	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E EFLUENTES – MINA HORIZONTES	PERÍODO
		Fevereiro de 2024
Código do Relatório: REL-HZT-AGUA-05-03-2024		




ESPECIFICAÇÕES DO RELATÓRIO

Título do Relatório:	Monitoramento da Qualidade das Águas
Unidade Operacional:	Horizontes - Vale S.A.
Local do Monitoramento:	Horizontes - Vale S.A.
	SEI 1370.01.0027739/2020-63
Processos de Referência:	COPAM nº 237/1994/078/2005 – Condicionante 9 – LI 107/2007 – Barragem Horizontes
Período do Monitoramento:	Fevereiro de 2024
Endereço:	SUPRAM Central

DADOS DO EMPEENDEADOR

Empreendedor:	VALE S.A
CNPJ:	33.592.510/0034-12
Endereço	Rua das Buganvílias, 1307 - Condomínio Morro do
Correspondência:	Chapéu - Nova Lima/MG

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E EFLUENTES – MINA HORIZONTES	PERÍODO
		Fevereiro de 2024
Código do Relatório: REL-HZT-AGUA-05-03-2024		

SUMÁRIO


1	INTRODUÇÃO E OBJETIVO.....	3
2	PONTOS DE MONITORAMENTO.....	5
3	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	8
4	EQUIPE TÉCNICA.....	10
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	11
	ANEXO I – ART.....	12
	ANEXO II – CARTA N° 00418/2023.....	15

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1 - Condicionante 09 – Processo nº 237/1994/078/2005</i>	<i>3</i>
<i>Figura 2 – Descrição do PCA – Ponto e Parâmetros.....</i>	<i>4</i>
<i>Figura 3 - Mapa hidrográfico e localização do ponto de monitoramento</i>	<i>6</i>

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1 - Pontos de monitoramento de qualidade da água superficial.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabela 2 - Parâmetros com resultados em desconformidade com limites legais.....</i>	<i>8</i>

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E EFLUENTES – MINA HORIZONTES	PERÍODO Fevereiro de 2024
Código do Relatório: REL-HZT-AGUA-05-03-2024		


1 INTRODUÇÃO E OBJETIVO

A **Mina de Horizontes** é uma das unidades operacionais pertencentes à Diretoria de Operações Sul da Vale S.A. e vem desenvolvendo, por meio da Gerência de Meio Ambiente, campanhas periódicas de monitoramento do curso d'água inserido na sub-bacia do **Rio de Peixe**, sob influência da área de Expansão da Mina de Capitão do Mato.

A licença LI 107/2007 contempla a atividade principal de Barragem Capitão do Mato.

Este relatório apresenta os parâmetros monitorados em desacordo com a legislação ambiental vigente referente aos cursos d'água da região supracitada compreendendo o mês de **fevereiro de 2024**, em atendimento ao processo **SEI 1370.01.0027739/2020-63, PA COPAM nº 237/1994/078/2005, LI 107/2007, condicionante nº 09**, transcrita abaixo:

Figura 1 - Condicionante 09 – Processo nº 237/1994/078/2005

<p>9.</p>	<p>Dar continuidade ao monitoramento da qualidade das águas superficiais no ponto P01 CMT a jusante do maciço da barragem, analisando os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos contemplados no atual programa de monitoramento efetuado no ponto Córrego do Angu, além da medição de vazão no curso d'água.</p> <p>A frequência do monitoramento deverá ser mensal e a entrega dos relatórios de resultados anual.</p> <p>A empresa deverá manter disponível no empreendimento os resultados deste monitoramento, visando consultas pela FEAM. O empreendedor deverá informar ao órgão ambiental quando qualquer parâmetro extrapolar os limites normativos permitidos.</p>	 <p>Dura opera empres</p>
-----------	--	---

O ponto e os parâmetros apresentados no relatório estão em conformidade com a descrição do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais descritos no PCA, conforme figura abaixo.


