivo é mapear e alertar sobre possíveis atividades provenientes das atividades no complexo que possam gerar particulado, por meio de tecnologias de monitoramento. Dessa forma, medidas preventivas e emergenciais podem ser tomadas para garantir a minimização dos impactos ambientais.

O sistema “Preditivo” informa o comportamento previsto dos parâmetros de qualidade do ar baseando-se nas variáveis climáticas, dentro das próximas seis horas. Esta informação fica disponível para acesso às partes interessadas para tomada de medidas mitigatórias. Tão logo a VALE recebe os alertas de predição elevada, as lideranças são comunicadas para que seja direcionado os esforços na atuação mitigação dos impactos da poeira.

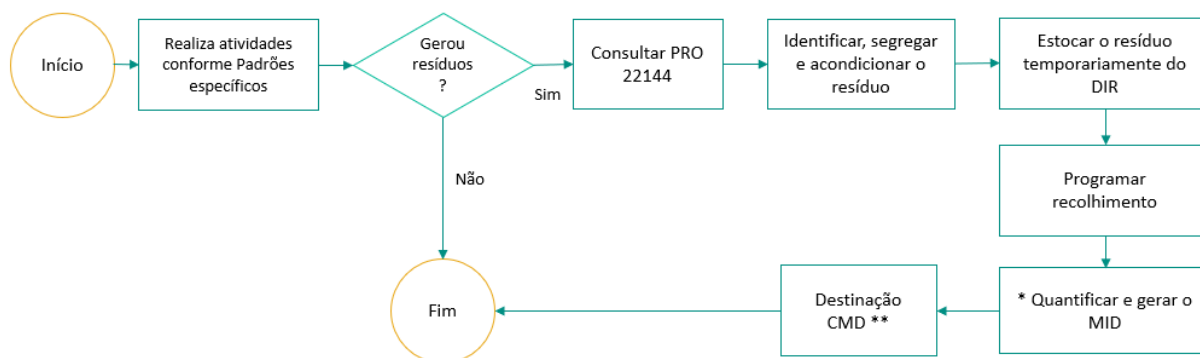
**e) Deverão ser apresentadas as medidas adotadas para gestão de efluentes líquidos e resíduos sólidos na área afetada pelas obras de descaracterização**

De acordo com o PGS 005718 - Guia de Gestão Ambiental para Descaracterização e Projetos Geotécnicos, a gestão de resíduos, transporte, armazenamento temporário e destinação final é de responsabilidade da CONTRATADA, juntamente com a Vale que é também responsável por garantir o cumprimento de toda a legislação vigente em conjunto com seus subcontratados.

A Vale considera que as medidas adotadas são adequadas para garantir a correta gestão dos resíduos e efluentes líquidos gerados na obra. Além disso, todos os desvios são devidamente registrados e tratados por meio do sistema de gestão estabelecido.

De maneira resumida é apresentado nos fluxogramas a seguir o processo de gestão de resíduos sólidos e efluentes nas obras de descaracterização da barragem Grupo.

### Fluxo de Gerenciamento de Resíduos – Enviados para CMD



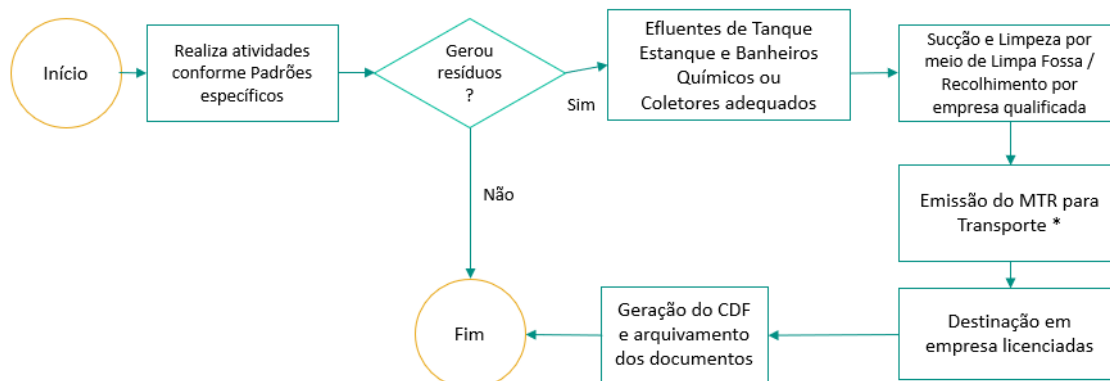
\*\*CMD VALE é responsável pela destinação final, seguindo o fluxo disposto no PRO- 024284 (Gerir Destinação de Resíduos)

\* 'Quantitativo de resíduos acompanhado no BI, Inventários e MIDs armazenados ambiente controlado pela gerência.

**Figura 71 - Fluxo de gestão de resíduos sólidos enviados para o CMD (Gestão Vale) nas obras da Descaracterização de Barragens.**

Fonte: Vale, 2025.

### Fluxo de Gerenciamento de Efluentes ou Resíduos destinados diretamente pela Contratada



\* 'Quantitativo de efluentes e resíduos gerados e destinados são acompanhados no BI, Inventários, MTRs e CDFs armazenados em ambiente controlado pela gerência.

**Figura 72 - Fluxo de gestão de efluentes ou resíduos destinados diretamente pela Contratada nas obras da Descaracterização de Barragens.**

Fonte: Vale, 2025

## Gestão de efluentes líquidos

Os efluentes líquidos sanitários gerados durante a execução das obras complementares de Grupo são provenientes dos banheiros químicos disponibilizados nas frentes de serviços e tanques sépticos instalados nas estruturas dos canteiros de obras.

Nas frentes de serviço, são utilizados banheiros hidráulicos equipados com bacias de contenção, devidamente posicionados em áreas planas e estáveis, a fim de evitar eventuais vazamentos e contribui para prevenção de possível contaminação no solo.

Nas áreas de apoio, como canteiro de obras, a rede hidrossanitária é interligada a um sistema de caixa estanque, que possui capacidade de armazenamento do efluente até que seja realizada a coleta.

Ressalta-se que o dimensionamento e a distância de posicionamento dos sanitários são definidos seguindo critérios mínimos de Normas Regulamentadoras – NR's do Ministério do Trabalho.

A limpeza dos banheiros hidráulicos e esgotamento das caixas estanques é realizada periodicamente (Figura 73 à Figura 78). Os efluentes sanitários são succionados por caminhões de sucção e o tratamento é realizado externamente por empresa licenciada – HB Locações Ltda.



**Figura 73 – Sucção de efluentes dos tanques localizados no canteiro de obras. Fonte: Vale, outubro de 2025.**



**Figura 74 – Sucção de efluentes dos tanques localizados no canteiro de obra. Fonte: Vale, outubro de 2025.**



**Figura 75 - Sucção de efluentes sanitários armazenados nos tanques sépticos. Fonte: Vale, novembro de 2025.**



**Figura 76 - Sucção de efluentes sanitários armazenados nos tanques sépticos. Fonte: Vale, novembro de 2025.**

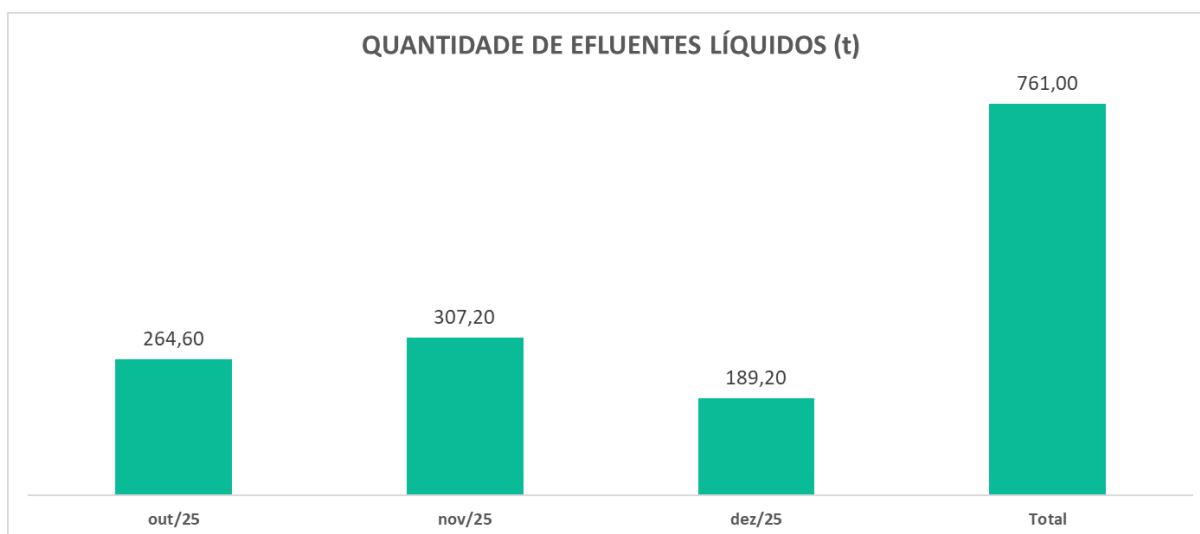


**Figura 77 – Sucção de efluentes sanitários armazenados nos tanques sépticos. Fonte: Vale, dezembro de 2025.**

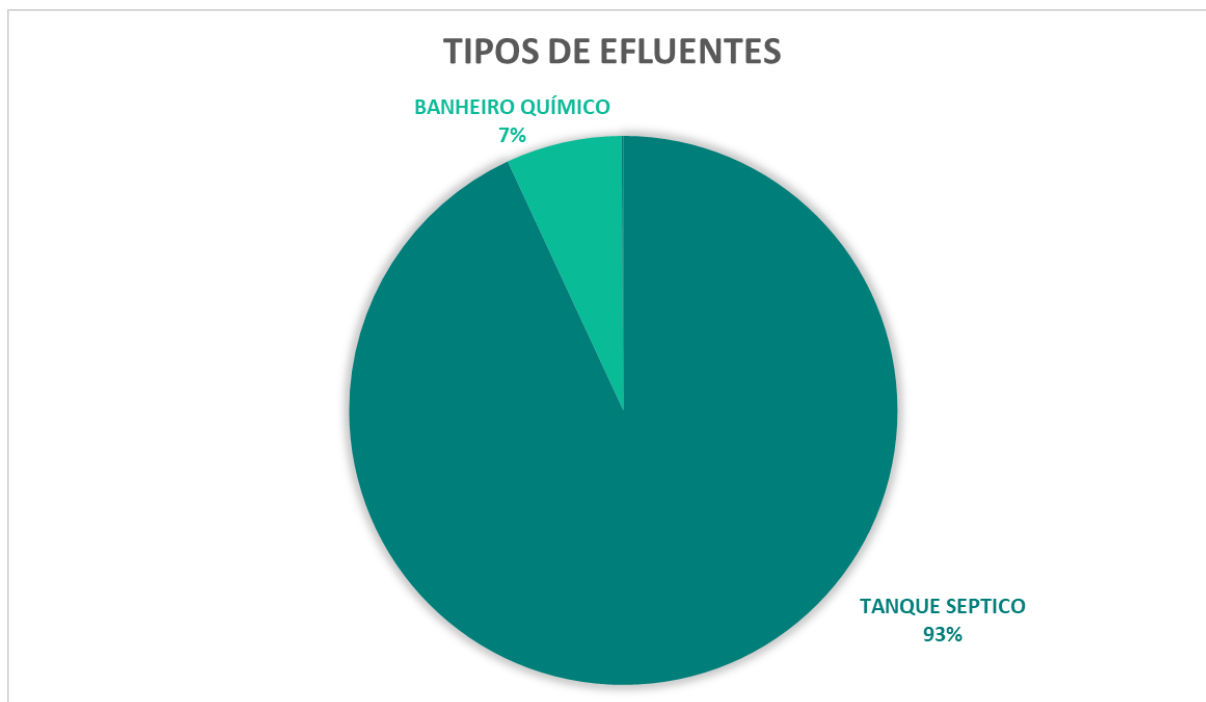


**Figura 78 - Inspeção nos tanques de efluentes do canteiro avançado de Grupo. Fonte: Vale, dezembro de 2025.**

No período entre os meses de outubro e dezembro de 2025, foram destinadas cerca de 761 toneladas de efluentes líquidos (Figura 79 e Figura 80), dos quais 7% referem-se aos efluentes gerados nos banheiros químicos e 93% aos efluentes gerados nos tanques sépticos. Até o momento de fechamento deste relatório não haviam sido disponibilizados e consolidados os dados do mês de janeiro de 2026. Dessa forma, os referidos dados serão apresentados no próximo relatório trimestral.



**Figura 79 - Quantitativo de efluentes líquidos gerados no período de outubro a dezembro de 2025. Fonte: Vale, 2025**



**Figura 80 - Tipos de efluentes gerados no período de outubro a dezembro de 2025.**  
 Fonte: Vale, 2025

Para garantir a rastreabilidade de destinação são emitidos os Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR's) e Certificados de Destinação Final (CDF's) no sistema digital da FEAM - Sistema MTR-MG (Sistema Estadual de Manifesto de Transporte de Resíduos). No **Anexo 1.4.4** encontram-se as documentações referentes aos descartes dos efluentes sanitários (MTR's e CDF's) realizados durante o período referenciado.

O processo de destinação dos efluentes líquidos domésticos é realizada de forma externo, ou seja, por empresa especializada e devidamente licenciada para coleta, transporte e disposição final. Dessa forma, não há lançamento direto de efluentes no ambiente, não sendo aplicável a implantação de sistemas de tratamentos e, consecutivamente, a realização de medições de eficiência.

### **Gestão de resíduos**

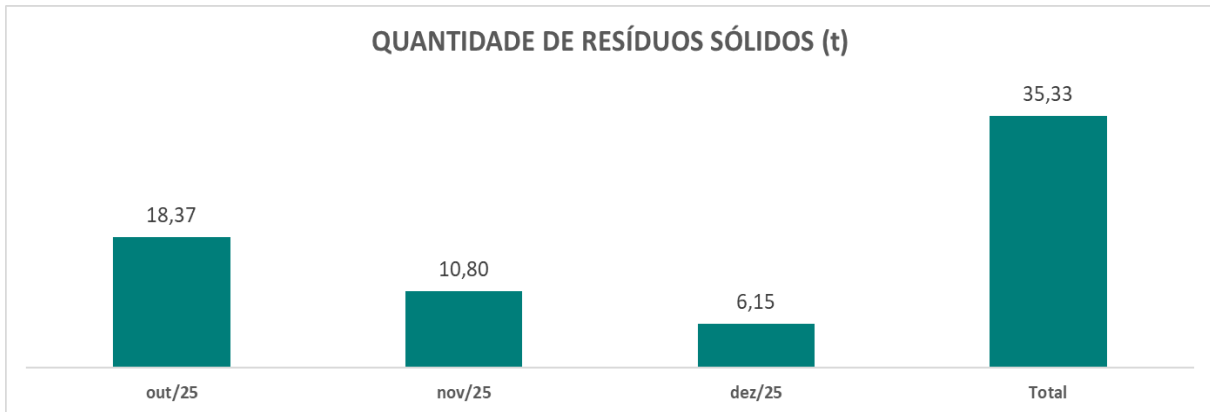
No processo de gerenciamento dos resíduos sólidos durante a execução das obras complementares de Grupo, são adotadas práticas que contemplam as etapas de caracterização, classificação, manuseio, coleta, acondicionamento, armazenamento e transporte dos resíduos. Todas as ações seguem a legislação em vigor e aos procedimentos internos Vale, buscando o correto manejo dos resíduos e preservação do meio ambiente.

As empresas construtoras contratadas para execução das obras são responsáveis por gerenciar e destinar os resíduos sólidos gerados no projeto. Os principais resíduos gerados consistem em plásticos, papel/papelão, resíduos não recicláveis, sucata metálica, orgânico e restos de madeira. A geração dos resíduos por tipologia pode oscilar a depender a etapa de obra, como, por exemplo, os resíduos de madeira que possuem maior volume de geração quando da etapa de construção de drenagens e obras civis.

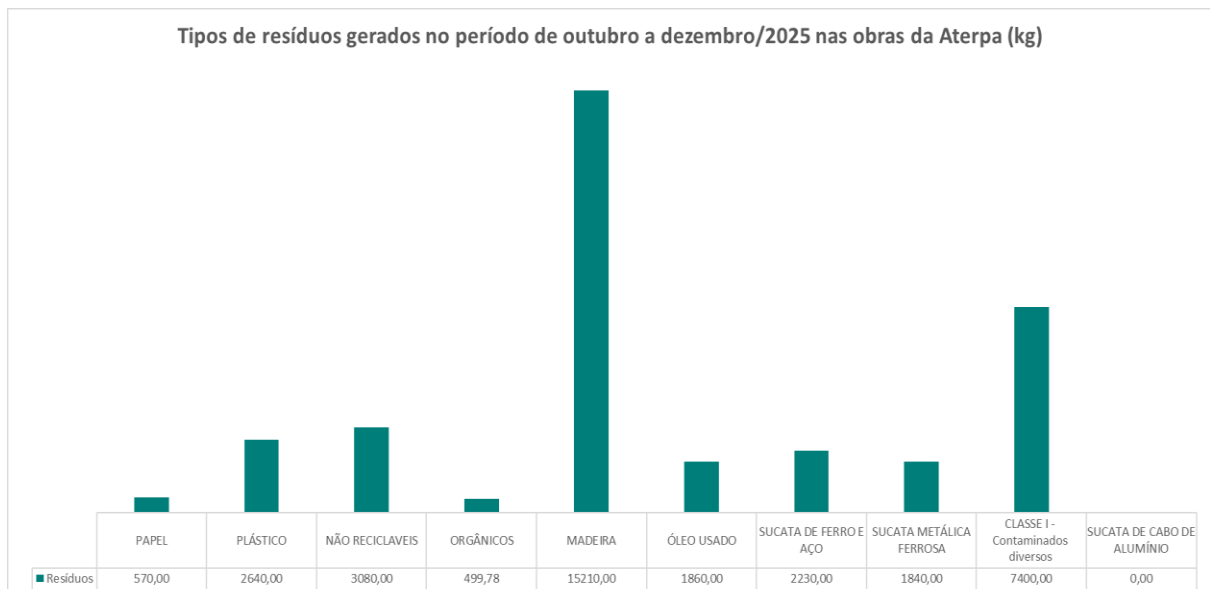
Conforme o avanço do projeto, os resíduos ou interferências existentes nas frentes de trabalho que apresentarem maior volumetria e não puderem ser armazenados em coletores convencionais terão o armazenamento temporário realizado em baias específicas temporárias, devidamente delimitadas e identificadas para essa finalidade.

Os resíduos são segregados de acordo com sua origem e acondicionados em sistemas de coleta seletiva, conforme diretrizes estabelecidas na Resolução CONAMA nº 275/01. Em geral, nas áreas próximas aos coletores de resíduos são sempre disponibilizadas cartilhas orientativas sobre a correta destinação e os recipientes instalados encontram-se devidamente identificados em cores padrões, conforme a Resolução CONAMA nº 275/01. As estratégias para redução da geração dos resíduos gerados incluem a aplicação da Política dos 5R's - repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar – além do Programa de 5S, previsto no sistema de gestão da Vale – VPS. Ações para conscientização e treinamento dos empregados são realizadas periodicamente, garantindo a otimização dos recursos e redução dos desperdícios. Diariamente é realizada a coleta nestes pontos para posteriormente serem encaminhados ao armazenamento temporário no DIR – Deposito Intermediário de Resíduos e descartados na Central de Gerenciamento de Materiais Descartados - CMD Mina de Fábrica. A movimentação interna dos resíduos até destinação na CMD é acompanhada pelo documento interno da Vale, denominado MID – Manifesto Interno Descartáveis. A Figura 83 até a Figura 88 mostram os registros dos controles de resíduos nas frentes de serviços.

Durante o período de outubro a dezembro de 2025, foram geradas 35,33 toneladas de resíduos sólidos nas obras (Figura 81 e Figura 82). Até o momento de fechamento deste relatório não haviam sido disponibilizados e consolidados os dados do mês de outubro de 2025. Dessa forma, os referidos dados serão apresentados no próximo relatório trimestral.



**Figura 81 - Quantitativo de resíduos gerados no período de outubro a dezembro de 2025.**  
Fonte: Vale, 2025.



**Figura 82 - Tipos de resíduos gerados no período de outubro a dezembro de 2025.**  
Fonte: Vale, 2025.



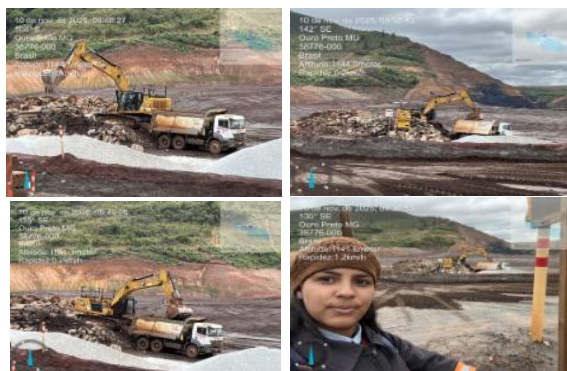
**Figura 83 - Coleta de resíduos de sucata metálica próximo ao Morrote de Grupo.** Fonte: Vale, outubro de 2025.



**Figura 84 - Recolhimento para o transporte interno de resíduos até o CMD.** Fonte: Vale, outubro de 2025.



**Figura 85 – Coleta de resíduos contaminados da baía laranja do depósito intermediário de resíduos do Avançado. Fonte: Vale, novembro de 2025.**



**Figura 86 – Recolhimento de resíduos na área de Grupo. Fonte: Vale, novembro de 2025.**



**Figura 87 – Inspeções realizadas em Grupo com foco em 5s e no processo de desmobilização. Fonte: Vale, dezembro de 2025.**



**Figura 88 – Inspeções realizadas em Grupo com foco em 5s e no processo de desmobilização. Fonte: Vale, dezembro de 2025.**

É importante informar que no período deste relatório, foi iniciado o processo de desmobilização dos canteiros de Grupo, como pode ser observado na Figura a seguir.