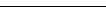
	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E EFLUENTES – MINA HORIZONTES	PERÍODO
		Fevereiro de 2024
Código do Relatório: REL-HZT-AGUA-05-03-2024		

Figura 2 – Descrição do PCA – Ponto e Parâmetros

Código / Ponto	Identificação	Frequência	Parâmetro
CMT-COR-02	Ribeirão Capitão da Mata	Mensal	Condutividade Elétrica, Coliformes Totais, Coliformes Termotolerantes, Cor Verdadeira, DBO, Estreptococos Fecais, Ferro Solúvel, Ferro Total, Manganês Solúvel, Manganês Total, Oxigênio Dissolvido, pH, Sólidos Dissolvidos Totais, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos em Suspensão, Temperatura Ambiente, Temperatura da Água e Turbidez.

Ressalta-se que esse relatório contempla apenas o item da condicionante 09, referente ao seguinte atendimento: “O empreendedor deverá informar ao órgão ambiental quando qualquer parâmetro extrapolar os limites normativos permitidos.”

O relatório conclusivo será apresentado anualmente no mês de setembro.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E EFLUENTES – MINA HORIZONTES	PERÍODO
		Fevereiro de 2024
Código do Relatório: REL-HZT-AGUA-05-03-2024		

2 PONTOS DE MONITORAMENTO

A tabela abaixo apresenta a identificação e as coordenadas UTM do ponto de monitoramento de qualidade da água e o curso d'água em que está inserido.

Ressaltamos que, conforme carta protocolada sob o nº00418/2023 (**Anexo II**), a mina de Capitão do Mato teve seu nome alterado para Mina Horizontes nos processos administrativos em análise e nos atos autorizativos.

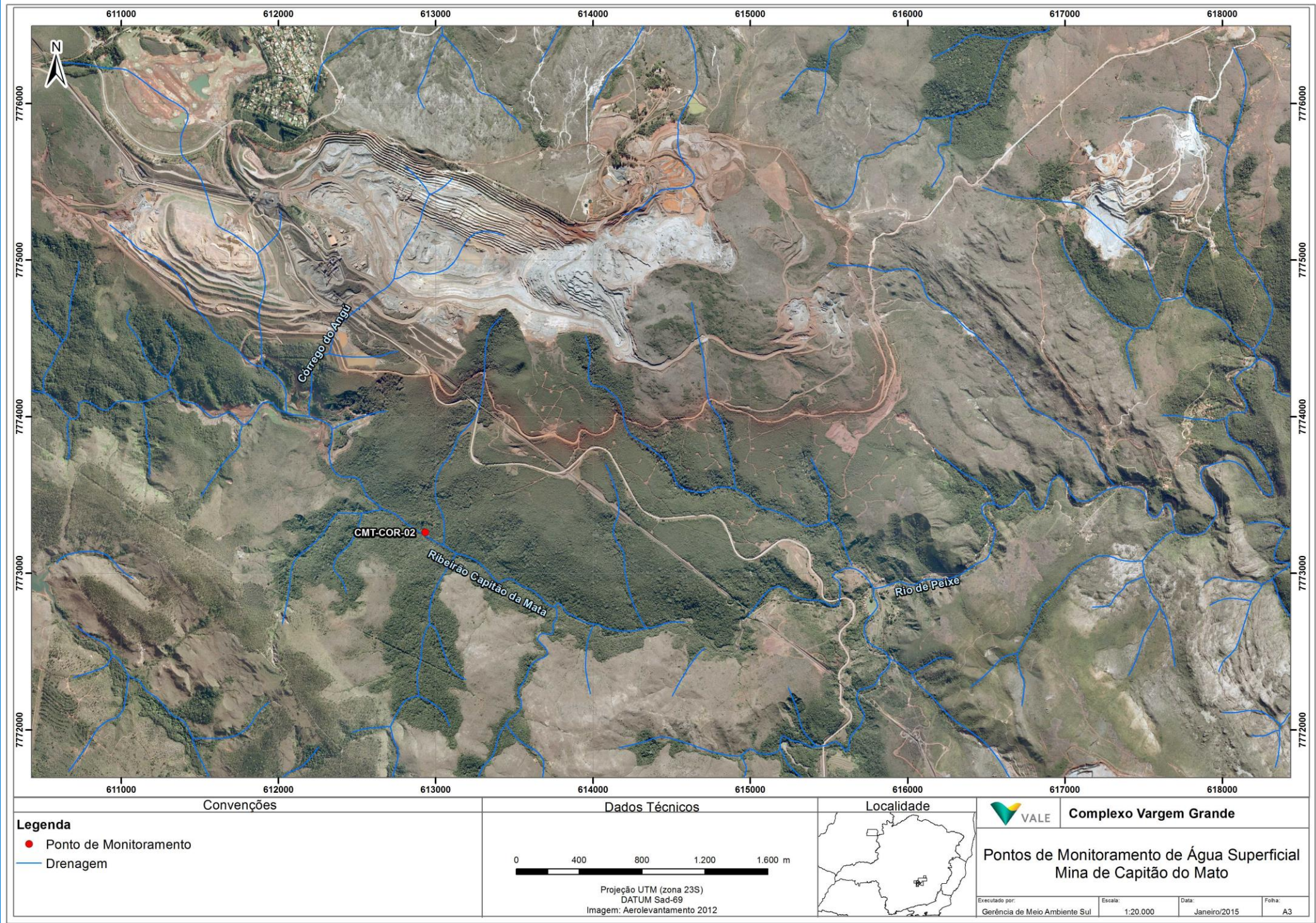
Tabela 1 - Pontos de monitoramento de qualidade da água superficial