**Figura 89 – Processo de desmobilização do DIR do canteiro de Grupo. Fonte: Vale, dezembro de 2025.**

Para cada tipologia de resíduos sólidos e líquidos gerados nas obras, esses são encaminhados para destinação final junto a empresa responsável e devidamente licenciada. O Quadro a seguir apresenta uma síntese das empresas responsáveis pela coleta, transporte e destinação de resíduos sólidos referentes às obras de descaracterização executadas pela construtora Aterpa em mina de Fábrica, e suas respectivas licenças ambientais, disponíveis no **Anexo 1.4.4**.

Os resíduos não recicláveis, papel, papelão e plástico foram encaminhados ao CMD da Vale, localizado na Mina de Fábrica, unidade responsável pelo adequado gerenciamento ambiental, garantindo toda rastreabilidade deste armazenamento até sua destinação final.

No **Anexo 1.4.4** são apresentados os quantitativos detalhados dos resíduos sólidos gerados no período de julho a setembro de 2025 e as documentações (MTR's e CDF's).

É importante ressaltar que a destinação de sucata metálica retirada da barragem Grupo é realizada pela própria Vale e enviada para reciclagem no destinatário ITAUCOM - Itauna Comércio de Metais e Serviços LTDA. Em outubro e novembro de 2025, houve destinação de sucata metálica pela Vale (Economia Circular). As documentações (MTR's e CDF's) e o inventário de sucata estão disponíveis no **Anexo 1.4.5** deste relatório.

**Quadro 18 - Empresas responsáveis pela coleta, transporte e destinação de resíduos sólidos referentes às obras de descaracterização executadas pela construtora Aterpa, em mina de Fábrica, e suas respectivas licenças ambientais.**

#	Tipo de resíduo	Coleta	Transporte	Tratamento / destinação	Empresa responsável	Licença / dispensa ambiental	Data de vencimento da licença ambiental
1	Resíduos Não Perigosos Classe IIA e IIB	X	X	-	Alan George Christian de Moraes 91741980682	<b>Certidão de dispensa de licenciamento ambiental.</b> <b>Atividade:</b> Transporte de Resíduos Não Perigosos Classe IIA E IIB	NA
2	Resíduos perigosos	X	X	-	Alan George Christian de Moraes 91741980682	<b>Certificado N° 1271/2023.</b> <b>Atividade:</b> F-02-01-1 - Transporte rodoviário de produtos e resíduos perigosos	19/06/2033
3	Resíduos perigosos	X	X	-	Ecosust Soluções Ambientais Eireli	<b>Certificado N° 3195/2021.</b> <b>Atividade:</b> F-02-01-1 - Transporte rodoviário de produtos e resíduos perigosos	28/06/2031
4	Resíduos perigosos	-	-	X	Ecosust Soluções Ambientais Eireli	<b>Certificado N° 4924/2021.</b>	27/07/2030

#	Tipo de resíduo	Coleta	Transporte	Tratamento / destinação	Empresa responsável	Licença / dispensa ambiental	Data de vencimento da licença ambiental
						<b>Atividade:</b> F-05-11-8 Aterro para resíduos perigosos - classe I	
5	Resíduos oleosos	X	X	-	Petrolub Industrial de Lubrificantes LTDA	<b>Certificado N° 788/2022.</b> <b>Atividade:</b> F-02-01-1 - Transporte rodoviário de produtos e resíduos perigosos	16/02/2032
6	Resíduos oleosos	-	-	Re-refino	Petrolub Industrial de Lubrificantes LTDA	<b>Certificado N° 052/2017.</b> <b>Atividade:</b> Re-refino de óleos lubrificantes usados	26/10/2023, em revalidação. Licença automaticamente prorrogada até manifestação definitiva do órgão ambiental, visto que a formalização do processo de renovação foi realizada 120 dias antes do prazo de vencimento da licença
7	Resíduos oleosos	-	-	Re-refino	Petrolub Industrial de Lubrificantes LTDA	<b>Certificado N° 034/2020.</b>	27/04/2030

#	Tipo de resíduo	Coleta	Transporte	Tratamento / destinação	Empresa responsável	Licença / dispensa ambiental	Data de vencimento da licença ambiental
						<b>Atividade:</b> F-05-09-6 - Re-refino de óleos lubrificantes usados	
8	Resíduos contaminados diversos classe I	-	-	Coprocessamento	Essencis MG Soluções Ambientais S/A	<b>Certificado LP+LI+LO N° 184/2019.</b> <b>Atividade principal:</b> unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos clínquer	25/11/2029
9	Resíduos orgânicos	-	-	Triagem recicláveis e/ou tratamento de resíduos orgânicos	Instituto de Agricultura Orgânica Origem	<b>Certificado LAS/RAS N° 004/2024.</b> <b>Atividade:</b> Unidade de triagem de recicláveis e/ou tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos	20/09/2034
10	Resíduos orgânicos	X	X	-	Armazém Industrial	<b>Certificado de dispensa de licenciamento ambiental.</b>	NA

#	Tipo de resíduo	Coleta	Transporte	Tratamento / destinação	Empresa responsável	Licença / dispensa ambiental	Data de vencimento da licença ambiental
						<b>Atividade:</b> Coleta de resíduos não perigosos.	
11	Resíduo orgânico	X	X	-	Marcelo Paulino de Morais	<b>Dispensa de licenciamento ambiental.</b> <b>Atividade:</b> Coleta de resíduos não perigosos.	NA
12	Sucata metálica	-	-	Reciclagem	JM – Comércio de Materiais Industriais	<b>Dispensa de licenciamento ambiental.</b> <b>Atividade:</b> Comércio atacadista de resíduos e sucatas metálicos	NA
13	Efluentes sanitários	-	-	Tratamento de esgoto sanitário	HB Locações Ltda	<b>Certificado N° 5214/2021.</b> <b>Atividade:</b> E-03-06-9 - Estação de tratamento de esgoto sanitário	25/04/2032

NA: Não se aplica

Os resíduos resultantes do uso de produtos químicos de Classe I são armazenados em tambores certificados pelo INMETRO no DIR do canteiro. Em seguida, quando atingem um volume adequado ou após o período estabelecido para o descarte, são enviados para a destinação final apropriada.

Além disso, cabe informar que o uso de produtos químicos nas frentes é realizado mediante os controles de contenção, identificação do produto, uso da FDS – Ficha de Dados de Segurança, de acordo com a NBR 14725-4. Destaca-se que a gestão de produtos químicos das obras de Descaracterização de Barragens está em conformidade com o procedimento interno da Vale (PGS-003038). No que se refere ao armazenamento, além do cumprimento das disposições estabelecidas na legislação e nas normas técnicas aplicáveis ao armazenamento de produtos químicos, é obrigatório, ainda, que esses locais sejam de acesso controlado, permitido somente a trabalhadores devidamente treinados e autorizados. Além disso, é essencial a existência de sinalizações de segurança que alertem para os riscos associados ao acesso ao local. O armazenamento dos produtos químicos é realizado em baias específicas, estrategicamente instalados em locais determinados pela contratada e previamente aprovados pela fiscalização da Vale.

Nas áreas de apoio e canteiros de obras são também disponibilizados kits de emergência ambiental, para manuseio em caso de possíveis vazamentos/derramamentos e atendimentos de emergências ambientais, como, possíveis vazamentos durante as atividades de abastecimento, transbordamento da bacia de contenção, etc. O kit de emergência é composto por materiais de absorção, como mantas absorventes e turfa (serragem), além das ferramentas para contenção (pá, bacia, enxada) e recipientes para acondicionamento (tambor). Em situações que porventura seja necessária complementação de recursos em função da magnitude da emergência, são acionados recursos extras como a CECOM - Centro de Controle de Emergência e Comunicação que atende ao Complexo da Mina de Fábrica.

As frentes de apoio (áreas de vivência) são autorizadas para funcionamento com base no Formulário de Avaliação Mensal de Canteiro. Esse processo envolve a realização de inspeções para assegurar a certificação dos itens mínimos de controle de meio ambiente e segurança, garantindo assim a liberação dos canteiros e áreas de apoio. Nesse sentido, os dispositivos de kits de coleta seletiva e emergência são itens obrigatórios nas áreas de apoio, e nos processos de inspeções são avaliadas as condições de uso, limpeza, armazenamento e composição.

A Figura 90, Figura 91 e Figura 92 apresentam as inspeções de campo para verificação semanal do uso de Lava Olhos, instrumento de grande importância para trabalho, com o objetivo de garantir que todos os dispositivos estejam em boas condições para o uso imediato

em caso de possíveis eventos com substâncias químicas, bem como, o acompanhamento da desmobilização dos canteiros de obras nos meses de novembro e dezembro de 2025. Nas imagens são apresentadas também, a inspeção dos kits de emergência ambiental dispostos em campo.



**Figura 90 – Verificação semanal do Lava Olhos. Fonte: Vale, outubro de 2025.**



**Figura 91 – Acompanhamento de desmobilização nas áreas do Pit Stop e frentes de trabalho. Fonte: Vale, novembro de 2025.**



**Figura 92 – Inspeções realizadas em Grupo com foco em 5s e no processo de desmobilização. Fonte: Vale, dezembro de 2025.**

### 1.4.3 apresentar os resultados de avaliação da qualidade da água no atual estágio das obras de descaracterização

#### Monitoramento de Água Superficial

Acerca dos aspectos atinentes ao monitoramento ambiental, tornou-se necessária a avaliação da qualidade das águas superficiais, considerando aspectos importantes para a tutela do meio ambiente, buscando prevenir e mitigar os possíveis impactos ocasionados pelas atividades que estão sendo desenvolvidas. Tais como os impactos nas drenagens locais relacionados às obras de descaracterização de Grupo, a partir das ações para monitorar as condições físicas, químicas e biológicas dos cursos d'água superficiais afetados pelas atividades do projeto.

Embora inexistam condicionantes estabelecidas pelos órgãos ambientais para o monitoramento durante as obras de descaracterização, a Vale, por meio da Diretoria de

Descaracterização de Barragens e Projetos Geotécnicos, tem implementado o plano de monitoramento das águas superficiais.

Esse plano abrange as estruturas do complexo da mina de Fábrica e possui como objetivo supervisionar as mudanças nos corpos hídricos na área de influência do projeto, permitindo a implementação de ações estratégicas para prevenir e corrigir eventuais impactos, visando à preservação da qualidade da água durante o processo de descaracterização das barragens.

O monitoramento da qualidade das águas superficiais ocorre com frequência mensal. A Vale ressalta que o Plano de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, efluentes e dos Sedimentos foi revisado e está disponível no **Anexo 1.4.6**.

Em função do avanço e conclusão das obras de descaracterização da barragem Grupo, atualmente foram mantidos somente o ponto de monitoramento de efluente no Sump Jusante (FAB-GR-EF-M-04) e o ponto de água superficial na barragem do Prata (FAB-GR-AS-F-01). No **Erro! Fonte de referência não encontrada**, apresenta-se brevemente a justificativa da exclusão dos pontos de monitoramento de Grupo. As análises realizadas e as devidas justificativas de exclusão dos pontos, de forma detalhada, foram apresentadas no **Anexo 1.4.6**

No apresenta-se a justificativa da exclusão dos pontos de monitoramento.

**Quadro 19 – Justificativa para a exclusão de pontos de monitoramento do plano de monitoramento anterior, na barragem Grupo.**

Pontos	Coordenadas UTM Datum Sirgas 2000		Justificativa da exclusão	Análise
	Longitude	Latitude		
SUMP-CC01	618000	7742130	Desmembrado em dois novos Sumps (FAB-GR-EF-M-01 e FAB-GR-EF-F-01 do atual do plano).	EF
CC-03 Bueiro	618538	7742381	Recebe a mesma contribuição do FAB-GR-EF-M-03.	EF
SUMP CC-03	618467	7742548	Recebe a mesma contribuição do FAB-GR-EF-M-03.	EF
FAB-GR-EF-F-01	618004.01	7742141.06	Ponto deixou de receber contribuições das atividades de descaracterização.	EF
FAB-GR-EF-F-02	618397.00	7742334.00	Ponto foi excluído da malha amostral, em razão do avanço das obras a jusante da barragem e com a construção da estrutura de enrocamento, o acesso ao ponto foi obstruído.	EF
FAB-GR-EF-M-02	618438.40	7741778.59	Ponto foi excluído da malha amostral em função da desativação do sistema de bombeamento instalada no sump da Cava 10.	EF

Pontos	Coordenadas UTM Datum Sirgas 2000		Justificativa da exclusão	Análise
	Longitude	Latitude		
FAB-GR-EF-M-03	618614.83	7742060.20	A bomba que realizava a sucção desse efluente no sump da Cava 3.3. foi desmobilizada, resultando na exclusão do ponto de monitoramento.	EF
FAB-GR-EF-T-01	618416.00	7742347.00	A continuidade do monitoramento neste ponto foi inviabilizada, uma vez que o local passou a não oferecer condições inseguras para o acesso da equipe de campo, apresentando risco de acidentes.	EF
FAB-GR-EF-M-01	617968.85	7742103.53	O sump localizado na Cava 10,5 passou a receber somente água pluvial, uma vez que foi realizada a regularização da Cava 10 e Cava 10,5 com encaminhamento da drenagem superficial para Cava 15. Logo o ponto não recebe contribuições das obras de descaracterização da barragem Grupo.	EF

Legenda: EF: Efluentes

No mês de abril/25 foram iniciadas as coletas para realização dos ensaios de ecotoxicidade pelo laboratório SGS Geosol, acreditado na ISO/IEC 17.025:2017. O relatório com a apresentação dos resultados está disponível no **Anexo 1.4.7**.

**GR-0331 - Apresentar justificativas técnicas e análise de controle e monitoramento sobre os resultados que ultrapassaram os limites analíticos para as amostragens de águas superficiais realizadas.**

Os resultados, referentes as campanhas realizadas em 2024 e 2025 (até dezembro), foram apresentadas no **Anexo 1.4.8 - Relatório de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Efluentes**. Ressalta-se que no referido relatório foram apresentadas as devidas justificativas técnicas e análise crítica dos parâmetros fora dos limites legais de forma dividida por estrutura e por matriz, unificando as análises de pontos ou parâmetros que apresentaram justificativas em comum.

As análises foram aprofundadas com a inclusão de gráficos bloxpot, quando possível, para dar mais robustez e representação estatística na apresentação dos dados, segregando a exposição dos resultados anuais por períodos de seca e de chuva, para parâmetros de maior recorrência. Além disso, as discussões envolveram os fatores que podem estar relacionados às alterações de qualidade, podendo esses estar associados às características

geológicas e litológicas e processos naturais, ao uso e ocupação do solo na região, às estações de chuva e seca ou desvios pontuais.

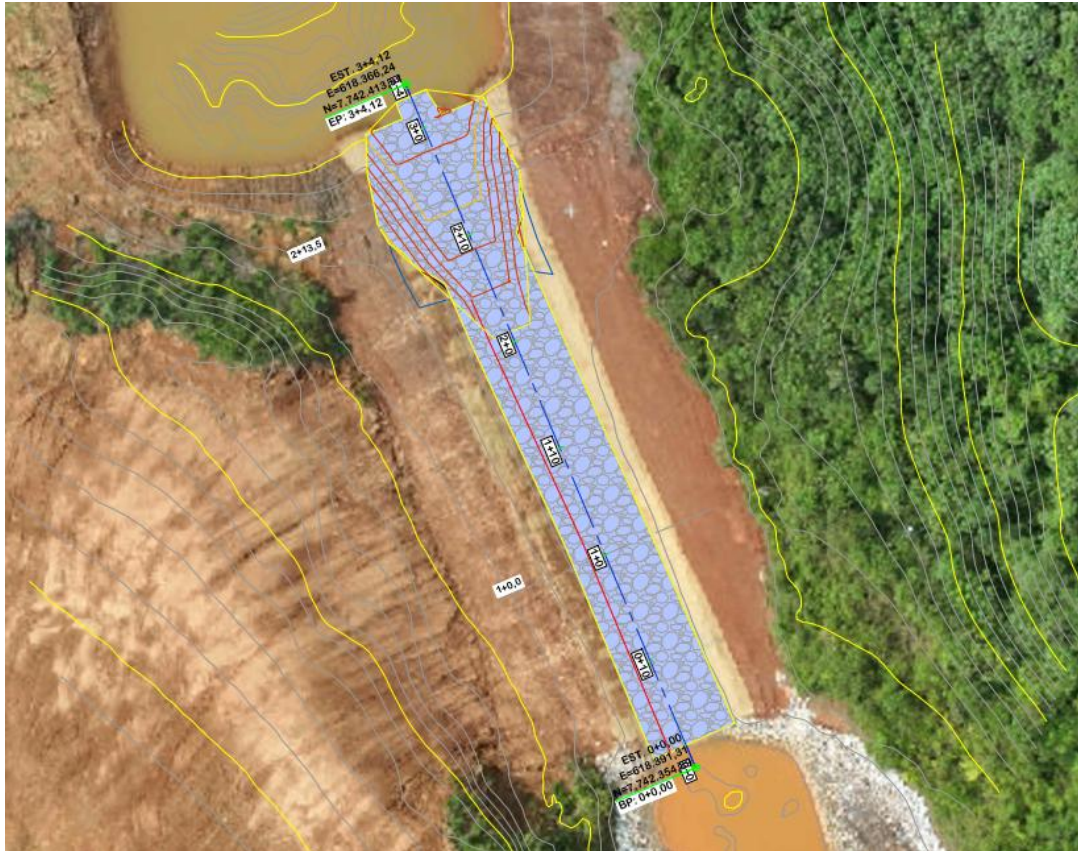
Os controles ambientais incluem especialmente a implantação do canal de descaracterização/restituição, bacia de dissipação e sump a jusante da barragem Grupo, previsto em projeto da KCB, bem como instalação de cortina de turbidez e revegetação com MVP.

### **Bombeamento de efluentes**

Todos os sistemas de bombeamento foram desmobilizados em função do avanço das obras de descaracterização da barragem Grupo e não há previsão de novos bombeamentos

**GR-0430: Prever medidas de contingência para controle de sedimentos e rejeitos para o período chuvoso 2025/2026, além do sistema de contenção em implantação, considerando os altos aportes de sedimentos esperados. "**

As obras do canal de descaracterização/restituição e da bacia de dissipação, bem como a reconformação do sump da jusante da barragem Grupo. Devido às precipitações ocorridas em novembro de 2025, verificou-se que a biomanta aplicada entre a bacia de dissipação e o sump não suportou a alta vazão de água proveniente das chuvas, resultando em erosões e carreamento de material em toda a extensão. Para correção desses danos, foi realizada a reconformação do trecho de acordo com a geometria do projeto e a aplicação de enrocamento D20 = 300 mm em toda a extensão a fim de controlar a velocidade da água e evitar futuras erosões. A aplicação de enrocamento foi considerada em toda a área onde foi executada a biomanta (SIT\_2025\_1335) (Figura 93).



**Figura 93 - Croqui para regularização de trecho onde ocorreu erosão, entre a bacia de dissipação e o sump.**  
**Fonte: Aterpa, 2025**



**Figura 94 - Execução do canal de restituição/descharacterização, bacia de dissipação e sump de jusante.**  
**Fonte: Vale, 2025**

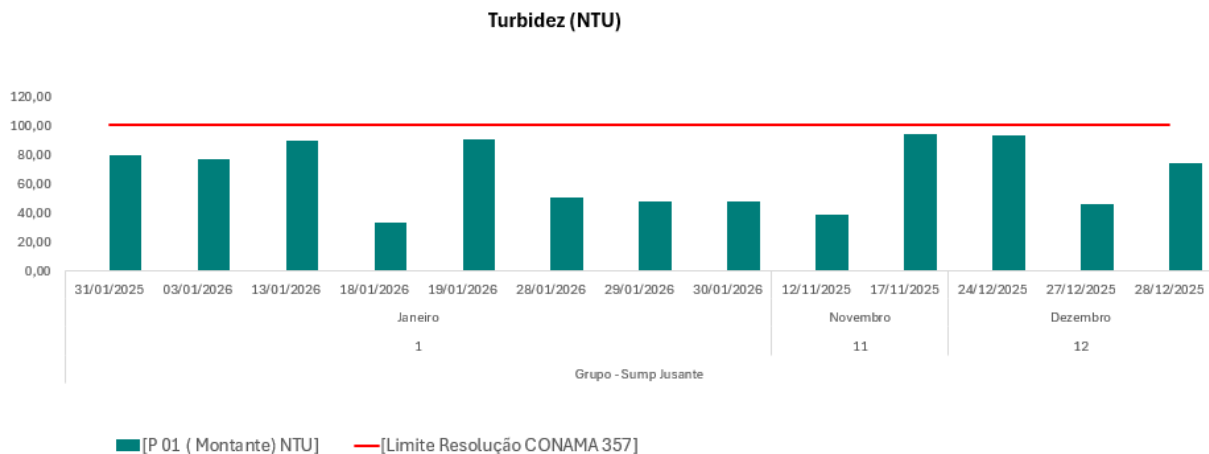


**Figura 95: Reconformação do trecho de acordo com a geometria do projeto e a aplicação de enrocamento D20 = 300 mm, entre a bacia de dissipação e o sump (03/12/2025).**

Fonte: Vale, 2025

Na sessão técnica realizada em dezembro/25, a Vale apresentou as medidas de controle de sedimentos, conforme apresentado na pasta GR-0430, via *sharepoint*. As medidas consistem na implantação de canal de descaracterização, bacia de dissipação, canal de restituição, sump ambiental, instalação de cortina de contenção de sedimentos ("cortina de turbidez"), revegetação com MVP e implantação de retentores de sólidos e, caso necessário, aplicação de floculante.

Ressalta-se que a Construtora Aterpa realiza o acompanhamento diário do Sump de Grupo - Jusante, de modo a verificar o nível d'água e realizar medições do parâmetro Turbidez quando há o vertimento de água para o reservatório da barragem do Prata. A seguir é apresentado o gráfico de turbidez do Sump de Grupo. Verificou-se que as medidas implantadas foram suficientes para contenção de sedimentos, não sendo necessário a aplicação de novas medidas, como aplicação de floculante, visto que o parâmetro turbidez se encontra abaixo do limite da Resolução CONAMA n° 357/2005.



**Figura 96: Monitoramento do parâmetro Turbidez durante o vertimento da água so Sump Grupo para o reservatório da barragem do Prata.**  
 Fonte: Vale, 2025

### Monitoramento de Sedimentos

Os resultados obtidos em 2024 e 2025, bem como análise crítica, são apresentados no **Anexo 1.4.8** deste relatório trimestral. Os dados da campanha de janeiro/26 serão apresentados no próximo relatório trimestral.

Cabe esclarecer alguns pontos sobre o monitoramento de sedimentos:

- A **Resolução CONAMA N° 454/2012** refere-se a análise de sedimentos da atividade de dragagem. Assim, diante da ausência de legislação específica que estabeleça os limites máximos para o monitoramento de sedimentos, a avaliação leva em consideração a referida norma. Entretanto, por se tratar de norma não aplicável ao projeto, os parâmetros e limites dessa norma são comparativos e não vinculativos à atividade do projeto.
- A análise dos fatores geológicos e litológicos da região é primordial quando se analisa sedimentos em cursos d'água. Diversos trabalhos, desenvolvidos com essa temática na região do Quadrilátero Ferrífero (QF) identificaram a presenças de elementos como metais traços em cursos d'água e sedimentos.

## Monitoramento de Águas Subterrâneas

A Vale destaca que em dezembro de 2025 foram concluídas as obras de descaracterização da barragem Grupo, com a remoção total dos alteamentos, maciço e rejeitos do reservatório. Além disso, conforme informado nos relatórios trimestrais anteriores, os resultados das análises químicas realizadas indicaram que o rejeito de Grupo:

- Não apresenta características corrosivas ou reativas;
- Não libera constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, exceto para aspectos como cor, turbidez, dureza e sabor.

Isso significa dizer que os rejeitos possuem propriedades químicas e físicas estáveis, não sendo suscetíveis a transformações.

Pelo exposto, com base nos estudos realizados, conclui-se que não há riscos ambientais ou sanitários associados à disposição dos rejeitos, o que evidencia a inaplicabilidade do monitoramento da água subterrânea.

## Água para Consumo Humano

Considerando a avaliação de qualidade de água para consumo humano, o fornecimento de água potável é realizado através de empresas terceirizadas, e o abastecimento se dá por caminhões pipas específicos e dedicados para esta finalidade. Os caminhões pipas abastecem o reservatório de água que é distribuído para os pontos de bebedouros e instalações sanitárias no canteiro de obras. Os bebedouros das frentes de serviços são abastecidos por galões de água potável.

O sistema de distribuição de água potável é inspecionado na rotina, e para os reservatórios a limpeza acontece em frequência semestral, e nos bebedouros frequência mensal. Mensalmente são realizadas análises laboratoriais para avaliação da qualidade da água potável e os laudos de análises são também fixados nos bebedouros para facilitar a inspeção de todos os usuários. Em relação ao fornecimento por galões de 20 L, os laudos são fornecidos por lote, sendo um pré-requisito de compra do insumo.

No **Anexo 1.4.9** encontram-se disponíveis a documentação dos laudos de potabilidade dos pontos de coleta de água para o período de outubro a dezembro de 2025. A documentação de janeiro de 2026 será apresentada no próximo relatório trimestral. Em razão do início do processo de desmobilização dos canteiros de obras, não houve registros relacionados à coleta de água para potabilidade ou higienização dos bebedouros no mês de dezembro de 2025.



**Figura 97 - Coleta de água para análise de potabilidade. Fonte: Vale, outubro de 2025.**



**Figura 98 – Coleta de amostra de água para análise no canteiro de Grupo. Fonte: Vale, novembro de 2025.**

**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**

No período deste relatório, foi realizada a aplicação da Manta Vegetal Projetada (MVP) na região do antigo reservatório, incluindo os taludes expostos, bem como o morro de Grupo. Na Figura 99 (outubro/2025) e na Figura 100 (janeiro/2026) é possível observar o avanço e desenvolvimento da vegetação após aplicação do MVP.

A finalização da revegetação da região superior dos taludes da margem direita está prevista para fevereiro de 2026, após a conclusão dos acessos para entrada de veículos e equipamentos necessários e estabelecimento de condições seguras para os trabalhadores.

A aplicação dos retentores de sedimentos está prevista para iniciar no mês de fevereiro de 2026, após a conclusão de mobilização da empresa especializada e realização dos treinamentos necessários para realização das atividades com segurança, que inclui trabalho em altura.



**Figura 99 - Indicações dos locais onde foi realizada a revegetação em Grupo, com aplicação de MVP (18/10/2025).**  
Fonte: Vale, 2025



**Figura 100 - Indicações dos locais onde foi realizada a revegetação em Grupo, com aplicação de MVP (29/01/2026).**  
Fonte: Vale, 2025



**Figura 101 - Revegetação das margens esquerda e direita de Grupo, com aplicação de MVP (13/01/2026).**

Fonte: Vale, 2025.



**Figura 102 - Revegetação do morro de Grupo, margens esquerda e direita de Grupo, com aplicação de MVP (13/01/2026).**

Fonte: Vale, 2025



**Figura 103 - Revegetação do morro de Grupo, com aplicação de MVP (13/01/2026).**  
Fonte: Vale, 2025.

#### **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**

Em caso de rompimento envolvendo as Barragens Forquilhas I, II, III e Grupo, a mancha de inundação insere-se nos municípios de Ouro Preto e Itabirito. Importante destacar que a mancha de inundação proveniente do Estudo de Ruptura Hipotética (Dam break) destas estruturas se sobrepõem, sendo, portanto, considerado o pior cenário: o de ruptura global e simultânea. Assim, a mancha de inundação para as barragens Forquilhas I, II, III e Grupo é única.

A referida mancha de inundação do cenário global ficará contida na barreira física da Estrutura de Contenção a Jusante (ECJ), finalizada em julho/2021, localizada no ribeirão Mata Porcos, na localidade de Bação, a jusante da área urbana de Itabirito. A finalidade da ECJ é, propriamente, conter todo o material disposto nos reservatórios das barragens de rejeito de Forquilhas I, II, III e Grupo (cenário único), localizadas cerca de 12,5 km a montante, no caso de uma eventual ruptura das estruturas, durante obras de descaracterização ou a qualquer momento, de forma a atender às legislações e aos fatores de segurança normativos vigentes.

Com 95 metros de altura e 330 metros de comprimento, **a estrutura proporcionou remodelar consideravelmente a mancha de inundação das barragens, eliminando as**

áreas antigamente afetadas nas Zonas de Segurança Secundária (ZSS), que incluíam parte dos municípios de Itabirito, Raposos, Rio Acima e Nova Lima, além de três bairros de Belo Horizonte.

As manchas de inundação das barragens Forquilha I, II, III, IV, V, Grupo e Dique de Pedra serão contidas pela ECJ e não existem captações destinadas a abastecimento público, não havendo nenhum impacto desse tipo. Assim, **os sistemas de abastecimento dos municípios de Ouro Preto e Itabirito não serão impactados**, conforme levantamento realizado e figura abaixo, que apresenta as captações públicas a jusante das estruturas, com a sua devida discriminação em ZAS. Importante mencionar que a caracterização do sistema de abastecimento de água de ambos os municípios foi realizada considerando dados primários fornecidos pelos prestadores de serviços locais (SANEOURO e SAE).

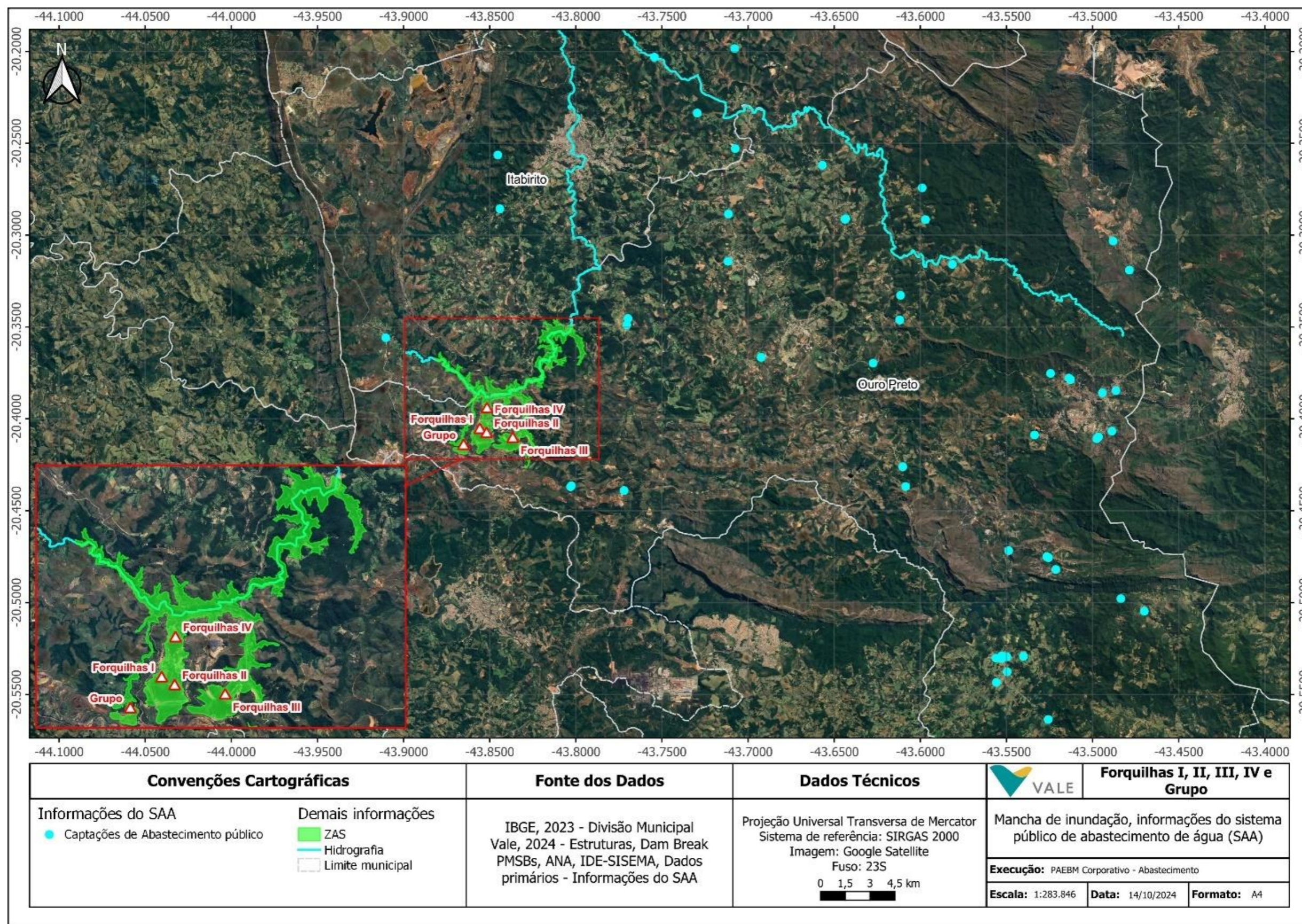


Figura 104 - Mancha de inundação da estrutura Grupo e Forquilhas frente as captações do sistema de abastecimento público de água de Ouro Preto e Itabirito.  
 Fonte: Vale, 2024.

Sendo assim, a ECJ Fábrica é uma das ações emergenciais preventivas, tendo sido implantada no intuito de proporcionar mais segurança para as comunidades que vivem a jusante das referidas estruturas, e que dispõe de capacidade para reter rejeitos na situação de hipotética ruptura de Forquilha I, Forquilha II, Forquilha III e Grupo, inclusive, considerando o rompimento concomitante delas. Isto é, evitando que os materiais atinjam áreas a jusante da ECJ. Cabe mencionar também, que em função da situação emergencial dessas barragens, as edificações potencialmente impactadas na ZAS dessas encontram-se evacuadas.

Com relação aos questionamentos da AECOM sobre às captações de água destinadas ao abastecimento público localizadas a jusante da ECJ Fábrica (**Recomendação GR-0043**), entre o trecho fluvial da ECJ e o município de Jequitibá, a Vale informa que há duas captações, sendo elas: a captação da ETA Bela Fama, localizada no município de Nova Lima, responsável pelo abastecimento do Sistema Integrado do Rio das Velhas; e a captação do município de Sete Lagoas, situada em Funilândia, conforme ilustra o mapa abaixo.



Figura 105 - Captações superficiais na calha do rio das Velhas, a jusante da ECJ.  
Fonte: Vale, 2024.

## **RECOMENDAÇÕES COMPLEMENTARES AOS CAPÍTULOS TR**

De modo a melhorar a organização para o atendimento às recomendações emitidas pela AECOM, são apresentados a seguir, os status de atendimento das recomendações complementares aos capítulos do TR.

### **Plano de Trabalho para Programas do Meio Biótico**

No **Anexo 1.4.10** é apresentado o Relatório de Monitoramento de Fauna e Flora para a mina de Fábrica. Este documento já apresenta as análises segundo o Plano de Trabalho para Programas do Meio Biótico, elaborado pela Concremat, e abrange o período de novembro de 2023 a dezembro de 2025.

## **1.5 ANEXOS**

### **Anexo 1.1 - Anotações de responsabilidade técnica (ART)**

Marcia de Andrade Palhares - MG20220924363 / Jackeline Rosemary Castaneda Huertas - MG20253901392 / Cesar Augusto Muniz Toledo – MG20253692044 / Flavio Carvalho Luz - MG20264585987

### **Anexo 1.2.1 – Despacho ANM**

### **Anexo 1.3.2 – Levantamento topográfico**

### **Anexo 1.3.3 – Relatórios mensais ATO**

RM-1850HH-X-32605; / RM-1850HH-X-32606 / RM-1850HH-X-32607 / RM-1880HH-G-00004 / RM-1880HH-G-00005

### **Anexo 1.3.7 - Cronograma**

### **Anexo 1.3.13 – Relatório Fotográfico**

### **Anexo 1.4.1 – Medições de ruído**

### **Anexo 1.4.2 – Relatório de Acompanhamento de Supressão de Vegetação e Remoção de Topsoil**

### **Anexo 1.4.3 – Resultados do monitoramento de emissões dos equipamentos a diesel**

### **Anexo 1.4.4 – Resíduos sólidos e efluentes – MTR's e CDF's**

### **Anexo 1.4.5 –MTR's, CDF's e inventário de sucata**

### **Anexo 1.4.6 – Plano de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, Efluentes e dos Sedimentos**

**Anexo 1.4.7 – Relatório de Monitoramento de Ecotoxicidade**

**Anexo 1.4.8 – Relatório do Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, Efluentes e dos Sedimentos**

**Anexo 1.4.9 - Laudos de potabilidade**

**Anexo 1.4.10 - Relatório de Monitoramento de Fauna e Flora**

## 1.6 ATENDIMENTO ÀS RECOMENDAÇÕES FEAM/AECOM EMITIDAS E CONSOLIDADAS ATÉ O RELATÓRIO 60701789-ACM-DM-GR-RT-PM-0030-2025.

No quadro a seguir, é apresentado o status do atendimento pela Vale das recomendações a partir de análise feita pela FEAM/AECOM no último relatório trimestral protocolado em novembro de 2025.

**Quadro 20 – Status de atendimento às recomendações.**

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
C5-0021	Apresentar estudos e justificativa técnicas para os parâmetros geotécnicos adotados nas análises de estabilidade apresentadas para os taludes da Cava 5 e do reforço da PDE Almas.	<p>[26/11/2025] Em atendimento ao comentário da AECOM, a interpretação dos resultados dos ensaios para a determinação dos parâmetros dos materiais foram disponibilizados no Anexo C5-0021.</p> <p>[22/07/2025] Documento disponibilizado na pasta C5-0018</p> <p>[22/05/2025] Está em andamento a avaliação dos dados brutos. Previsão de conclusão: junho/25</p> <p>[19/11/2024] CONCLUIR- [23/08/2024] Documento disponibilizado na pasta C5-0018</p>	Em Discussão
C5-0044	Avaliar a implantação de um sistema de drenagem superficial nos taludes expostos da Cava 5, considerando a redução dos volumes de rejeitos a serem dispostos decorrente das alterações dos projetos de descaracterização das barragens Forquilha I, Forquilha II e Forquilha III.	<p>[22/10/2024] O cenário final do volume de rejeito a ser disposto na Cava 5 será fechado após a conclusão do projeto básico de FI/II, cuja previsão é dezembro/2024. A partir da definição do volume final de rejeito movimentado pela descaracterização será tomado a decisão quanto aos próximos passos do projeto da Cava 5.</p> <p>[31/01/2025] Considerando as revisões dos projetos de descaracterização de FI/II e FIII, como solução para drenagem superficial será desenvolvido um projeto para a passagem do período chuvoso de 25/26. O cenário final do volume de rejeito a ser disposto na Cava 5 será fechado após a conclusão do projeto detalhado de FI/II, cuja previsão é junho/2025. A partir da definição do volume final de rejeito movimentado pela descaracterização será tomado a decisão quanto aos próximos passos do projeto da Cava 5.</p> <p>[21/05/2025] O volume de rejeitos a ser disposto na Cava V teve uma redução de cerca de 15,8Mm<sup>3</sup> para cerca de 6,2 Mm<sup>3</sup>, conforme a atualização do projeto de FI/II e FIII. Contudo, o volume ainda disponível na Cava V, até seu limite topográfico, está sendo disponibilizado à operação que visa dispor rejeitos da produção. Dessa forma, a disposição dos rejeitos conforme projeto continuará atendendo à demanda da Descaracterização de Barragens, considerando os sistemas de bombeamento propostos antecedente a cada período chuvoso. Posteriormente, quando realizado o handover deste projeto para a operação, o novo projeto de disposição deverá avaliar a necessidade de implantação de drenagem superficial considerando o uso futuro do volume disponível.</p> <p>[06/08/2025] O volume de rejeitos a ser disposto na Cava V teve uma redução de cerca de 15,8Mm<sup>3</sup> para cerca de 6,2 Mm<sup>3</sup>, conforme a atualização do projeto de FI/II e FIII. Contudo, o volume ainda disponível na Cava V, até seu limite topográfico, está sendo disponibilizado à operação que visa dispor rejeitos da produção. Dessa forma, a disposição dos rejeitos conforme projeto continuará atendendo à demanda da Descaracterização de Barragens, considerando os sistemas de bombeamento propostos antecedente a cada período chuvoso. Posteriormente, quando realizado o handover deste projeto para a operação, o novo projeto de disposição deverá avaliar a necessidade de implantação de drenagem superficial considerando o uso futuro do volume disponível.</p> <p>[30/10/25] - O volume de rejeitos a ser disposto na Cava V teve uma redução de cerca de 15,8Mm<sup>3</sup> para cerca de 6,2 Mm<sup>3</sup>, conforme a atualização do projeto de FI/II e FIII. Contudo, o volume ainda disponível na Cava V, até seu limite topográfico, está sendo disponibilizado à operação que visa dispor rejeitos da produção. Dessa forma, a disposição dos rejeitos conforme projeto continuará atendendo à demanda da Descaracterização de Barragens, considerando os sistemas de bombeamento propostos antecedente a cada período chuvoso. Posteriormente, quando realizado o handover deste projeto para a operação, o novo projeto de disposição deverá avaliar a necessidade de implantação de drenagem superficial considerando o uso futuro do volume disponível.</p> <p>[16/01/2025] Atualmente, a disposição dos rejeitos segue conforme projeto, atendendo à demanda da descaracterização, com sistemas de bombeamento previstos para mitigação nos períodos chuvosos. Posteriormente, quando ocorrer o handover do projeto para a operação, será avaliada a necessidade de implantação de um sistema de drenagem superficial, considerando o uso futuro do volume disponível na cava.</p>	Em Discussão
C5-0051	Apresentar uma avaliação de segurança geotécnica e definir os critérios de operação dos depósitos temporários de rejeito na Cava 5, incluindo altura máxima, critério geométrico e procedimentos de disposição.	<p>[31/01/2025] Em relação às pilhas temporárias localizadas na Cava 5, estão sendo seguidas as orientações delineadas na Nota Técnica Operacional para Execução de Pilha Temporária em local de bota espera (Nota Técnica Execução de Pilha_ST.pdf), a qual pode ser acessada na pasta "C5-0051". Além disso, estamos atualmente conduzindo adequações nas pilhas que não estão em conformidade com as diretrizes da Nota Técnica mencionada. Essas medidas visam garantir a segurança geotécnica e a eficácia operacional das áreas de disposição temporária em conformidade com as melhores práticas.</p> <p>No atual período chuvoso, as pilhas temporárias passam por inspeções de rotina das equipes de obra e até o momento não foram identificadas anomalias relevantes que indicam instabilidades ou riscos geotécnicos para estas estruturas temporárias.</p> <p>Além disso, foram atualizadas as análises cinemáticas e de queda de blocos pela geotecnia operacional evidenciadas no doc RT-A5-CONS-2024-02 que pode ser consultada no anexo C5-0048. É importante ressaltar que a partir dos estudos desenvolvidos pela Geotecnia, a implantação implementou leiras em regiões mais críticas de modo a assegurar os trabalhadores, que podem ser evidenciadas na pasta referente à recomendação C5-0049.</p> <p>[21/05/2025] A geometria das pilhas temporárias de rejeito seguem a nota técnica de execução de pilhas, conforme já disponibilizado para a AECOM. As avaliações da condição de segurança são feitas através de inspeções de rotina nas quais não identificaram anomalias relevantes e pontos de instabilidade nos taludes. Importante ressaltar que grande parte dos rejeitos depositados temporariamente estão em regiões confinadas da cava, não havendo formação de taludes e possíveis condições instáveis. As inspeções de rotina são realizadas pelo ATO e estão evidenciadas no nos relatórios mensais no Anexo 1.3.3 do Relatório Trimestral.</p> <p>[20/08/2025] As avaliações da condição de segurança são feitas através de inspeções de rotina nas quais não identificaram anomalias relevantes e pontos de instabilidade nos taludes. Importante ressaltar que grande parte dos rejeitos depositados temporariamente estão em regiões confinadas da cava, não havendo formação de taludes e possíveis condições instáveis. As inspeções de rotina são realizadas pelo ATO e estão evidenciadas no nos relatórios mensais no Anexo</p>	Em Discussão

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
		1.3.3 do Relatório Trimestral. Além disso, foi proposta uma nova adequação quanto à geometria do setor temporário C/D e será feita uma análise de estabilidade nesta nova conformação a ser apresentada no próximo ciclo do Relatório Trimestral. [07/11/25] - As avaliações da condição de segurança são feitas através de inspeções de rotina nas quais não identificaram anomalias relevantes e pontos de instabilidade nos taludes. Importante ressaltar que grande parte dos rejeitos depositados temporariamente estão em regiões confinadas da cava, não havendo formação de taludes e possíveis condições instáveis. As inspeções de rotina são realizadas pelo ATO e estão evidenciadas nos relatórios mensais no Anexo C5-0051. Além disso, foi proposta uma nova adequação quanto à geometria do setor temporário C/D e será feita uma análise de estabilidade nesta nova conformação a ser apresentada. [30/01/2026] Conforme já mencionado nos ciclos anteriores, as inspeções de rotina realizadas pelo ATO não identificaram anomalias relevantes ou riscos geotécnicos, conforme relatórios mensais disponibilizados. Para atender aos critérios de segurança na retomada das atividades, será avaliado e projetado uma geometria a ser seguida para essa disposição temporária. Tais análises serão realizadas pela VALE e apresentado para os envolvidos, bem como para a AECOM a fim de ser seguido durante as obras de 2026.	
C5-0063	Apresentar os dados dos ensaios CPTu realizados até o momento, ou executar novos ensaios caso estes ainda não tenham sido executados, conforme especificado na "Nota Técnica Operacional para Execução de Pilha Temporária em Local de Bota Espera", elaborada em 2023 pela própria VALE.	[31/10/25] - Estes ensaios não estão no escopo da contratação da Projetista INTT, no entanto, no primeiro semestre de 2026 será realizada nova contratação e será inserido essa demanda para que os ensaios sejam executados no segundo semestre de 2026.	Em Andamento
C5-0064	Apresentar resultado de simulação de um cenário 5 contemplando poços desligados e disposição intermediária de rejeitos e/ou escavação/lavra.	[24/11/2025] Considerando a simulação realizada no cenário 4 apresentado no relatório RL_0925_VALE_JOAO_PEREIRA_MODELO_NUMERICO_RL01_Rev_0C_REV2 que se encontra no anexo C5-0064, o nível d'água subterrâneo obtido para a situação de equilíbrio (permanente) atende à recomendação enviada pela AECOM. Neste cenário, o NA subterrâneo atingiria a cota máxima de 1350 m e diante dos volumes de movimentação de rejeitos atuais previstos nos projetos de descaracterização, a estimativa é que disposição de rejeitos na Cava estará sendo paralisada abaixo da elevação (~1370 m).	Em Análise
C5-0065	Apresentar uma comparação com base em levantamentos topográficos, das áreas de erosão e deposição de materiais ao longo dos taludes no entorno da Cava 5.	[13/02/2026] - Favor esclarecer com mais detalhes a comparação solicitada na recomendação incluindo a deposição de materiais.	A Iniciar
C5-0066	Apresentar um levantamento de todos os ensaios que apresentaram resultados fora do teor de umidade especificado no projeto da disposição na Cava 5, com a indicação da posição da amostra, cota e número da camada.	[16/01/2025] Está em andamento a consolidação do levantamento de todos os ensaios realizados durante o período de atuação da INTT no projeto da Cava V. A previsão para emissão é Março/2026. Após a emissão, o documento será compartilhado com a auditoria	A Iniciar
C5-0067	Apresentar análises de estabilidade do talude sul, considerando a condição do projeto original da disposição na Cava 5, de forma a justificar a necessidade de alteração do projeto proposta na solicitação de informação técnica SI-1880HH-X-00026.	[16/01/2026] - As análises de estabilidade foram desenvolvidas pela geotecnia Vale e constam no "Relatório_Rampa_A4_Retomada_06_20225.", anexo na pasta C5-0067, e disponibilizado no ciclo de Agosto/2025 conforme recomendação C5-0062. A abertura da SIT se deu devido a proposta de alteração, que teve como objetivo a subida do material junto a parede sul ampliando a área de contato e favorecendo a estabilidade geotécnica do talude, especialmente em preparação do período chuvoso 2025/2026. Disponibilizado a SI-1880HH-X-00026, para conhecimento.	A Iniciar
C5-0068	Formalizar um projeto geométrico acompanhado de análises de estabilidade da nova condição geométrica a ser seguida para a disposição na Cava 5.	[16/01/2026] O projeto foi desenvolvido considerando fases de disposição ao longo do tempo, todas devidamente dimensionadas e verificadas quanto às condições de segurança. Cada etapa foi acompanhada por análises de estabilidade, garantindo conformidade com os critérios técnicos. A geometria final, contemplando a disposição dos rejeitos provenientes da descaracterização, será consolidada em documento As Built, incluindo a verificação das condições de estabilidade da configuração final.	A Iniciar
GR-0043	Apresentar o inventário das captações para abastecimento	[24/05/2024] Resposta se rá apresentada no próximo relatório Trimestral . [25/11/2024] Apresentado no item 1.4.5 do relatório. A Vale informa que há duas captações para abastecimento público, sendo elas: a captação da ETA Bela	Em Discussão

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
	<p>público a jusante da ECJ e que possam ser atingidas pela piora na qualidade de água ao longo do percurso da pluma de contaminação por rejeito</p>	<p>Fama, localizada no município de Nova Lima, responsável pelo abastecimento do Sistema Integrado do Rio das Velhas; e a captação do município de Sete Lagoas, situada em Funilândia.</p> <p>[07/02/2025] O mapeamento foi apresentado no relatório trimestral do ciclo anterior. No entanto, é apresentado novamente no item 1.4.5 do relatório. A Vale informa que há duas captações para abastecimento público, sendo elas: a captação da ETA Bela Fama, localizada no município de Nova Lima, responsável pelo abastecimento do Sistema Integrado do Rio das Velhas; e a captação do município de Sete Lagoas, situada em Funilândia. A Vale solicita maiores esclarecimentos sobre o não atendimento da recomendação.</p> <p>[05/05/2025] O mapeamento foi apresentado nos relatórios trimestrais dos ciclos anteriores (fevereiro/2025). No entanto, é apresentado novamente no item 1.4.5 do relatório. A Vale informa que há duas captações para abastecimento público, sendo elas: a captação da ETA Bela Fama, localizada no município de Nova Lima, responsável pelo abastecimento do Sistema Integrado do Rio das Velhas; e a captação do município de Sete Lagoas, situada em Funilândia. No Anexo 1.4.13 está disponível o PAAP do município de Sete Lagoas que foi elaborado em caso de rompimento da barragem de Maravilhas III, no Complexo Mina do Pico, entretanto será disponibilizado neste relatório como evidência de atendimento à Recomendação GR-0043. Destaca-se que a captação de Sete Lagoas está a jusante da ECJ de Fábrica, fora da mancha de inundação das barragens de Grupo, Forquilhas I, II e III. Em razão disso e das informações já encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada. A Vale solicita o encerramento da referida recomendação.</p> <p>[05/08/2025] O mapeamento foi apresentado nos relatórios trimestrais dos ciclos anteriores (fevereiro/2025, maio/2025). No entanto, é apresentado novamente no item 1.4.5 do relatório. A Vale informa que há duas captações para abastecimento público, sendo elas: a captação da ETA Bela Fama, localizada no município de Nova Lima, responsável pelo abastecimento do Sistema Integrado do Rio das Velhas; e a captação do município de Sete Lagoas, situada em Funilândia. No Anexo 1.4.13 está disponível o PAAP do município de Sete Lagoas que foi elaborado em caso de rompimento da barragem de Maravilhas III, no Complexo Mina do Pico, entretanto será disponibilizado neste relatório como evidência de atendimento à Recomendação GR-0043. Destaca-se que a captação de Sete Lagoas está a jusante da ECJ de Fábrica, fora da mancha de inundação das barragens de Grupo, Forquilhas I, II e III. Em razão disso e das informações já encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada. A Vale solicita o encerramento da referida recomendação.</p> <p>[05/11/2025] O mapeamento foi apresentado nos relatórios trimestrais dos ciclos anteriores (fevereiro/2025, maio/2025 e agosto/2025). No entanto, é apresentado novamente no item 1.4.5 do relatório. A Vale informa que há duas captações para abastecimento público, sendo elas: a captação da ETA Bela Fama, localizada no município de Nova Lima, responsável pelo abastecimento do Sistema Integrado do Rio das Velhas; e a captação do município de Sete Lagoas, situada em Funilândia. No Anexo 1.4.10 está disponível o PAAP do município de Sete Lagoas que foi elaborado em caso de rompimento da barragem de Maravilhas III, no Complexo Mina do Pico, entretanto será disponibilizado neste relatório como evidência de atendimento à Recomendação GR-0043. Destaca-se que a captação de Sete Lagoas está a jusante da ECJ de Fábrica, fora da mancha de inundação das barragens de Grupo, Forquilhas I, II e III. Em razão disso e das informações já encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada. A Vale solicita o encerramento da referida recomendação.</p>	
GR-0083	<p>Apresentar mapeamento dos diferentes habitats presentes no reservatório, incluindo no mapa o quadro de áreas de cada tipologia observada.</p>	<p>[24/05/2024] As informações sobre as tipologias de uso e ocupação do solo são apresentadas no decorrer do relatório, Anexo 1.4.10.</p> <p>[25/08/2024] As informações sobre as tipologias de uso e ocupação do solo são apresentadas no decorrer do Relatório Flora, disponível no Anexo 1.4.4.</p> <p>[25/11/2024] As informações sobre as tipologias de uso e ocupação do solo foram apresentadas no decorrer do Relatório Flora do ciclo anterior, especificamente no Anexo 1.</p> <p>[25/02/2025] As informações foram apresentadas na sessão técnica realizada no dia 16/12/2024 e apresentadas na pasta GR-0083.</p> <p>[05/05/2025] O mapeamento dos diferentes habitats presentes no reservatório já foi apresentado nos relatórios dos ciclos anteriores (novembro/24, fevereiro/25). A recomendação não está relacionada com as áreas suprimidas. Em razão disso, a Vale entende que a recomendação foi atendida e solicita o encerramento da recomendação.</p> <p>[18/08/2025] O mapa foi elaborado com base em dados primários, e conforme apresentado no EIA Integrado da Mina de Fábrica, e está disponível na pasta GR-0083, via sharepoint.</p> <p>[18/11/2025] O mapa foi elaborado com base em dados primários, e conforme apresentado no EIA Integrado da Mina de Fábrica, e está disponível na pasta GR-0083, via sharepoint.</p> <p>[06/02/2026] Embora a Vale já tenha apresentado reiteradamente mapa solicitado nos relatórios trimestrais, a Companhia formalizou uma consulta junto à FEAM e aguarda o posicionamento institucional para disponibilização do Relatório de Avaliação de Impactos Socioambientais, da cláusula 5 do TC- Descaracterização, para a auditoria AECOM.</p>	Em Análise
GR-0085	<p>Apresentar proposta de mitigação do impacto de perda de conectividade entre os ambientes naturais remanescentes devido a perda de habitat dos reservatórios.</p>	<p>[24/05/2024] Os dados coletados até o momento não são suficientes para apresentar proposta de mitigação para esse impacto.</p> <p>[25/08/2024] Os dados coletados até o momento não são suficientes para apresentar proposta de mitigação para esse impacto.</p> <p>[25/11/2024] Os dados coletados até o momento não são suficientes para apresentar proposta de mitigação para esse impacto.</p> <p>[07/02/2025] Por meio de uma avaliação técnica, a Vale entende que uma proposta de mitigação do impacto da perda de conectividade deve ser avaliada de forma minuciosa e adequadamente às condições operacionais do Complexo de Mina de Fábrica. Nesse contexto, a criação de conectividade entre fragmentos florestais envolve áreas operacionais, o que torna essa proposta inviável. No contexto da fauna local, a proximidade de áreas de exploração mineral com ambientes naturais representa um risco significativo. Assim, a conexão entre fragmentos de vegetação remanescente deve ser preferencialmente realizada por meio de zonas com baixa atividade antrópica. A avaliação técnica completa é apresentada na pasta GR-0085</p> <p>[10/05/2025] Por meio de uma avaliação técnica, a Vale entende que uma proposta de mitigação do impacto da perda de conectividade deve ser avaliada de forma minuciosa e adequadamente às condições operacionais do Complexo de Mina de Fábrica. Nesse contexto, a criação de conectividade entre fragmentos florestais envolve áreas operacionais, o que torna essa proposta inviável. No contexto da fauna local, a proximidade de áreas de exploração mineral com ambientes naturais representa um risco significativo. Assim, a conexão entre fragmentos de vegetação remanescente deve ser preferencialmente realizada por meio de zonas com baixa atividade antrópica. Além disso, a Vale entende que perda de habitat dos reservatórios não causou perda de conectividade que precise ser mitigada. A avaliação técnica completa é apresentada no Item Recomendações complementares aos capítulos TR, no relatório trimestral deste ciclo (maio/25).</p> <p>[10/08/2025] Por meio de uma avaliação técnica, a Vale entende que uma proposta de mitigação do impacto da perda de conectividade deve ser avaliada de</p>	Em Discussão

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
		<p>forma minuciosa e adequadamente às condições operacionais do Complexo de Mina de Fábrica. Nesse contexto, a criação de conectividade entre fragmentos florestais envolve áreas operacionais, o que torna essa proposta inviável. No contexto da fauna local, a proximidade de áreas de exploração mineral com ambientes naturais representa um risco significativo. Assim, a conexão entre fragmentos de vegetação remanescente deve ser preferencialmente realizada por meio de zonas com baixa atividade antrópica. Além disso, a Vale entende que perda de habitat dos reservatórios não causou perda de conectividade que precise ser mitigada. A avaliação técnica completa é apresentada no Item Recomendações complementares aos capítulos TR, no relatório trimestral deste ciclo (agosto/25).</p> <p>[10/11/2025] Por meio de uma avaliação técnica, a Vale entende que uma proposta de mitigação do impacto da perda de conectividade deve ser avaliada de forma minuciosa e adequadamente às condições operacionais do Complexo de Mina de Fábrica. Nesse contexto, a criação de conectividade entre fragmentos florestais envolve áreas operacionais, o que torna essa proposta inviável. No contexto da fauna local, a proximidade de áreas de exploração mineral com ambientes naturais representa um risco significativo. Assim, a conexão entre fragmentos de vegetação remanescente deve ser preferencialmente realizada por meio de zonas com baixa atividade antrópica. Além disso, a Vale entende que perda de habitat dos reservatórios não causou perda de conectividade que precise ser mitigada. A avaliação técnica completa é apresentada no Item Recomendações complementares aos capítulos TR, no relatório trimestral deste ciclo (novembro/25).</p> <p>[06/02/2026] O Plano de Monitoramento de Fauna da Mina de Fábrica, conforme documento protocolado em Fev/2025, tem o objetivo de entender parâmetros ecológicos no tempo e espaço, relacionando-os com as atividades da descaracterização de diferentes estruturas. Assim, os dados coletados ao longo dos últimos anos não é adequado para fazer inferências sobre a eventual conectividade que existia entre as diferentes manchas de habitat existentes na região, tampouco o papel que os reservatórios tinham para permitir o movimento dos animais. Nesse contexto, propõem-se a elaboração de um estudo que utilize de métricas de conectividade, amplamente utilizadas em estudos de Ecologia de Paisagens, especialmente para fomentar e direcionar atividades de recuperação e restauração - quando necessárias - para que se possa responder a duas perguntas chave: 1) qual a perda de conectividade entre os fragmentos com a supressão das áreas dos reservatórios das barragens descaracterizadas ou em processo de descaracterização? 2) qual a importância relativa de cada fragmento/mancha de habitat (incluindo aquelas que existiam no interior dos reservatórios) para a conectividade da área da Mina? As premissas adotadas no estudo, bem como a escala de estudo, as espécies-alvo e os índices que serão utilizados estão detalhados na pasta GR-0085, via sharepoint.</p>	
GR-0141	<p>Apresentar o detalhamento das condições de restituição do fluxo defluente dos canais CC-01 e CC-02, até os corpos hídricos receptores, incluindo as velocidades máximas alcançadas e possíveis impactos, para cenários de chuvas extremas.</p>	<p>[21/02/2025] A VALE informa que foi emitido relatório (RL-1850HH-X-35740 - CÁLCULO HIDROLÓGICO E BALANÇO HIDRÁULICO) que apresenta as vazões de projeto dos canais CC-01 e CC02 adotando-se TR 500 anos, conforme legislação NBR 13.028. Informa ainda que o canal CC-02 possui sua restituição para a cava 9,5 que está sendo tratada pela projetista TEC3 e o CC-01 possui novas análises no relatório emitido pela Projetista KCB número RL-1850HH-X-37218 que se encontra no anexo GR-0141.</p> <p>[19/11/2024] Manter comentário</p> <p>[14/08/2024] CONCLUIR. O relatório Nº RL-1850HH-X-35740- CÁLCULO HIDROLÓGICO E BALANÇO HIDRÁULICO apresenta as vazões de projeto dos canais CC-01 e CC02 adotando-se TR 500 anos, conforme legislação NBR 13.028.</p> <p>[14/05/2025] - Está apresentado no relatório RL-1850HH-X-37218 item 7.2 e Anexo A, a verificação hidráulica das novas drenagens a serem implantadas no morrote bem como do CC-01 e sua bacia de dissipação. Documentos inseridos na pasta GR-0141.</p> <p>[06/08/2025]: - Na última seção técnica ficou esclarecida essa recomendação e a Projetista KCB está trabalhando no detalhamento da restituição do fluxo defluente dos canais CC-01 e CC-02, até os corpos hídricos receptores, incluindo as velocidades máximas alcançadas e possíveis impactos, para cenários de chuvas extremas. Previsão de entrega dos projetos detalhados 15/09.</p> <p>[31/10/25] - A Projetista KCB está trabalhando no detalhamento da restituição do fluxo defluente do canal CC-01 e vazão local do antigo extravasor da cava 10.5, até os corpos hídricos receptores, incluindo as velocidades máximas alcançadas e possíveis impactos, para cenários de chuvas extremas. Foi realizado um levantamento cadastral de todas as estruturas de drenagem existentes ao longo de todo acesso a jusante do CC-01 e ao logo do trecho até o prata para compor o projeto. Previsão de entrega dos projetos detalhados até 30/10.</p> <p>[26/01/26] - Inserido na pasta GR-0141 os projetos executivos da solução aprovada para a restituição do fluxo defluente dos canais CC-01 e CC-02, até os corpos hídricos receptores.</p>	Em Discussão
GR-0142	<p>Apresentar o detalhamento da mancha de inundação resultante da operação do novo extravasor e as condições de restituição do fluxo até o ribeirão do Prata, incluindo as velocidades máximas alcançadas e os impactos identificados para cenários de chuvas extremas.</p>	<p>[30/01/2026] Recomendação obsoleta, solicitaremos a conclusão conforme comentário do dia 17/11/2025</p> <p>[17/11/2025] Em setembro/2025 a descaracterização da Barragem de Grupo foi concluída, conforme relatórios RL-1850HH-X-40013 e RL-1850HH-X-40106, disponibilizados à AECOM no Anexo 1.3.1. Diante disso, o extravasor foi removido junto com o maciço da barragem, fazendo com que o risco mapeado na recomendação esteja totalmente mitigado. Cabe reforçar que durante todas as fases de obra, a mancha de ruptura inicial da barragem de Grupo sempre foi respeitada.</p> <p>[22/07/2025] Sem atualizações</p> <p>[19/05/2025]: O extravasor da Cava 10,5 não está ligado ao sistema extravasor da Barragem em si, devido ao avanço das obras de descaracterização. É importante avaliar a pertinência da recomendação, visto que o extravasor citado será responsável por drenar apenas o fluxo de água da área superficial do Cava 10,5. Frente a este cenário, e desvinculo com a condição do Barramento, solicita-se a avaliação para cancelamento desta recomendação.</p> <p>[28/01/2025]: O novo extravasor, localizado na Cava 10,5, está desvinculado do reservatório da Barragem de Grupo, enquanto o extravasor operacional atual encontra-se entre as Cavas 10 e 15, direcionando o fluxo de água para dentro da Cava 15. Desta forma, entendemos que a elaboração de um estudo detalhado</p>	Em Andamento

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
		<p>da mancha de inundação não seria viável, considerando o avanço das obras de descaracterização da barragem.</p> <p>[17/12/2024] Recomendação aguardando análise da AECOM. Não veio comentário do auditor no último Relatório Técnico (Dez/24).</p> <p>[19/11/2024] CANCELAR. Verificar se ainda procede, já que o extravasor da Cava 10/15 já está operacional.</p> <p>[23/08/2024] Resposta se rá apresentada no próximo relatório Trimestral .</p>	
GR-0152	<p>Implantar um sistema de drenagem superficial nos taludes do morrote de grupo no atual período chuvoso.</p>	<p>Fevereiro/26: As drenagens superficiais das bermas e taludes do morro de Grupo foram concluídas. As evidências seguem no anexo GR-0152</p> <p>[31/10/25] A Vale informa que as obras de drenagem no morrote do Grupo encontram-se, em sua maioria, concluídas. A previsão para a finalização integral das intervenções está estimada para novembro de 2025. O andamento das atividades está evidenciado no Anexo GR-0152.</p> <p>[20/08/2025] No período referente a este relatório foram concluídas as adequações geométricas dos taludes do morro de Grupo, conforme SIT SI-1850HH-B-00663 já disponibilizado no relatório anterior. A condição atual do talude apresenta-se adequada conforme evidências no anexo GR-0152. O projeto final de adequação da drenagem e revegetação está em fase final de emissão e foi apresentado de forma preliminar na sessão técnica de 19/08/25. A implantação desse projeto está sendo considerada no item que refere-se ao PRAD dentro do cronograma geral.</p> <p>[30/04/2025] Em atendimento à recomendação GR-0152, a terraplenagem para adequação das bermas, taludes e acessos para obra no do Morro de Grupo, foram concluídos. O projeto detalhado de drenagem (SI-1850HH-B-00663) foi aprovado e está em fase inicial de execução. Evidências no item 1.3.1 do relatório trimestral.</p> <p>[23/01/2025] O projeto do Morro de Grupo foi revisado pela projetista KCB, resultando na emissão da SIT SI-1850HH-B-00663. Com a aprovação deste projeto, a construtora Aterpa já iniciou as atividades no local, avançando com as obras conforme o cronograma estabelecido. Os documentos pertinentes a este projeto estão disponíveis na pasta GR-0152.</p> <p>[18/11/2024] Considerando o histórico de erosões nos taludes e bermas do morro de Grupo, assim como a complexidade dos ajustes necessários em todo o sistema de drenagem, a Vale encaminhou à empresa projetista KCB a solicitação para desenvolvimento de um projeto técnico mais minucioso. Este projeto deverá incluir um mapeamento geológico estrutural do morro, de forma a embasar intervenções adequadas e eficientes. A previsão para a conclusão do projeto detalhado está estabelecida para 25 de novembro de 2024.</p> <p>[13/08/24] Em atendimento à recomendação da AECOM, informamos que a Vale programou para o ano de 2024 a correção das erosões identificadas no Morro de Grupo e a escavação de sarjetas. Esta ação visa mitigar os problemas de drenagem e instabilidade do solo, garantindo a segurança e a integridade da área.</p> <p>[24/05/2024] Está sendo iniciado o processo de abertura de OS com a projetista para desenvolvimento do projeto. Uma estimativa prévia para implantação do sistema são 5 meses, porém essa data será refinada após elaboração do projeto.</p> <p>[21/05/2024] A Vale comunica que o projeto foi elaborado para a execução das drenagens do morro do Grupo, de acordo com o documento Anexo GR-0152. O prazo estimado para a conclusão das obras é outubro de 2024, após a conclusão das drenagens serão realizadas as atividades de revegetação dos taludes.</p>	Em Discussão
GR-0189	<p>Apresentar estudo preditivo dos impactos ambientais, comparando os cenários de realização ou não da nova etapa de descaracterização, que prevê a remoção completa dos rejeitos e dique de partida, evidenciando os pontos socioambientais positivos e negativos.</p>	<p>[24/05/2024] Os estudos ambientais que contemplam as próximas etapas de descaracterização de Grupo estão em andamento. Como em parte da área, pretende-se suprimir Florestal Estacional Semidecidual em estágio Médio, está sendo elaborado um EIA/RIMA que irá apresentar os impactos ambientais inerentes ao processo nos cenários com e sem a intervenção pretendida.</p> <p>[25/08/2024] Os estudos ambientais que contemplam as próximas etapas de descaracterização de Grupo estão em andamento.</p> <p>[25/11/2024] Em desenvolvimento. Será contemplado na revisão do PCA.</p> <p>[12/02/2025] Em desenvolvimento. Será contemplado na revisão do PCA.</p> <p>[12/05/2025] Em desenvolvimento. Será contemplado na revisão do PCA</p> <p>[18/08/2025] O estudo de alternativas está contemplado no EIA Integrado da Mina de Fábrica, além da Avaliação de Impacto Ambiental, elaborado para atender à Cláusula 5 do Termo de Compromisso, e que está sendo revisada pela equipe da Concremat. A previsão de protocolo desse documento é setembro de 2025.</p> <p>[18/08/2025] O estudo de alternativas está contemplado no EIA Integrado da Mina de Fábrica, além da Avaliação de Impacto Ambiental, elaborado para atender à Cláusula 5 do Termo de Compromisso, e que está sendo revisada pela equipe da Concremat. A previsão de protocolo desse documento é dezembro de 2025, em função da revisão do Etapa 5 do projeto de descaracterização de Grupo e do PRAD.</p> <p>[06/02/2026] A Vale formalizou uma consulta junto à FEAM e aguarda o posicionamento institucional para disponibilização do Relatório de Avaliação de Impactos Socioambientais, da cláusula 5 do TC-Descaracterização, para a auditoria AECOM.</p>	Em Discussão
GR-0203	<p>Não realizar lançamentos de efluentes no ambiente até que seja obtida a outorga, seja adequada a infraestrutura, sejam atendidos os parâmetros físicos,</p>	<p>[24/05/2024] Conforme apresentado no item 1.4.3, a outorga de lançamento não é exigível para os usuários localizados fora da sub-bacia do ribeirão da Mata. Os ajustes dos demais monitoramentos estão em desenvolvimento.</p> <p>[25/08/2024] Conforme apresentado no item 1.4.3, a outorga de lançamento não é exigível para os usuários localizados fora da sub-bacia do ribeirão da Mata. Os ajustes dos demais monitoramentos estão em desenvolvimento.</p> <p>[25/11/2024] A Projetista KCB está elaborando um projeto detalhado do Sistema de Contenção de Sedimentos que contempla o dimensionamento de estruturas</p>	Em Discussão

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
	<p>químicos e biológicos de qualidade, seja concluído o estudo de ecotoxicidade e seja realizado o levantamento das condições biológicas, ecológicas e de conservação das comunidades aquáticas no corpo receptor e em áreas controle.</p>	<p>de controle de sedimento a serem localizadas a jusante do sistema extravasor da descaracterização da Barragem de Grupo, com objetivo de contribuir com a decantação de sólidos sedimentáveis previamente ao lançamento na Barragem do Prata. Estes projetos têm previsão de serem emitidos e estarem aprovados até final de dezembro de 2024 e consequentemente logo após essas aprovações as atividades de implantação serão realizadas.</p> <p>[07/02/2025] Os esclarecimentos de outorga foram apresentados no item 1.4.3 deste relatório. A Vale ressalta que realizada mensalmente a análise físico-química e microbiológica completa conforme Resolução CONAMA 430/11 dos efluentes bombeados. Convém reforçar que os bombeamentos são realizados visando a segurança geotécnica da estrutura.</p> <p>Convém informar que está em elaboração a ET para contratação de serviços especializados em ensaios de ecotoxicidade, conforme apresentado no item 1.4.3 do relatório. Os levantamentos das condições biológicas, ecológicas e de conservação das comunidades aquáticas estão sendo tratados no Plano Biótico.</p> <p>[07/05/2025] Os esclarecimentos sobre outorga de lançamento de efluente foram apresentados no Item 1.4.3 deste relatório, não sendo aplicável para o Complexo Mina de Fábrica, conforme legislação vigente e confirmação junto ao órgão ambiental competente (IGAM). Convém reforçar que os bombeamentos são realizados visando a segurança geotécnica da estrutura. A Vale ressalta que realizada mensalmente a análise físico-química e microbiológica completa conforme Resolução CONAMA 430/11 dos efluentes bombeados. O relatório com a consolidação e avaliação dos dados de qualidade de água está disponível no Anexo 1.4.9. Além disso, a Vale esclarece que foram realizadas ações de melhoria na infraestrutura de bombeamento e de medidas de controle ambiental com foco na redução do parâmetro Turbidez, conforme apresentado no Item 1.4.3 do relatório.</p> <p>Convém informar que no mês de abril/25 foram iniciadas as coletas para realização dos ensaios de ecotoxicidade pelo laboratório SGS Geosol, acreditado na ISO/IEC 17.025:2017. A especificação técnica utilizada para contratação de serviços especializados em ensaios de ecotoxicidade está disponível no Anexo 1.4.8. Os levantamentos das condições biológicas, ecológicas e de conservação das comunidades aquáticas estão sendo tratados no Plano Biótico (Anexo 1.4.12).</p> <p>Diante dos atendimentos aos diversos itens constantes na referida recomendação e da não aplicabilidade de solicitação de outorga de lançamento de efluente junto ao IGAM, a Vale solicita o encerramento desta recomendação e abertura de recomendações específicas aos itens que estão em atendimento.</p> <p>[07/08/2025] Os esclarecimentos sobre outorga de lançamento de efluente foram apresentados no Item 1.4.3 deste relatório, não sendo aplicável para o Complexo Mina de Fábrica, conforme legislação vigente e confirmação junto ao órgão ambiental competente (IGAM). Cabe esclarecer que atualmente há somente o bombeamento da Sump Reservatório sendo o fluxo direcionado para a jusante da barragem de Grupo, onde foi instalado um sump de controle ambiental, previsto em projeto elaborado pela KCB. Convém reforçar que os bombeamentos são realizados visando a segurança geotécnica da estrutura. A Vale ressalta que realizada mensalmente a análise físico-química e microbiológica completa conforme Resolução CONAMA 430/11 dos efluentes bombeados. O relatório com a consolidação e avaliação dos dados de qualidade de água está disponível no Anexo 1.4.11. Além disso, a Vale esclarece que foram realizadas ações de melhoria na infraestrutura de bombeamento e de medidas de controle ambiental com foco na redução do parâmetro Turbidez, conforme apresentado no Item 1.4.3 do relatório.</p> <p>No mês de abril/25 foram iniciadas as coletas para realização dos ensaios de ecotoxicidade pelo laboratório SGS Geosol, acreditado na ISO/IEC 17.025:2017. O relatório com a apresentação dos resultados está disponível no Anexo 1.4.10. Os levantamentos das condições biológicas, ecológicas e de conservação das comunidades aquáticas estão sendo tratados no Plano Biótico.</p> <p>Diante dos atendimentos aos diversos itens constantes na referida recomendação e da não aplicabilidade de solicitação de outorga de lançamento de efluente junto ao IGAM, a Vale solicita o encerramento desta recomendação e abertura de recomendações específicas aos itens que estão em atendimento.</p> <p>[01/11/2025] Os esclarecimentos sobre outorga de lançamento de efluente foram apresentados no Item 1.4.3 deste relatório, não sendo aplicável para o Complexo Mina de Fábrica, conforme legislação vigente e confirmação junto ao órgão ambiental competente (IGAM) - ata de reunião disponível na pasta GR-0203, via sharepoint. Cabe esclarecer que, com os avanços da obra de descaracterização da barragem de Grupo, atualmente não há bombeamento de efluentes na estrutura. A Vale ressalta que foram realizadas mensalmente a análise físico-química e microbiológica completa conforme Resolução CONAMA 430/11 dos efluentes bombeados anterior a conclusão da descaracterização. O relatório com a consolidação e avaliação dos dados de qualidade de água está disponível no Anexo 1.4.8. Além disso, a Vale esclarece que foram realizadas ações de melhoria na infraestrutura de bombeamento e de medidas de controle ambiental com foco na redução do parâmetro Turbidez, conforme apresentado no Item 1.4.3 do relatório.</p> <p>No mês de abril/25 foram iniciadas as coletas para realização dos ensaios de ecotoxicidade pelo laboratório SGS Geosol, acreditado na ISO/IEC 17.025:2017. O relatório com a apresentação dos resultados está disponível no Anexo 1.4.7. Os levantamentos das condições biológicas, ecológicas e de conservação das comunidades aquáticas estão sendo tratados no Plano Biótico.</p> <p>Diante dos atendimentos aos diversos itens constantes na referida recomendação e da não aplicabilidade de solicitação de outorga de lançamento de efluente junto ao IGAM, a Vale solicita o encerramento desta recomendação e abertura de recomendações específicas aos itens que estão em atendimento.</p> <p>[06/02/2026] Em função do avanço e conclusão das obras de descaracterização da barragem Grupo, os sistemas de bombeamento desmobilizados e os lançamentos proveniente dessa atividade foram cessados. Atualmente foram mantidos somente o ponto de monitoramento de efluente no Sump Jusante (FAB-GR-EF-M-04) e o ponto de água superficial na barragem do Prata (FAB-GR-AS-F-01). O relatório com a consolidação e avaliação dos dados de qualidade de água superficial e efluente está disponível no Anexo 1.4.7 e o relatório de ecotoxicidade está disponível no Anexo 1.4.6. Em razão disso e das informações já encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada.</p>	
GR-0204	<p>Não iniciar as escavações e intervenções ambientais nas áreas da Etapa 3 do projeto de descaracterização até que sejam realizados os levantamentos biológicos.</p>	<p>[24/05/2024] Os levantamentos de flora nas áreas alvo de supressão foram realizados e reportados na ST do dia 02/05 e no Anexo 1.4.10. Convém informar que a Data de corte do relatório é até março e por esse motivo no próximo ciclo estarão contempladas o levantamento final dessa área. A supressão só é liberada com a condição do inventário ter sido finalizado, com acompanhamento da Bioma, e com a área sendo previamente comunicada.</p> <p>[25/08/2024] Os levantamentos de flora e fauna estão disponíveis no Anexo 1.4.4 e Anexo 1.4.14. A Vale informa que o fragmento florestal da ombreira direita da barragem de Grupo foi amostrado, através da alocação de parcelas, conforme apresentado no Mapa do Capítulo 8.5 do Relatório de Fauna (Anexo 1.4.4).</p> <p>Considerando que: i) o fragmento florestal é único e abrange o interior e exterior do reservatório; ii) as unidades amostrais estão a menos de cinco metros do que é considerado o interior do reservatório e; iii) os trechos no interior e no exterior do reservatório apresentam as mesmas características ecológicas, entende-se que os resultados obtidos representam com fidelidade toda essa tipologia de vegetação, o que inclui sua porção no interior do reservatório.</p>	Em Discussão

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
		<p>[25/11/2024] Todos os levantamentos no interior da ADA de Grupo foram concluídos conforme evidências atreladas as recomendações GR-0202 e GR-0292 e demais relatórios de Fauna e Flora apresentados nos ciclos anteriores.</p> <p>[12/02/2025] A Vale reforça que o fragmento florestal da ombreira direita da barragem de Grupo foi amostrado, através da alocação de parcelas e reforça o entendimento que os resultados obtidos representam com fidelidade toda essa tipologia de vegetação, o que inclui sua porção no interior do reservatório, considerando que: i) o fragmento florestal é único e abrange o interior o exterior do reservatório; ii) as unidades amostrais estão a menos de cinco metros do que é considerado o interior do reservatório e; iii) os trechos no interior e no exterior do reservatório apresentam as mesmas características ecológicas. Todos os levantamentos no interior da ADA de Grupo foram concluídos conforme evidências apresentadas nos ciclos anteriores.</p> <p>[05/05/2025] A Vale mantém o seu entendimento que os resultados obtidos representam com fidelidade toda essa tipologia de vegetação, o que inclui sua porção no interior do reservatório.</p> <p>[18/08/2025] Os levantamentos de flora realizados pela consultoria BIOMA foram avaliados pela Concremat, nova consultoria ambiental após a BIOMA. A Concremat e a Vale entende que os dados levantados (Bioma, 2024) atendem de forma satisfatória à caracterização da área referente à Etapa 3, uma vez que, os levantamentos biológicos partem de estimativas realizadas em amostras, que são capazes de inferir, com precisão, características de uma população. A análise completa foi apresentada no Item 1.5 do relatório trimestral deste ciclo.</p> <p>[18/11/2025] Os levantamentos de flora realizados pela consultoria BIOMA foram avaliados pela Concremat, nova consultoria ambiental após a BIOMA. A Concremat e a Vale entende que os dados levantados (Bioma, 2024) atendem de forma satisfatória à caracterização da área referente à Etapa 3, uma vez que, os levantamentos biológicos partem de estimativas realizadas em amostras, que são capazes de inferir, com precisão, características de uma população. A análise completa foi apresentada no Item 1.5 do relatório trimestral deste ciclo.</p>	
GR-0260	<p>Apresentar a avaliação das características geomecânicas e da resistência das descontinuidades formadas pela foliação dos filitos presentes na área da barragem por meio de classificação geomecânica de sondagens e realização de ensaios de cisalhamento direto.</p>	<p>[17/10/2024]: Está previsto o mapeamento, investigações e ensaios de laboratório para realização destas análises conforme documento ET-1850HH-X-34276_Rev1. Previsão Julho/2025. Documento de referencia inserido na pasta GR-0260.</p> <p>[03/02/2025]: Está previsto o mapeamento, investigações e ensaios de laboratório para realização destas análises conforme documento ET-1850HH-X-34276_Rev1. Previsão Julho/2025. Documento de referencia inserido na pasta GR-0260.</p> <p>[09/04/2025] - Inserido na pasta GR-0260 o relatório de mapeamento geológico dos taludes remanescentes (RL-1850HH-X-39844_RevA) e ultimo relatório de ensaios de laboratório (RL-1850HH-W-31585_Rev2).</p> <p>[06/08/2025] - Inserido na pasta GR-0260 o último relatório de ensaios de laboratório (RL-1850HH-W-31585_Rev5). Com relação ao relatório de mapeamento geológico este não sofreu nova revisão até a presente data.</p> <p>[30/10/25] - A Vale informa que o relatório de mapeamento número RL-1850HH-X-39844 sofreu revisões com o avanço das escavações e terá sua ultima versão com previsão para novembro/2025 considerando a classificação geomecanica. A ultima revisão do documento RL-1850HH-X-39844 está disponível no anexo GR-0260.</p> <p>[26/01/26] - A Vale informa que o relatório de mapeamento número RL-1850HH-X-39844 sofreu suas últimas revisões (Rev.D e Rev.0) contemplando a conclusão das escavações incluindo assim a classificação geomecanica. As ultimas revisões do documento RL-1850HH-X-39844 estão disponíveis no anexo GR-0260.</p>	Em Discussão
GR-0261	<p>Considerar na análise de estabilidade dos taludes remanescentes da Etapa 5 a orientação da foliação dos filitos.</p>	<p>[22/11/2024] Em andamento. Recomendação será respondida no próximo relatório trimestral.</p> <p>[03/02/2025]: Foi emitido e aprovado plano de trabalho junto a KCB para que, no momento oportuno seja realize as atividades de mapeamento dos taludes remanescentes e inserção das informações nos projetos detalhados dos taludes remanescentes. Previsão 1º semestre de 2025.</p> <p>[09/04/2025] - Reiteremos as respostas informadas anteriormente.</p> <p>[03/08/2025] - Está em andamento a emissão dos relatórios de análise de estabilidade dos taludes remanescentes considerando a orientação da foliação dos filitos. Os projetos detalhados das margens e ombreiras se encontram na pasta GR-0261. Os mesmos podem sofrer ainda otimizações/alterações devido as incertezas da topografia primitiva.</p> <p>[30/10/25] - Todas as investigações e ensaios de laboratório necessários para caracterização dos materiais constituintes do terreno natural da margem direita e esquerda solicitados e validados pela Projetista KCB na especificação ET-1850HH-X-34276 da Barragem Grupo foram concluídos e estão presentes no RL-1850HH-W-31585_Rev6 da empresa Chammas. As análises e interpretações realizadas pela KCB estão presentes no relatório RL-1850HH-X-39528_RevA que está sofrendo revisão considerando a condição atual dos taludes remanescentes com previsão de emissão final em novembro de 2025. Os documentos citados se encontram na pasta GR-0261</p>	Em Análise
GR-0290	<p>Apresentar a revisão das atividades de descaracterização, lista de aspectos e impactos ambientais para o projeto de descaracterização de Grupo.</p>	<p>[25/11/2024] Em desenvolvimento. Será contemplado na revisão do PCA.</p> <p>[12/02/2025] Em desenvolvimento. Será contemplado na revisão do PCA.</p> <p>[05/05/2025] Em função da regularização do Comunicado de Obras Emergenciais (COE), protocolado no dia 24/02/2025, a Vale elaborou o EIA/RIMA contemplando a análise de impacto ambiental do projeto de descaracterização da barragem de Grupo. A formalização do processo de regularização foi realizada em 31/03/2025, a no Sistema de Licenciamento Ambiental - FEAM (Carta Vale: GELIGSE_069_2025_ENCA_FEAM, processo SLA 9793/2023, publicado no Diário Executivo em 25/04/2025). O EIA foi disponibilizado na pasta GR-0290, GR-0291, via SharePoint.</p> <p>[18/08/2025] A lista de aspectos e impactos ambientais para a barragem de Grupo será apresentada na Avaliação de Impacto Ambiental, elaborado para atender à Cláusula 5 do Termo de Compromisso, e que está sendo revisada pela equipe da Concremat. A previsão de protocolo desse documento é setembro de 2025.</p> <p>[18/11/2025] A lista de aspectos e impactos ambientais para a barragem de Grupo será apresentada na Avaliação de Impacto Ambiental, elaborado para atender à Cláusula 5 do Termo de Compromisso, e que está sendo revisada pela equipe da Concremat. A previsão de protocolo desse documento é dezembro de 2025.</p> <p>[06/02/2026] A Vale formalizou uma consulta junto à FEAM e aguarda o posicionamento institucional para disponibilização do Relatório de Avaliação de Impactos Socioambientais, da cláusula 5 do TC-Descaracterização, para a auditoria AECOM.</p>	Em Discussão
GR-0291	<p>Apresentar nova lista de impactos para a Etapa 5 no PRAD de Grupo,</p>	<p>[25/11/2024] O Plano de Recuperação do Meio Ambiente Degradado está em desenvolvimento.</p> <p>[07/02/2025] O Plano de Recuperação do Meio Ambiente Degradado foi concluído e apresentado na Pasta GR-0042, GR-0057. As ações realizadas no período deste relatório foram apresentadas no Capítulo 1.4.2.</p>	Em Discussão

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
	contemplando as mudanças comparativas com a lista anterior.	<p>{10/05/2025} Em função da regularização do Comunicado de Obras Emergenciais (COE), protocolado no dia 24/02/2025, a Vale elaborou o EIA/RIMA contemplando a análise de impacto ambiental do projeto de descaracterização da barragem de Grupo. A formalização do processo de regularização foi realizada em 31/03/2025, a no Sistema de Licenciamento Ambiental - FEAM (Carta Vale: GELIGSE_069_2025_ENCA_FEAM, processo SLA 9793/2023, publicado no Diário Executivo em 25/04/2025). O EIA foi disponibilizado na pasta GR-0290, GR-0291, via SharePoint.</p> <p>[18/08/2025] A lista de impacto foi apresentada no Item 1.5 do relatório trimestral deste ciclo.</p> <p>[18/11/2025] A lista de impacto foi apresentada no Item 1.5 do relatório trimestral deste ciclo.</p> <p>[06/02/2026] Embora a Vale tenha apresentado a lista de impacto solicitada pela auditoria, a Companhia formalizou uma consulta junto à FEAM e aguarda o posicionamento institucional para disponibilização do Relatório de Avaliação de Impactos Socioambientais, da cláusula 5 do TC-Descaracterização, para a auditoria AECOM.</p>	
GR-0304	Apresentar o direcionamento do escoamento superficial das precipitações incidentes no início do período chuvoso 2024/2025 sobre a superfície do reservatório, Cava 10 e Cava 10,5, incluindo os locais de deságue.	<p>[30/10/2024] Apresentado durante a seção técnica o direcionamento do escoamento superficial das precipitações incidentes no período chuvoso 2024/2025 sobre a superfície do reservatório da Cava 10 e reservatório, incluindo os locais de deságue bem como o projeto conceitual dos novos extravasores para a Etapa 3.3 em adiante. Anexo inserido na pasta GR-0304.</p> <p>[06/02/2025] Apresentado durante a seção técnica o direcionamento do escoamento superficial das precipitações incidentes no período chuvoso 2024/2025 sobre a superfície do reservatório da Cava 10 e reservatório, incluindo os locais de deságue bem como o projeto conceitual dos novos extravasores para a Etapa 3.3 em adiante. Inserido também a NAP da pilha temporária na cava 10.5 onde é apresentado o direcionamento do escoamento superficial desta área. Anexos inseridos na pasta GR-0304.</p> <p>[09/04/2025] - Reiteremos as respostas informadas anteriormente.</p> <p>[08/08/2025] - Entendemos que o período chuvoso 2024/2025 já passou sem maiores intercorrências com a implantação do PPPC, no entanto, segue inserido na pasta GR-0304, projetos vigentes para o correto direcionamento superficial das precipitações incidentes sobre a superfície do reservatório, Cava 10 e Cava 10,5. Para o reservatório estamos seguindo o preconizado nos projetos de descaracterização da etapa 4, que consiste em executar as escavações do reservatório com inclinação de 2% das margens sentido eixo do reservatório e construção de um canal principal escavado no rejeito com inclinação de 3% sentido extravasor provisório dimensionado e protegido para uma TR PMP (1850HH-X-40149; 1850HH-X-40154; 1850HH-X-40655; 1850HH-X-40661 e 1850HH-X-40666). Para a Cava 10, após conclusão das atividades relacionadas a NP-1850HH-X-00348, foram executadas intervenções para implantação dos projeto do PPPC 2024/2025 que mantiveram as premissas do PPPC 2023/2024 com ajustes no manejo de água da etapa 3 de descaracterização (1850HH-X-40072 a 40075; 1850HH-X-40159 a 40162; 1850HH-X-39811; 1850HH-X-40044; 1850HH-X-40068 e 1850HH-X-40069). Na cava 10.5 o PPPC seguiu as premissas da NP-1850HH-X-00405.</p> <p>[30/10/25] - Com a conclusão das obras de remoção do maciço da Barragem Grupo foi implantado o canal definitivo de descaracterização no antigo reservatório e no separa vale fazendo com que o escoamento das precipitações passem a ter caminho preferencial nesta estrutura. Como os projetos dos taludes remanescentes ainda estão sendo emitidos pode haver novos canais de comunicação das margens com o canal principal a serem implantados. Com relação a cava 10 e 10.5 as mesmas estão passando por processo de conformação das áreas para que todo direcionamento de água seja feito para a cava 15 com previsão de conclusão destas atividades até 15/11/2025 e elaboração de uma SIT para formalização da configuração da área. Os projetos do canal de descaracterização do antigo reservatório e separa vale se encontram na pasta GR-0304.</p> <p>[29/01/25] - Conforme solicitado pela AECOM, o levantamento topográfico de toda a área do antigo reservatório bem como cavas 10 e 10.5 contemplando a conclusão das obras está inserido no anexo 1.3.2 - topografia. A região vem sendo acompanhada desde o início do período chuvoso 25/26 e o fluxo de água vem se comportando de forma adequada tanto para a área 15 (Direcionamento da Cava 10 e 10.5) quanto do antigo reservatório para o vale remanescente e consequentemente barragem do prata.</p>	Em Discussão
GR-0317	Realizar o monitoramento de água superficial na área da Cava 15 uma vez que os efluentes terão outros usos dentro do projeto de descaracterização da estrutura.	<p>[12/02/2025] A Vale entende que o monitoramento de água superficial na Cava 15 não é necessário, conforme apresentado em sessão técnica do dia 16/12/2024 e informado também no Item 1.4.3 do relatório trimestral.</p> <p>[10/05/2025] A Vale apresentou na sessão técnica realizada no dia 16/12/2024 e no relatório trimestral do ciclo anterior (fevereiro/2025) o seu entendimento sobre o monitoramento da qualidade da água, em caso de vertimento de água superficial para Cava 15, por meio do extravasor emergencial da Cava 10. É importante esclarecer que o vertimento das águas superficiais ocorreria somente em situações emergenciais.</p> <p>A Vale informa que durante o período chuvoso (2024/2025), não ocorreu vertimento de água para a Cava 15, não sendo aplicável o monitoramento da qualidade da água. Em razão disso e das informações já encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada. A Vale solicita o encerramento da referida recomendação.</p> <p>[10/08/2025] A Vale apresentou na sessão técnica realizada no dia 16/12/2024 e nos relatórios trimestrais dos ciclos anteriores (fevereiro/2025 e maio/2025) o seu entendimento sobre o monitoramento da qualidade da água, em caso de vertimento de água superficial para Cava 15, por meio do extravasor emergencial da Cava 10. É importante esclarecer que o vertimento das águas superficiais ocorreria somente em situações emergenciais.</p> <p>A Vale informa que durante o período chuvoso (2024/2025), não ocorreu vertimento de água para a Cava 15, não sendo aplicável o monitoramento da qualidade da água. Em razão disso e das informações já encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada. A Vale solicita o encerramento da referida recomendação.</p> <p>[10/11/2025] A Vale apresentou na sessão técnica realizada no dia 16/12/2024 e nos relatórios trimestrais dos ciclos anteriores (fevereiro/2025, maio/2025, agosto/2025 e novembro/2025) o seu entendimento sobre o monitoramento da qualidade da água, em caso de vertimento de água superficial para Cava 15, por meio do extravasor emergencial da Cava 10. É importante esclarecer que o vertimento das águas superficiais ocorreria somente em situações emergenciais.</p> <p>A Vale informa que durante o período chuvoso (2024/2025), não ocorreu vertimento de água para a Cava 15, não sendo aplicável o monitoramento da qualidade da água. Em razão disso e das informações já encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada. A Vale solicita o encerramento da referida recomendação.</p>	Em Discussão
GR-0318	Apresentar um plano de monitoramento dos impactos	[21/02/2025] Informações apresentadas à AECOM na reunião do dia 21/02/2025. Evidências disponibilizadas na pasta da apresentação da reunião via SharePoint.	Em Discussão

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
	ambientais do meio socioeconômico nas comunidades onde há empregados alojados.	<p>[21/05/2025] Os materiais de comunicação relacionados as obras de descaracterização das estruturas de mina de Fábrica foram apresentados à AECOM na sessão técnica do dia 15/04/2025. Evidências disponibilizadas na pasta da apresentação da reunião via SharePoint e estão disponíveis na pasta A9-0385 do relatório trimestral de maio/25.</p> <p>[10/05/2025] Conforme apresentado para a AECOM, em sessão técnica realizada em abril/25, o Plano Integrado de Monitoramento de Impactos Operacionais (PIMIO) poderá ou não ser elaborado e executado para as obras de Descaracterização de Barragens. A necessidade ou não do PIMIO será respondida à partir dos diagnósticos que estão sendo realizados no âmbito do EIA integrado para as obras de Descaracterização de Barragens. À partir deste EIA, serão levantados os impactos e, por consequência, serão indicadas as medidas de controle e de monitoramento destes. Caso os estudos indiquem a não necessidade do PIMIO, outras medidas de controle e monitoramento de impactos socioeconômicos e ambientais serão propostas e comporão o Plano de Controle Ambiental – PCA, documento integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento.</p> <p>[10/08/2025] Conforme apresentado para a AECOM, em sessão técnica realizada em abril/25, o Plano Integrado de Monitoramento de Impactos Operacionais (PIMIO) poderá ou não ser elaborado e executado para as obras de Descaracterização de Barragens. A necessidade ou não do PIMIO será respondida à partir dos diagnósticos que estão sendo realizados no âmbito do EIA integrado para as obras de Descaracterização de Barragens. À partir deste EIA, serão levantados os impactos e, por consequência, serão indicadas as medidas de controle e de monitoramento destes. Caso os estudos indiquem a não necessidade do PIMIO, outras medidas de controle e monitoramento de impactos socioeconômicos e ambientais serão propostas e comporão o Plano de Controle Ambiental – PCA, documento integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento.</p> <p>[10/11/2025] Conforme apresentado para a AECOM, em sessão técnica realizada em abril/25, o Plano Integrado de Monitoramento de Impactos Operacionais (PIMIO) poderá ou não ser elaborado e executado para as obras de Descaracterização de Barragens. A necessidade ou não do PIMIO será respondida à partir dos diagnósticos que estão sendo realizados no âmbito do EIA integrado para as obras de Descaracterização de Barragens. À partir deste EIA, serão levantados os impactos e, por consequência, serão indicadas as medidas de controle e de monitoramento destes. Caso os estudos indiquem a não necessidade do PIMIO, outras medidas de controle e monitoramento de impactos socioeconômicos e ambientais serão propostas e comporão o Plano de Controle Ambiental – PCA, documento integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento.</p> <p>[06/02/2026] Em razão da conclusão da descaracterização da barragem Grupo e processo de desmobilização dos canteiros de obras, situado na Área VIII, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada.</p>	
GR-0331	Apresentar justificativas técnicas e análise de controle e monitoramento sobre os resultados que ultrapassaram os limites analíticos para as amostragens de águas superficiais realizadas.	<p>[10/02/2025] Os resultados analíticos do monitoramento de água superficial em Grupo e justificativas técnicas foram apresentados no item 1.4.3. do relatório</p> <p>[10/05/2025] A avaliação dos resultados com justificativas técnicas, referentes as campanhas realizadas em 2024, foi apresentada no Item 1.4.3 do relatório trimestral do ciclo anterior (fevereiro/25). Além disso, a Vale disponibilizou, no Anexo 1.4.9, o Relatório de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Efluentes – MINA DE FÁBRICA, referente ao período de 2024, bem como das campanhas de janeiro/24, fevereiro/24 e março/24. Ressalta-se que os controles ambientais foram apresentados no Item 1.4.3 e apresentados para AECOM, em sessão técnica realizada em abril/25, e incluem novo sump a jusante da barragem de Grupo. Em razão disso e das informações encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada. A Vale solicita o encerramento da referida recomendação.</p> <p>[10/08/2025] A avaliação dos resultados com justificativas técnicas, referentes as campanhas realizadas em 2024 e 2025 (até junho), foi apresentada no Anexo 1.4.11 - Relatório de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Efluentes – MINA DE FÁBRICA. Ressalta-se que os controles ambientais foram apresentados no Item 1.4.3 do ciclo anterior e incluem especialmente a implantação do sump a jusante da barragem de Grupo, previsto em projeto da KCB. Em razão disso e das informações encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada. A Vale solicita o encerramento da referida recomendação.</p> <p>[10/11/2025] A avaliação dos resultados com justificativas técnicas, referentes as campanhas realizadas em 2024 e 2025 (até setembro), foi apresentada no Anexo 1.4.8 - Relatório de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Efluentes – MINA DE FÁBRICA. Ressalta-se que os controles ambientais foram apresentados no Item 1.4.3 do ciclo anterior e incluem especialmente a implantação do sump a jusante da barragem de Grupo, previsto em projeto da KCB, bem como a revegetação dos taludes contribuindo para mitigação de processos erosivos e carreamento de sedimentos. Em razão disso e das informações encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada. A Vale solicita o encerramento da referida recomendação.</p> <p>[06/02/2026] Os resultados, referentes as campanhas realizadas em 2024 e 2025 (até dezembro), foram apresentadas no Anexo 1.4.8 - Relatório de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Efluentes – MINA DE FÁBRICA. Ressalta-se que no referido relatório foram apresentadas as devidas justificativas técnicas e análise crítica dos parâmetros fora dos limites legais de forma dividida por estrutura e por matriz, unificando as análises de pontos ou parâmetros que apresentaram justificativas em comum. As análises foram aprofundadas com a inclusão de gráficos bloxpot, quando possível, para dar mais robustez e representação estatística na apresentação dos dados, segregando a exposição dos resultados anuais por períodos de seca e de chuva, para parâmetros de maior recorrência. Além disso, as discussões envolveram os fatores que podem estar relacionados às alterações de qualidade, podendo esses estar associados às características geológicas e litológicas e processos naturais, ao uso e ocupação do solo na região, às estações de chuva e seca ou desvios pontuais. Em razão disso e das informações já encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada.</p>	Em Análise
GR-0332	Apresentar justificativas técnicas e análise de controle e monitoramento sobre os resultados que ultrapassaram os limites analíticos para as amostragens de sedimentos.	<p>[10/02/2025] Os resultados analíticos do monitoramento de sedimentos em Área XI e justificativas técnicas foram apresentados no item 1.4.3. do relatório</p> <p>[10/05/2025] A avaliação dos resultados com justificativas técnicas, referentes as campanhas realizadas em 2024, foi apresentada no Item 1.4.3 do relatório trimestral do ciclo anterior (fevereiro/25). Além disso, a Vale disponibilizou, no Anexo 1.4.9, o Relatório de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Efluentes – MINA DE FÁBRICA, referente ao período de 2024, bem como das campanhas de janeiro/24, fevereiro/24 e março/24. Ressalta-se que os controles ambientais foram apresentados no Item 1.4.3 e apresentados para AECOM, em sessão técnica realizada em abril/25, e incluem novo sump a jusante da barragem de Grupo. Em razão disso e das informações encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada. A Vale solicita o encerramento da referida recomendação.</p> <p>[10/08/2025] A Vale mantém o entendimento sobre a recomendação apresentado no relatório trimestral do ciclo anterior (maio/2025), sendo realizado</p>	Em Análise

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
		<p>monitoramento de sedimentos com periodicidade trimestral, conforme estabelecido na malha amostral do Plano de Monitoramento da Qualidade de Água Superficiais, Efluentes e Sedimentos (Anexo 1.4.9), independentemente dos resultados das campanhas anteriores. Dessa forma, a Vale já realiza novas campanhas de monitoramento em todos os pontos, exceto nos pontos excluídos com as devidas justificativas. A Vale reforça que a Resolução CONAMA nº 454/2012, utilizada para análise e comparação dos resultados dos parâmetros de sedimento, não se refere a uma norma específica para atividade desenvolvida nos projetos de descaracterização de barragens. A Resolução CONAMA nº 454/2012 se trata de norma para o gerenciamento de material de atividade de dragagem. Dessa forma, a referida norma é utilizada apenas como critério orientativo/comparativo e não vinculativo. A avaliação dos resultados com justificativas técnicas, referentes as campanhas realizadas em 2024 e 2025 (até junho de 2025), está disponível no Anexo 1.4.11 - Relatório de Monitoramento de Sedimento – MINA DE FÁBRICA. É importante destacar que essas violações podem estar associadas aos aspectos geológicos e litológicos da região do Quadrilátero Ferrífero, além de influências por eventos sazonais, processos de lixiviação, escoamento superficial, dissolução de rochas, dentro outros fatores. Em razão disso e das informações encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada. A Vale solicita o encerramento da referida recomendação.</p> <p>[10/11/2025] A Vale reforça que a Resolução CONAMA nº 454/2012, utilizada para análise e comparação dos resultados dos parâmetros de sedimento, não se refere a uma norma específica para atividade desenvolvida nos projetos de descaracterização de barragens. A Resolução CONAMA nº 454/2012 se trata de norma para o gerenciamento de material de atividade de dragagem. Dessa forma, a referida norma é utilizada apenas como critério orientativo/comparativo e não vinculativo. A avaliação dos resultados com justificativas técnicas, referentes as campanhas realizadas em 2024 e 2025 (até setembro de 2025), está disponível no Anexo 1.4.8 - Relatório de Monitoramento de Sedimento – MINA DE FÁBRICA. É importante destacar que essas violações podem estar associadas aos aspectos geológicos e litológicos da região do Quadrilátero Ferrífero, além de influências por eventos sazonais, processos de lixiviação, escoamento superficial, dissolução de rochas, dentro outros fatores. Em razão disso e das informações encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada. A Vale solicita o encerramento da referida recomendação.</p> <p>[06/02/2026] A Vale reforça que a Resolução CONAMA nº 454/2012, utilizada para análise e comparação dos resultados dos parâmetros de sedimento, não se refere a uma norma específica para atividade desenvolvida nos projetos de descaracterização de barragens. A Resolução CONAMA nº 454/2012 se trata de norma para o gerenciamento de material de atividade de dragagem. Dessa forma, a referida norma é utilizada apenas como critério orientativo/comparativo e não vinculativo. A avaliação dos resultados com justificativas técnicas, referentes as campanhas realizadas em 2024 e 2025 (até dezembro de 2025), está disponível no Anexo 1.4.8 - Relatório de Monitoramento de Sedimento – MINA DE FÁBRICA. É importante destacar que anomalias podem estar associadas aos aspectos geológicos e litológicos da região do Quadrilátero Ferrífero, além de influências por eventos sazonais, processos de lixiviação, escoamento superficial, dissolução de rochas, dentro outros fatores. Em razão disso e das informações encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada. A Vale solicita o encerramento da referida recomendação.</p>	
GR-0336	Apresentar evidências do aumento da sensação de segurança em função da eliminação dos riscos de rompimento, como pesquisa de percepção juntos às comunidades.	<p>[05/11/2025] Os dados já foram coletados e serão apresentados ao órgão ambiental, primeiramente. Para a próxima sessão técnica a equipe de Meio Ambiente apresentará alguns desses indicadores.</p> <p>[21/02/2025] Informações apresentadas à AECOM na reunião do dia 21/02/2025. Evidências disponibilizadas na pasta da apresentação da reunião via SharePoint.</p> <p>[21/05/25] Os resultados da pesquisa de percepção aplicada nas comunidades serão apresentados pela Vale na sessão técnica de junho/25.</p> <p>[20/08/25] Os dados de percepção serão apresentados junto no relatório do EIA na próxima sessão técnica bimestral prevista para outubro/25.</p>	Em Discussão
GR-0337	Ampliar o painel de impactos considerando também os riscos negativos e os de efeito indireto. Considerar a implantação de alojamentos no sistema de saúde, segurança pública e tráfego urbano, bem como as oportunidades de fomento à economia local	<p>[31/01/25] A Vale informa que, atualmente, a Diretoria de Descaracterização de Barragens não possui um plano de monitoramento implantado dos impactos nas comunidades onde há colaboradores alojados. No entanto, estamos avaliando, com o apoio da Diretoria de Valor Social da Vale, a viabilidade de estruturar o Plano Integrado de Monitoramento de Impactos Operacionais (PIMIO) na Mina de Fábrica. O objetivo deste plano é monitorar os impactos causados nas comunidades, com foco principal nos sistemas de saúde, segurança pública, tráfego urbano e nas oportunidades de fomento à economia local. O cronograma para a avaliação do Plano Integrado de Monitoramento de Impactos Operacionais (PIMIO) está em desenvolvimento. Estamos trabalhando ativamente na estruturação do plano e iremos apresentar os avanços nas sessões técnicas bimestrais com a AECOM.</p> <p>[05/05/2025] O painel de impactos será proposto durante a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA integrado das estruturas em descaracterização de Fábrica. O diagnóstico e o levantamento de impactos socioeconômicos considerará os riscos negativos e os de efeito indireto, inclusive aqueles relacionados à implantação de alojamentos no sistema de saúde, segurança pública e tráfego urbano. Também no mesmo estudo, serão propostos programas de monitoramento, mitigação e/ou compensação destes impactos, o que poderá levar em conta, a depender do diagnóstico e impactos levantados, as oportunidades de fomento à economia local.</p> <p>[05/08/2025] O painel de impactos será proposto durante a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA integrado das estruturas em descaracterização de Fábrica. O diagnóstico e o levantamento de impactos socioeconômicos considerará os riscos negativos e os de efeito indireto, inclusive aqueles relacionados à implantação de alojamentos no sistema de saúde, segurança pública e tráfego urbano. Também no mesmo estudo, serão propostos programas de monitoramento, mitigação e/ou compensação destes impactos, o que poderá levar em conta, a depender do diagnóstico e impactos levantados, as oportunidades de fomento à economia local.</p> <p>[05/11/2025] O painel de impactos será proposto durante a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA integrado das estruturas em descaracterização de Fábrica. O diagnóstico e o levantamento de impactos socioeconômicos considerará os riscos negativos e os de efeito indireto, inclusive aqueles relacionados à implantação de alojamentos no sistema de saúde, segurança pública e tráfego urbano. Também no mesmo estudo, serão propostos programas de monitoramento, mitigação e/ou compensação destes impactos, o que poderá levar em conta, a depender do diagnóstico e impactos levantados, as oportunidades de fomento à economia local.</p> <p>[06/02/2026] Em razão da conclusão da descaracterização da barragem Grupo e processo de desmobilização dos canteiros de obras, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada.</p>	Em Análise

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
GR-0341	Apresentar a solução proposta para as proteções superficiais dos taludes de toda a encosta remanescente do antigo reservatório e das cavas 10 e 10,5, bem como, os sistemas de drenagem superficial previstos.	<p>[06/02/2025] - Foi emitido e aprovado a nível conceitual documentos de projeto que servirão de base para o PRAD. Nestes documentos são apresentadas propostas para as proteções superficiais dos taludes de toda as encostas remanescentes do antigo reservatório e das cavas 10 e 10,5, bem como, os sistemas de drenagem superficial previstos. Os documentos de projeto estão no anexo PRAD_CONCEITUAL.</p> <p>[09/04/2025] - Está sendo elaborado o projeto detalhado das escavações, drenagens superficiais e proteções definitivas dos taludes remanescentes com previsão de conclusão até agosto/2025 conforme governança Vale. Esta alteração da data de conclusão destas emissões se deram devido a priorização de entrega dos projetos do extravasor emergencial da etapa 3.5 (Ajustes na seção hidráulica e revestimento), emissão do "novo separa vale" e bota espera temporário na cava 10.</p> <p>[08/08/2025] - A VALE informa que os projetos estão sendo detalhados conforme tratativas entre os diversos setores internos, principalmente no que tange a entrega final destas estruturas para a Operação da Usina. Data prevista de conclusão destes alinhamentos internos e emissão dos Projetos Detalhados até 30/09/2025.</p> <p>[30/10/25] - Com o avanço das escavações para a descaracterização da Barragem Grupo foi observado que a condição natural dos mesmos se apresentava mais favorável que a solução proposta pela engenharia, portanto, todos as análises e documentos estão sofrendo revisão para essa nova condição "natural". Todas as investigações e ensaios de laboratório necessários para caracterização dos materiais constituintes do terreno natural da margem direita e esquerda solicitados e validados pela Projetista KCB na especificação ET-1850HH-X-34276 da Barragem Grupo foram concluídos e estão presentes no RL-1850HH-W-31585_Rev6 da empresa Chammas. As novas análises e interpretações realizadas pela KCB presentes no relatório RL-1850HH-X-39528_RevA estão sofrendo revisão considerando a condição atual dos taludes remanescentes, com previsão de emissão final em novembro de 2025.</p> <p>Com relação as medidas de controle de erosão dos taludes remanescentes expostos com a remoção dos rejeitos já está sendo aplicada a Manta Vegetal Projetada (MPV) como medida de proteção definitiva e na sequencia entraremos com a instalação dos biorretentores para completar a instalação e atender o solicitado em projeto. Previsão de conclusão janeiro/2026 com continuidade do monitoramento durante todo período chuvoso. Os documentos citados se encontram na pasta GR-0341 e nesta pasta também se encontram em avanço os documentos já emitidos no período que tratam desta nova solução.</p>	Em Análise
GR-0344	Replicar o levantamento de percepção sobre assuntos relacionados às obras de descaracterização nas comunidades de Pires, Mota e Engenheiro Correia, afetadas pelas obras de descaracterização na mina de Fábrica.	<p>[05/11/25] As comunidades de Pires, Mota e Engenheiro Correia foram contempladas na pesquisa de percepção e os dados de percepção serão apresentados na próxima sessão técnica.</p> <p>[21/02/2025] Informações apresentadas à AECOM na reunião do dia 21/02/2025. Evidências disponibilizadas na pasta da apresentação da reunião via SharePoint.</p> <p>[21/05/25] Os resultados da pesquisa de percepção aplicada nas comunidades serão apresentados pela Vale na sessão tecnica de junho/25.</p> <p>[20/08/25] As comunidades de Pires, Mota e Engenheiro Correia foram contempladas na pesquisa de percepção e os dados de percepção serão apresentados junto no relatório do EIA na próxima sessão técnica bimestral prevista para outubro/25.</p>	Em Discussão
GR-0355	Avaliar a dragagem de 100% do reservatório da barragem do Prata antes do próximo período chuvoso.	<p>[17/11/2025] O desassoreamento do Prata foi concluído em novembro/25 conforme evidências de no Anexo GR-0295.</p> <p>[23/05/2025]: A dragagem será feita até 30/09/2025</p>	Em Análise
GR-0357	Apresentar os aspectos e indicadores ambientais estudados por meio de avaliação de impacto ambiental para serem monitorados após as obras, incluindo as metas a serem atingidas e a condição considerada como de estabilidade ambiental.	<p>[05/05/2025] Em análise pela Vale, os avanços para atendimento a recomendação serão apresentados no próximo relatório trimestral.</p> <p>[17/08/2025] O documento está em elaboração. Os avanços para atendimento a recomendação serão apresentados no próximo relatório trimestral.</p> <p>[17/11/2025] O documento está em elaboração. Os avanços para atendimento a recomendação serão apresentados no próximo relatório trimestral.</p> <p>[06/02/2026] A Vale formalizou uma consulta junto à FEAM e aguarda o posicionamento institucional para disponibilização do Relatório de Avaliação de Impactos Socioambientais, da cláusula 5 do TC-Descaracterização, para a auditoria AECOM.</p>	Em Andamento
GR-0358	Apresentar o uso futuro da área da barragem Grupo após as obras de descaracterização.	<p>[22/04/25] - Considerando que a Barragem Grupo será removida por completo, não teremos mais estrutura remanescente. A Cava 10 e 10.5 será entregue para a operação da usina para retomada da lavra neste região conforme planejamento interno deste setor.</p> <p>[19/08/2025] Após finalização das obras de descaracterização, o uso da área será operacional, visto que Grupo se encontra inserida em um Complexo Minerário em operação. O Uso futuro da área será apresentado no Plano Ambiental de Fechamento de Mina – PAFEM, com antecedência mínima de dois anos da data prevista para o encerramento das atividades de lavra e ensejará abertura de processo administrativo próprio. É importante esclarecer que Grupo está inserida em Complexo Operacional que não há previsão de ser desativado em curto e médio prazo.</p> <p>[19/10/2025] Após finalização das obras de descaracterização, o uso da área será operacional, visto que Grupo se encontra inserida em um Complexo Minerário em operação.</p> <p>[06/02/2026] Após finalização das obras de descaracterização, o uso da área será operacional, visto que Grupo se encontra inserida em um Complexo Minerário em operação e em área antropizada.</p>	Em Análise
GR-0359	Apresentar um plano de caracterização ambiental ao longo do ribeirão do Prata.	<p>[10/05/2025] A Vale esclarece que já são realizados caracterização físico-química da água do ribeirão do Prata (mensalmente) e de sedimentos (trimestralmente), além disso, iniciou em abril/25 as campanhas para ensaios de ecotoxicidade (trimestralmente), conforme apresentado no Anexo 1.4.7 e Anexo 1.4.8. Além disso, está em execução o Programa de Monitoramento de Fauna, elaborado pela consultoria ambiental Concremat, o qual abrange a região do ribeirão do Prata. O Plano de Trabalho para Programas do Meio Biótico está disponível no Anexo 1.4.12 deste relatório. O programa visa identificar, caracterizar e acompanhar as flutuações em parâmetros da biodiversidade dos principais grupos identificados na área de influência da mina de Fábrica: mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes. As coletas serão realizadas tanto na área afetada quanto em áreas referências, permitindo uma avaliação mais abrangente dos eventuais efeitos das intervenções. O plano vem sendo executado parcialmente, pois a Vale/Concremat ainda aguarda a emissão da Autorização de Manejo de Fauna (AMF), pelo</p>	Em Análise

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
		<p>Instituto Estadual de Florestas (IEF), para coletas passivas de fauna aquática e répteis (Recibo do Protocolo SEI 107686986, protocolado em 17 de fevereiro de 2025). Dito isso, a Vale entende os planos supracitados abrange a plano de caracterização ambiental solicitado pela AECOM. Por fim, a Vale solicita maiores esclarecimentos sobre a recomendação.</p> <p>[10/08/2025] A Vale esclarece que já são realizados caracterização físico-química da água do ribeirão do Prata (mensalmente) e de sedimentos (trimestralmente). Em abril/25, foram iniciadas as campanhas para ensaios de ecotoxicidade (trimestralmente). Além disso, está em execução o Programa de Monitoramento de Fauna, elaborado pela consultoria ambiental Concremat, o qual abrange a região do ribeirão do Prata. O programa visa identificar, caracterizar e acompanhar as flutuações em parâmetros da biodiversidade dos principais grupos identificados na área de influência da mina de Fábrica: mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes. As coletas serão realizadas tanto na área afetada quanto em áreas referências, permitindo uma avaliação mais abrangente dos eventuais efeitos das intervenções. O plano vem sendo executado parcialmente, pois a Vale/Concremat ainda aguarda a emissão da Autorização de Manejo de Fauna (AMF), pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF), para coletas passivas de fauna aquática e répteis (Recibo do Protocolo SEI 107686986, protocolado em 17 de fevereiro de 2025). Dito isso, a Vale entende os planos supracitados abrange a plano de caracterização ambiental solicitado pela AECOM. Por fim, a Vale solicita maiores esclarecimentos sobre a recomendação.</p> <p>[10/11/2025] A Vale esclarece que já são realizados caracterização físico-química da água do ribeirão do Prata (mensalmente) e de sedimentos (trimestralmente), conforme apresentado no Anexo 1.4.6 e Anexo 1.4.8. Em abril/25, foram iniciadas as campanhas para ensaios de ecotoxicidade (trimestralmente) e o relatório com avaliação dos resultados está disponível no Anexo 1.4.7. Além disso, está em execução o Programa de Monitoramento de Fauna, elaborado pela consultoria ambiental Concremat, o qual abrange a região do ribeirão do Prata. O programa visa identificar, caracterizar e acompanhar as flutuações em parâmetros da biodiversidade dos principais grupos identificados na área de influência da mina de Fábrica: mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes. As coletas serão realizadas tanto na área afetada quanto em áreas referências, permitindo uma avaliação mais abrangente dos eventuais efeitos das intervenções. O plano vem sendo executado parcialmente, pois a Vale/Concremat ainda aguarda a emissão da Autorização de Manejo de Fauna (AMF), pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF), para coletas passivas de fauna aquática e répteis (Recibo do Protocolo SEI 107686986, protocolado em 17 de fevereiro de 2025). Adicionalmente, também está em execução o Programa de Monitoramento de Flora, sendo realizado levantamento de campo bimestralmente nas áreas afetadas e não afetadas da mina de Fábrica. Essa atividade permite uma análise integrada da vegetação ao longo do processo de descaracterização. Os relatórios do monitoramento de Fauna e Flora estão disponíveis no Anexo 1.4.11. Dito isso, a Vale entende os planos supracitados abrange a plano de caracterização ambiental solicitado pela AECOM. Por fim, a Vale solicita maiores esclarecimentos sobre a recomendação.</p> <p>[06/02/2026] A Vale já apresentou, reiteradamente, todos os planos de monitoramento ambiental executados durante o período de obras para a auditoria AECOM. Em razão disso, além das informações já encaminhadas para a auditoria e a conclusão das obras de descaracterização da barragem, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada.</p>	
GR-0365	Incluir dados oficiais das bases estaduais nas análises hidrográficas em áreas de reconformação de corpo hídrico.	<p>[05/05/2025] Em elaboração pela Vale, o mapa será apresentado no próximo relatório trimestral.</p> <p>[18/08/2025] O mapa, elaborado com os dados na plataforma IDE-SISEMA, está disponível na pasta GR-0365, via sharepoint. Além do mapa, foi disponibilizada uma análise sobre as limitações e inconsistências da base de dados utilizados pelo IGAM.</p> <p>[18/11/2025] O mapa, elaborado com os dados na plataforma IDE-SISEMA, está disponível na pasta GR-0365, via sharepoint. Além do mapa, foi disponibilizada uma análise sobre as limitações e inconsistências da base de dados utilizados pelo IGAM.</p> <p>[06/02/2026] Embora a Vale já tenha apresentado reiteradamente o mapa solicitado pela auditoria, a Companhia formalizou uma consulta junto à FEAM e aguarda o posicionamento institucional para disponibilização do Relatório de Avaliação de Impactos Socioambientais, da cláusula 5 do TC-Descaracterização, para a auditoria AECOM.</p>	Em Análise
GR-0379	Integrar o projeto do sump para contenção de sedimentos (MD-1850HH-X-31615) ao projeto da Etapa 5 de descaracterização, que prevê a reconformação das encostas do vale original.	<p>[13/05/2025] - A KCB entende que o aporte de sedimentos dos taludes remanescentes de grupo ficará retido ao longo da proteção do fundo do vale a ser limpo/escavado na etapa 5, no entanto, por solicitação da Vale fará a adequação do sump de controle de sedimentos implantado na etapa 4 para atender a etapa 5. Previsão julho/25.</p> <p>[21/07/2025] - Os projetos foram revisados considerando o sump para contenção de sedimentos na etapa 5. Inserido na pasta GR-0379 os documentos em sua última revisão.</p> <p>[30/10/25] - Todos os projetos da etapa 5 e sump de contenção de sedimentos a jusante foram revisados buscando essa integração e considerando a condição atual e favorável do terreno para implantação. Inserido na pasta GR-0379 os documentos em sua última revisão exceto o projeto de revegetação numero 1850HH-X-42217_Rev_B que está em avanço passando por validações internas.</p> <p>[29/01/26] - Todos os projetos da etapa 5 e sump de contenção de sedimentos a jusante foram revisados buscando essa integração e considerando a condição atual e favorável do terreno para implantação. Inserido na pasta GR-0379 os documentos em sua última revisão .</p>	Em Discussão
GR-0384	Apresentar avaliação de impactos ambientais relacionados a implantação do novo sump e reconformação a jusante da estrutura contemplando se haverá novas supressões e plotando o projeto em ortofotos.	<p>[10/05/2025] A Vale apresentou em sessão técnica realizada em abril/25, os principais impactos relacionados a implantação do novo sump. Os impactos também foram apresentados novamente no Item 1.4.3 deste relatório trimestral. Houve necessidade de supressão de vegetação e remoção de topsoil. As atividades foram acompanhadas por equipe especializada em fauna e flora, e estão descritas brevemente no Item 1.4.2-b deste relatório e detalhadamente no Relatório de Acompanhamento de Supressão de Vegetação e Remoção de Topsoil apresentado no Anexo 1.4.2.</p> <p>[10/08/2025] A Vale apresentou em sessão técnica realizada em abril/25, os principais impactos relacionados a implantação do novo sump. Os impactos também foram apresentados novamente no Item 1.4.3 deste relatório trimestral. Como houve necessidade de supressão de vegetação e remoção de topsoil as atividades foram acompanhadas por equipe especializada em fauna e flora, e estão descritas detalhadamente no Relatório de Acompanhamento de Supressão de Vegetação e Remoção de Topsoil apresentado no Anexo 1.4.2. O projeto de implantação do novo sump a jusante da barragem de Grupo, bem como o retaludamento e acessos da margem esquerda, é apresentado plotado em ortofotos no Item 1.4.2.c. A Vale informa que, no momento, não há previsão de supressão de vegetação, além daquelas sobreposta ao projeto apresentado.</p> <p>[10/10/2025] A Vale apresentou em sessão técnica realizada em abril/25, os principais impactos relacionados a implantação do novo sump. Os impactos também</p>	Em Análise

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
		foram apresentados novamente no Item 1.4.3 deste relatório trimestral. Como houve necessidade de supressão de vegetação e remoção de topsoil as atividades foram acompanhadas por equipe especializada em fauna e flora, e estão descritas detalhadamente no Relatório de Acompanhamento de Supressão de Vegetação e Remoção de Topsoil apresentado no Anexo 1.4.2. O projeto de implantação do novo sump a jusante da barragem de Grupo, bem como o retaludamento e acessos da margem esquerda, é apresentado plotado em ortofotos no Item 1.4.2.c. A Vale informa que, no momento, não há previsão de supressão de vegetação, além daquelas sobreposta ao projeto apresentado. [06/02/2026] Embora a Vale já tenha apresentado reiteradamente a solicitação, a Companhia formalizou uma consulta junto à FEAM e aguarda o posicionamento institucional para disponibilização do Relatório de Avaliação de Impactos Socioambientais, da cláusula 5 do TC-Descaracterização, para a auditoria AECOM.	
GR-0392	Apresentar plano de compensação ambiental em função da degradação ambiental causado pelos animais soltos na ZAS.	10/07/2025: Estamos avaliando a solicitação e responderemos assim que possível. 04/09/2025: Foi aberto chamado para avaliação jurídica da recomendação e as tratativas estão sendo construídas juntamente com a equipe meio ambiente. 27/10/2025: 27/10/2025: A Vale informa que a área sempre manteve a mesma fisionomia e destinação agropecuária, com uso e ocupação do solo preservando características originais, mesmo antes da evacuação em 2019. Historicamente, a região foi destinada à criação de animais e atividades rurais, sem alterações significativas que indicassem intensificação de impactos ambientais decorrentes dessas práticas. Além disso, a área a jusante da Barragem Forquilha I é caracterizada como área rural, composta por áreas antropizadas de mineração, o que reforça que não se trata de um ambiente natural intocado, mas sim de um espaço já consolidado para usos antrópicos. Essa característica reduz a possibilidade de impactos adicionais relevantes, pois não houve conversão de áreas naturais para novas atividades. Outro ponto importante é que esses locais possuem fontes forrageiras atrativas para animais herbívoros, o que explica a permanência dos animais sem necessidade de intervenção humana recente. A vegetação forrageira já fazia parte do cenário anterior à evacuação, mantendo a vocação agropecuária da área. Por fim, mesmo após a evacuação, a área continua sendo utilizada por animais e essa prática é compatível com o histórico de uso consolidado, não representando incremento de carga animal ou expansão territorial que pudesse gerar novos impactos.	Em Análise
GR-0401	Apresentar as análises de estabilidade atualizadas dos taludes expostos mais representativos ao longo do reservatório, como os taludes da ombreira direita e esquerda, sobre os quais a barragem se apoiava, e os taludes expostos nas margens do reservatório.	[29/01/26] - Todos os projetos em revisão final considerando a condição atual do vale remanescente se encontram na pasta GR-0401 conforme solicitado.	A Iniciar
GR-0403	Apresentar a lista completa de documentos que comporão o projeto de reconformação das encostas, incluindo os desenhos referentes à geometrização das encostas, acesso ao Prata, adequação da Cava 10 e construção do bota-espera. Esses projetos devem compor um pacote único e integrado de documentos, representando a condição final da área após o final das obras de descaracterização.	[30/01/26] - A VALE informa que está em fase final o As built da etapa 5, portanto no próximo ciclo será apresentado toda essa documentação bem como a lista de documentos.	A Iniciar
GR-0405	Apresentar a atualização do modelo e dos prognósticos no relatório atualizado do modelo hidrogeológico conceitual e numérico.	[29/01/26] - Segue em avanço o Relatório Técnico do modelo hidrogeológico da Barragem Grupo para as etapas 4 e 5, tal documento pode ser consultado na Está inserido na pasta GR-0405.	A Iniciar
GR-0406	Apresentar a devida regularização ambiental da atividade de transbordo do material dragado do reservatório do Prata, as medidas de controle ambiental, além do plano de destinação final do material dragado.	[12/02/2026] A área de transbordo está regularizada por meio do Certificado RevLO N° 225/2009 que está em processo de renovação no processo 15195/2007/078/2012 REVLO (Em análise pelo órgão ambiental). A atividade de dragagem foi concluída em novembro de 2025. As evidências estão apresentadas na pasta GR-0406, via sharepoint.	A Iniciar
GR-0407	Detalhar nos cronogramas as datas de início e término das atividades com o dia, o mês e o	30/jan/2026 - A Vale reitera que a boa prática na gestão de projetos preconiza a utilização de mês/ano para o acompanhamento de cronograma longos. Em projetos de longa duração é aceitável que uma atividade tenha pequenas variações. Visto que não houve alteração o cronograma atualizado está evidenciado no Anexo 1.3.7 do relatório trimestral.	Em Análise

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
	ano, evitando registros apenas com o mês e o ano.	10/nov/2025 - A Vale informa que a boa prática na gestão de projetos preconiza a utilização de mês/ano para o acompanhamento de cronograma longos. Em projetos de longa duração é aceitável que uma atividade tenha pequenas variações.	
GR-0408	Incluir no cronograma marcos intermediários que registrem entregas parciais, sobretudo em tarefas de longa duração.	30/jan/2026 - A Vale reitera que as atividades da Etapa 5 foram subdivididas a fim de separar as atividades do canal do fundo do vale (já concluído) e proteção e revegetações dos taludes sendo estas atividades de PRAD. Para atividades do PRAD, serão incluídos Marcos Intermediários, porém a Vale fará a inserção após a emissão final do projeto. Cronograma revisado e atualizado está evidenciado no Anexo 1.3.7 do relatório trimestral.  10/nov/2025 - A Vale informa que as atividades da Etapa 5 foram subdivididas a fim de separar as atividades do canal do fundo do vale (já concluído) e proteção e revegetações dos taludes sendo estas atividades de PRAD. Para atividades do PRAD, serão incluídos Marcos Intermediários, porém a Vale fará a inserção após a emissão final do projeto. Cronograma revisado está evidenciado no Anexo 1.3.7 do relatório trimestral.	Em Análise
GR-0409	Incluir no cronograma as linhas de base de todas as subtarefas e as datas de término das 02 primeiras subtarefas do PRAD.	30/jan/2026 - A VALE reitera que inseriu as data base nas atividades que ainda não as representava em nov/25. Informa ainda que para as atividades do PRAD a data base será registrada após a emissão do projeto final e planejamento das atividades. Cronograma revisado e atualizado está evidenciado no Anexo 1.3.7 do relatório trimestral.  10/nov/2025 - A VALE informa que inseriu as data base nas atividades que ainda não as representava. Informa ainda que para as atividades do PRAD a data base será registrada após a emissão do projeto final e planejamento das atividades. Cronograma revisado está evidenciado no Anexo 1.3.7 do relatório trimestral.	Em Análise
GR-0411	Executar as sondagens previstas na especificação técnica ET-1850HH-X-34276 elaborada pela empresa projetista KCB (KCB-SM-05, KCB-SM-09 e KCB-SM-10) de forma a confirmar a profundidade e características geotécnicas do maciço na região do Separa-Vales.	[30/10/25] - Está inserido na pasta GR-0411, os relatórios RL-1850HH-X-40011 e RL-1850HH-X-40012 que apresentam respectivamente a conformação geométrica e as análises de estabilidade da região do separa vale. Cabe informar que nestes documentos é citado a possibilidade de novas investigações e as mesmas ocorreram após a emissão dos documentos, ou seja, a Projetista KCB está trabalhando no tratamento destes novos dados para emitir a revisão 1 dos referidos relatórios com previsão para novembro/2025.	Em Andamento
GR-0412	Integrar os projetos de escavação elaborados para as margens do reservatório, vale a jusante, área do Separa-Vales e bota espera da cava 10, diferenciando os locais de ocorrência de cortes e taludes em rejeito e em terreno natural.	[30/10/25] - Com o avanço das escavações para a descaracterização da Barragem Grupo foi observado que a condição natural dos mesmos se apresentava mais favorável que a solução proposta pela engenharia, portanto, todos as análises e documentos estão sofrendo revisão para essa nova condição "natural" sem necessidade de escavações adicionais a já existentes em terreno natural. As novas análises e interpretações realizadas pela KCB presentes no relatório RL-1850HH-X-39528_RevA estão sofrendo revisão considerando a condição atual dos taludes remanescentes, com previsão de emissão final em novembro de 2025. Os documentos citados se encontram na pasta GR-0412 e nesta pasta também se encontram em avanço os documentos já emitidos no período que tratam desta nova solução.	Em Andamento
GR-0413	Apresentar análises de estabilidade dos taludes em rejeito previstos para a região do Separa-Vales considerando condições críticas de saturação dos rejeitos acima do N.A. considerado nas análises apresentadas, considerando a possibilidade de saturação deles por infiltração superficial durante os períodos chuvosos.	[30/10/25] - Está inserido na pasta GR-0413, os relatórios RL-1850HH-X-40011 e RL-1850HH-X-40012 que apresentam respectivamente a conformação geométrica e as análises de estabilidade da região do separa vale. Cabe informar que nestes documentos é citado a possibilidade de novas investigações e as mesmas ocorreram após a emissão dos documentos, ou seja, a Projetista KCB está trabalhando no tratamento destes novos dados para emitir a revisão 1 dos referidos relatórios com previsão para novembro/2025.	Em Andamento
GR-0415	Apresentar a origem da água utilizada para umectação de vias, outorga de uso e análises laboratoriais de qualidade.	[01/11/2025] A outorga dos apanhadores da Área XV, Segredo e Grupo está disponível na pasta GR-0415, via sharepoint (Processo 60365/2004, Portaria 0107040/2021). O apanhador da Área XVIII (em operação, mas sem uso pela DB) é isento de outorga. Em relação à qualidade da água, a Vale esclarece que não possui monitoramento das águas utilizadas para aspersão de vias. [06/02/2026] Em razão da conclusão das obras de descaracterização da barragem Grupo e processo de desmobilização dos canteiros de obras, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada.	Em Análise
GR-0416	Comprovar a efetividade ambiental da umectação das vias, correlacionando-a a monitoramentos de material particulado e condições climáticas.	[01/11/2025] O monitoramento dos parâmetros de qualidade do ar (material particulado e partículas em suspensão) ocorre nas estações de qualidade do ar localizadas nos municípios de Congonhas e Ouro Preto - Estação Pires, Estação Mota e Estação Matriz, ou seja, a avaliação da qualidade do ar é realizada nas comunidades ao entorno da Mina de Fábrica. Além disso, de acordo com o item 1.4.2-c, a circunvizinhança do Complexo de Mina de Fábrica recebe emissões atmosféricas de outras atividades industriais e acessos rodoviários, configurando sinergia das emissões dos contribuintes. Diante do exposto, não é possível comprovar a efetividade ambiental exclusivamente da umectação das vias utilizando o monitoramento de qualidade do ar. Portanto, a efetividade ambiental da umectação de vias é considerada a partir das ações realizadas sempre que necessário na Mina de Fábrica, como a umectação diária das vias, de acordo com o planejamento definido no rotograma, podendo ser incrementada em períodos de estiagem, quantidade adequada de caminhões pipas, inspeção visual, paralisação das atividades em casos de emissão de particulados, dentre outras ações	Em Análise

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
		[06/02/2026] No relatório trimestral, como evidência dos planejamentos das atividades de umectação de vias, foram apresentados exemplos de reportes diários enviados pelas empresas contratadas responsáveis pela umectação de acessos quanto à operação dos caminhões-pipa, indicando o quantitativo de veículos disponíveis para a atividade e o status de cada um, bem como o rotograma atualizado, no período referente a outubro a dezembro de 2025. Em razão da conclusão das obras de descaracterização da barragem Grupo e processp de desmobilização dos canteiros de obras e dos veículos e equipamentos, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada.	
GR-0417	Apresentar a efetividade do monitoramento as emissões atmosféricas proveniente da combustão de motores de equipamentos e veículos movidos à diesel por meio da integração com indicadores de qualidade do ar.	<p>[01/11/2025] Assim como citado na recomendação GR-0416, a avaliação da qualidade do ar (material particulado e partículas em suspensão) é realizada nas comunidades ao entorno da Mina de Fábrica - Estação Pires, Estação Mota e Estação Matriz. Além disso, de acordo com o item 1.4.2-c, a circunvizinhança do Complexo de Mina de Fábrica recebe emissões atmosféricas de outras atividades industriais e acessos rodoviários, configurando sinergia das emissões dos contribuintes. Diante do exposto, não é possível comprovar a efetividade ambiental exclusivamente do monitoramento as emissões atmosféricas proveniente da combustão de motores utilizando o monitoramento de qualidade do ar. Cabe esclarecer que Assim sendo, o controle das medições de emissões dos equipamentos à diesel são realizados por opacímetro - medidor eletrônico de nível de opacidade de fumaça de escapamento, como apresentado no item 1.4.2-c, apresentando maior precisão, rastreabilidade e conformidade normativa. Considerando os resultados das medições realizadas entre julho e setembro de 2025, Todos os equipamentos e veículos foram aprovados nos testes. Ademais, são implementadas ações preventivas para o controle e mitigação da emissão de particulados, tais como controle da velocidade dos veículos e sinalização das vias, realização de inspeções veiculares, entre outras ações pertinentes.</p> <p>[06/02/2026] Os laudos referentes as medições de emissões dos equipamentos à diesel, realizadas por opacímetro, são apresentados no Anexo 1.4.2 do presente relatório trimestral, considerando o período de outubro a dezembro de 2025. Todos os equipamentos e veículos foram aprovados nos testes. Em razão da conclusão das obras de descaracterização da barragem Grupo, bem como o processo a desmobilização do canteiro de obras e dos equipamentos e veículos, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada.</p>	Em Análise
GR-0419	Apresentar análise crítica dos parâmetros fora do limite, correlacionando resultados aos padrões legais e indicando causas, controles e ações corretivas.	<p>[01/11/2025] A avaliação dos resultados com justificativas técnicas, referentes as campanhas realizadas em 2024 e 2025 (até setembro), foi apresentada no Anexo 1.4.8 - Relatório de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Efluentes – MINA DE FÁBRICA. Ressalta-se que os controles ambientais dos bombeamentos incluem o SUMP Jusante, a barragem do Prata e a Cava XV. É importante informar que em função dos avanços das obras de descaracterização da barragem Grupo, atualmente não há bombeamento na estrutura. O escoamento superficial será direcionado, por gravidade, do canal de descaracterização/restituição para o SUMP Jusante e, na sequência, para a barragem do Prata. Já a contribuição da Cava 10 e 10,5 será direcionada para a Cava XV, em função da execução do regreide executado, reduzindo consideravelmente a contribuição para a galeria da Cava 10,5. Na região da galeria da Cava 10,5 também foram implantados controles ambientais, como manutenção/adequação do sump de montante, aplicação de enrocamento e paliçada.</p> <p>[06/02/2026] Os resultados, referentes as campanhas realizadas em 2024 e 2025 (até dezembro), foram apresentadas no Anexo 1.4.8 - Relatório de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Efluentes – MINA DE FÁBRICA. Ressalta-se que no referido relatório foram apresentadas as devidas justificativas técnicas e análise crítica dos parâmetros fora dos limites legais de forma dividida por estrutura e por matriz, unificando as análises de pontos ou parâmetros que apresentaram justificativas em comum. As análises foram aprofundadas com a inclusão de gráficos bloxpot, quando possível, para dar mais robustez e representação estatística na apresentação dos dados, segregando a exposição dos resultados anuais por períodos de seca e de chuva, para parâmetros de maior recorrência. Além disso, as discussões envolveram os fatores que que podem estar relacionados às alterações de qualidade, podendo esses estar associados às características geológicas e litológicas e processos naturais, ao uso e ocupação do solo na região, às estações de chuva e seca ou desvios pontuais. Em razão disso e das informações já encaminhadas para a AECOM, a Vale entende que a recomendação deve ser encerrada.</p>	Em Análise
GR-0421	Executar levantamento com as pessoas deslocadas em função da mancha de inundação de mina de Fábrica e suas atualizações, que aderiram ao PAIA, a fim de monitorar a efetividade dos programas ao qual elas aderiram frente aos impactos do deslocamento físico e/ou econômico.	[05/11/2025] A Vale reitera que as informações foram apresentadas em reunião do dia 21/02/2025, bem como as evidências enviadas nos anexos dos relatórios trimestrais subsequentes a essa data, e é reencaminhada anexa ao relatório do ciclo de novembro/2025. No item 6.1 do relatório da auditora, a AECOM destaca que "avalia que, mesmo não sendo este o caminho metodológico tradicional e ideal para este tipo de monitoramento, as ações executadas são válidas e efetivas para combater impactos de deslocamentos físico e econômico."	Em Análise
GR-0423	Realizar a classificação geomecânica dos materiais, pelos métodos de RMR (Bieniawski, 1973) e SMR (Romana, 1985), de forma ratificar os parâmetros adotados nas análises de estabilidade.	[02/02/26] - A caracterização geomecânica foi apresentada no RL-1850HH-X-39844 (Mapeamento Geológico das Encostas), emitido em 27/11/2025, em que foram incluídas metodologias pelo método RMR, entre outros aspectos.	A Iniciar
GR-0424	Detalhar a nova condição topográfica da região do separa-	11/02/26: a metodologia executiva para regularização do separa cavas está mostrada no Anexo GR-0424. A condição topográfica final pode ser visualizada também no anexo 1.3.2 a qual foi disponibilizada a topografia atual da região.	A Iniciar

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
	cavas, indicando as espessuras de material dispostos no local e os procedimentos adotados para a reconformação da área.		
GR-0425	Tamponar com concreto a tubulação exposta na base da encosta da margem direita após a remoção dos rejeitos.	[04/02/2026] Em uma análise inicial durante as obras, a projetista KCB indicou que o tubo poderia permanecer na região, evitando assim, intervenções consideráveis nos taludes acima. Diante na recomendação da AECOM, foi solicitada uma nova análise com a proposta de tamponamento.	A Iniciar
GR-0426	Apresentar as investigações realizadas para a liberação das escavações de rejeito ao longo das encostas da margem direita, onde se observou a presença de rejeito.	[30/01/26] - Sondagens mistas, rotativas ou a trado ao longo das encostas da margem direita foram feitas para fins de caracterização. Além disso, executaram-se trincheiras de inspeção em algumas regiões destas encostas, sob supervisão e orientação do ATO, com o objetivo de delimitar o avanço das escavações e realizar a limpeza no contato identificado. No final das escavações, não ficou rejeito remanescente nas encostas. Posteriormente, o geólogo da empresa projetista efetuou o mapeamento geológico da área, incluindo a caracterização geomecânica destes taludes naturais.	A Iniciar
GR-0427	Estender os limites da seção de análise de estabilidade C-C' de forma a garantir que a cunha obtida não esteja sendo afetada pelos limites da seção.	[29/01/26] - Não ficou claro de qual análise de estabilidade da recomendação está se referindo, mas caso seja dos taludes remanescentes, todos os projetos em revisão final considerando a condição atual do vale remanescente se encontram na pasta GR-0427 conforme solicitado.	A Iniciar
GR-0428	Apresentar uma alternativa de substituição do geotêxtil previsto no dreno do contrapilhamento da margem direita de forma a evitar a condição de risco de rasgo do geotêxtil.	11/02/2026: De acordo com as notas do projeto ET-1850HH-X-34281 que segue no Anexo GR-0428, a projetista orienta que: Previamente à instalação do geotêxtil, deverá ser realizada uma avaliação detalhada do fundo do talvegue e dos taludes naturais com os quais o material estará em contato. Qualquer irregularidade ou região pontiaguda que possa comprometer a integridade do geotêxtil, provocando rasgos ou perda de efetividade, deverá ser devidamente reparada. O ATO e a FISCALIZAÇÃO devem realizar a conferência e o acompanhamento da atividade. Durante o lançamento do enrocamento sobre o geotêxtil, deverá ser respeitada uma altura de queda máxima de aproximadamente 30 cm. O lançamento deverá ser realizado de forma controlada, evitando impactos diretos que possam comprometer sua integridade, como rasgos ou perfurações. Durante o lançamento do enrocamento, deverá ser dada preferência à utilização de pedras com protuberâncias arredondadas nas superfícies em contato com o geotêxtil, de modo a minimizar riscos de perfuração ou danos ao material.	A Iniciar
GR-0430	Prever medidas de contingência para controle de sedimentos e rejeitos para o período chuvoso 2025/2026, além do sistema de contenção em implantação, considerando os altos aportes de sedimentos esperados.	[06/02/2026] Na sessão técnica realizada em dezembro/25, a Vale apresentou as medidas de controle de sedimentos, conforme apresentado na pasta GR-0430, via sharepoint. As medidas consistem na implantação de canal de descaracterização, bacia de dissipação, canal de restituição, sump ambiental, instalação de cortina de contenção de sedimentos ("cortina de turbidez"), revegetação com MVP e implantação de retentores de sólidos e, caso necessário, aplicação de flocculante. Ressalta-se que a Construtora Aterpa realiza o acompanhamento diário do sump de Grupo, de modo a verificar o nível d'água e realizar medições do parâmetro Turbidez quando há o vertimento de água para o reservatório da barragem do Prata. No Item 1.4.3 do presente relatório ambiental, é apresentado o gráfico de turbidez do Sump de Grupo. Verificou-se que as medidas implantadas foram suficientes para contenção de sedimentos, não sendo necessário a aplicação de novas medidas, como aplicação de flocculante, visto que o parâmetro turbidez se encontra abaixo do limite da Resolução CONAMA n° 357/2005.	Em Análise
GR-0431	Apresentar o plano de monitoramento da área da estrutura descaracterizada, até o atingimento da sua condição de estabilidade geotécnica e ambiental.	[04/02/2026] As métricas a serem utilizadas para monitoramento ambiental da área da estrutura descaracterizada estão disponibilizadas no Anexo GR-0431.	A Iniciar
GR-0432	Promover as adequações necessárias na Central de Materiais Descartados (CMD) para assegurar o cumprimento dos requisitos previstos nas normas técnicas vigentes relacionadas ao gerenciamento, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos.	[06/02/2026] A Vale ressalta que a gestão do CMD não é responsabilidade da Diretoria de Descaracterização de Barragem (DB), ficando limitada a gestão de resíduos da geração no canteiro de obras e frentes de serviço até o encaminhamento para o CMD.	Em Análise
GR-0433	Atualizar a contagem dos animais na ZAZ e apresentar os resultados por espécie.	Fevereiro/26: A Vale informa que, em 11/02/26, foi realizado um voo de drone no local para obtenção de registros fotográficos destinados ao atendimento da demanda.	A Iniciar
GR-0434	Apresentar relatório de registro fotográfico de toda área por onde os animais transitam, com	Fevereiro/26: A Vale informa que o relatório fotográfico e o relatório de contagem de animais encontram-se em fase de elaboração. A equipe de Meio Ambiente, responsável pela execução do voo de drone, estabeleceu o prazo de 27/02/26 para a finalização e disponibilização dos dos relatórios.	A Iniciar

ID Vale	Texto da Recomendação (AECOM)	Resposta Vale	Status da Demanda
	imagens terrestre e aérea. Destacar eventuais degradações ambientais.		
GR-0435	Justificar a apresentação de análises de estabilidade da área do separa-vaes considerando dois parâmetros distintos para o peso específico natural dos rejeitos: 23 kN/m <sup>3</sup> e 18 kN/m <sup>3</sup>	[02/02/26] - Para o projeto do Separa-vale, o limite superior do peso específico natural corresponde a um valor típico dos rejeitos finos encontrados no antigo reservatório da Barragem Grupo. Para fins de análise de projeto e considerando algumas incertezas associadas à caracterização física específica desse local, a KCB optou por conduzir análises paramétricas, adotando também um limite inferior de 18 kN/m <sup>3</sup> , como forma de avaliar a influência desse variável nos resultados das análises de estabilidade. Conforme apresentado no documento citado, ambos intervalos de peso específico resultaram em condições satisfatórias de estabilidade física. A última versão dos relatórios RL-1850HH-X-40011 e RL-1850HH-X-40012 estão disponíveis no anexo GR-0435.	A Iniciar
GR-0436	Justificar as divergências observadas no relatório RL-1850HH-X-40011 entre as seções C-C' e Estaca 5+00' do projeto do separa-vale, em termos de geometria e resultados das análises.	[02/02/26] - A seção C-C' e a seção da estaca 5+00 estão próximas, mas foram elaboradas em diferentes momentos. A seção da estaca 5+00 teve por objetivo avaliar a estabilidade da escavação do canal central de drenagem, enquanto a seção C-C', mais extensa, avaliou a estabilidade dos taludes pós-escavação do separa-vale. Uma vez que o canal foi implantado, na versão mais recente do documento (emitida em 28/11/2025), somente as seções A-A' e C-C' foram consideradas. Nesta versão, a estaca 5+00 foi removida, uma vez que a atualização do documento foi realizada após a conclusão das obras do separa-vale. A última versão dos relatórios RL-1850HH-X-40011 e RL-1850HH-X-40012 estão disponíveis no anexo GR-0436.	A Iniciar
GR-0437	Apresentar análises hidráulicas para o canal de drenagem do vale natural, desconsiderando a operação do canal de cintura CC-03, na margem direita do antigo reservatório na determinação da vazão de projeto da estrutura.	[30/01/26] - Conforme apresentado no relatório número RL-1850HH-X-40014, para a definição da vazão de projeto, foi considerado que os canais de cintura se encontram desobstruídos e operacionais. Entende-se que tais critérios são adequados para o canal de drenagem da Etapa 5, visto que os canais de cintura foram dimensionados para TR 10.000 anos e verificados, pela KCB, para TR 500 anos e PMP, conforme apresentado no documento RL-1850HH-X-35741. Os relatórios citados acima se encontram na pasta GR-0437. A Projetista KCB irá emitir um memorando compilando todas estas informações a ser apresentado até o próximo ciclo.	A Iniciar
GR-0438	Apresentar avaliação do escoamento superficial na Cava 10,5, desconsiderando a operação dos canais de cintura na determinação da vazão de projeto da estrutura.	[30/01/26] - Conforme apresentado no anexo 1.3.2 - topografia toda a região possui conformação e direcionamento das águas superficiais para a área 15. Com o avanço da lavra, o canal CC-02 já está sendo removido com escoamento desta região também para a área 15. Já o CC-01 está em uma elevação inferior ao greide da cava 10.5, ou seja, não teremos mais contribuição desta região. Tais regiões vêm sendo acompanhadas desde o início do período chuvoso 25/26 e o fluxo de água vem se comportando de forma adequada tanto para a área 15 (Direcionamento da cava 10 e 10.5) quanto da região do morrote (CC-01).	A Iniciar
GR-0439	Justificar a alteração do grupo hidrológico do tipo D para tipo B, que resultou na redução do parâmetro CN adotado na atualização do projeto do canal do vale natural, para a Etapa 5.	[02/02/26] - A Projetista KCB irá emitir um memorando compilando todas estas informações a ser apresentado até o próximo ciclo.	A Iniciar
GR-0440	Apresentar verificação hidráulica do enrocamento implantado no canal do vale natural, frente a eventos mais extremos do que o adotado no projeto, como por exemplo, PMP.	[30/01/26] - Em atendimento a essa recomendação verifica-se que o critério de borda livre de 20% da profundidade de escoamento foi atendido com folga em todos os trechos para a TR 500 anos, no entanto, foi enviada esta solicitação para a projetista e será apresentado no próximo ciclo. A Projetista KCB irá emitir um memorando compilando todas estas informações a ser apresentado até o próximo ciclo.	A Iniciar

As evidências e documentos relacionados às recomendações são compartilhados via Sharepoint diretamente com a equipe técnica da AECOM.

## 1.7 ASSINATURAS

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