Solicitação	Tipo	Código Antigo*	Código Novo	UTM E	UTM N	Corpo Hídrico / Referência
LI 107/2007 – Cond. 9: Ponto P01 CMT a jusante do maciço da barragem PCA: CMT-COR-02	Água Superficial	CMT-COR-02- AS	HZT-COR-02-AS	612.633	7.773.353	Ribeirão Capitão da Mata a jusante da Barragem Capitão do Mato

Fonte: Vale SA.


*Código conforme o Plano Diretor

Figura 3 - Mapa hidrográfico e localização do ponto de monitoramento





Fonte: Vale S.A

Comentado [DC1]: Atualizar mapas Horizontes

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E EFLUENTES – MINA HORIZONTES	PERÍODO
		Fevereiro de 2024
Código do Relatório: REL-HZT-AGUA-05-03-2024		

A seguir apresentamos uma breve descrição do ponto de monitoramento que apresentou desvio:

DESCRIÇÃO PONTO HZT-COR-02	
	Nome do ponto: Ribeirão Capitão da Mata a jusante da Barragem Horizontes
	Córrego jusante Receptor: Vila da Anglo, Usina hidrelétrica da Anglo, Rio do Peixe
	Descrição da contribuição: Barragem Miguelão (Anglo), Córrego do Angu, PDE Extrativa, Barragem Peneirinha, Barragem Horizontes

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E EFLUENTES – MINA HORIZONTES	PERÍODO
		Fevereiro de 2024
Código do Relatório: REL-HZT-AGUA-05-03-2024		

3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Segue abaixo os parâmetros monitorados em desacordo com a legislação ambiental vigente, realizados nos cursos d'água da região supracitada, referente ao mês de **fevereiro de 2024**:

Tabela 2 - Parâmetros com resultados em desconformidade com limites legais

Ponto de amostragem	Data Coleta	Parâmetro não conforme	Resultado	Limite	Unidade
HZT-COR-02-A	15/02/2024	Coliformes Fecais	> 16000	1000	NMP/100 mL


Coliforme Fecais ou Termotolerantes

Os coliformes são uma família de bactérias que incluem vários tipos de microorganismos comuns em ambientes, animais e humanos, incluindo o trato intestinal. Eles são usados como indicadores da presença de contaminantes fecais em água, alimentos e superfícies, pois sua presença pode indicar a ocorrência de bactérias patogênicas que podem causar doenças.

Os coliformes são comumente classificados em três categorias: coliformes totais, coliformes termotolerantes e *Escherichia coli* (*E. coli*). Os coliformes totais incluem todas as bactérias coliformes encontradas em amostras de água ou alimentos, enquanto os coliformes termotolerantes são um subgrupo específico que é capaz de sobreviver a temperaturas mais elevadas. *E. coli* é uma espécie de coliforme que normalmente é encontrada no trato intestinal humano e animal.


A Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG Nº 08 11/2022 - Artigo 15 e a Resolução CONAMA 357/2005 - Artigo 14 definem que o limite de coliformes termotolerantes ou coliformes fecais em água doce classe 1 é 200 NMP/100ml.

A existência de coliformes termotolerantes ou coliformes fecais na água superficial pode estar associada por meio de várias fontes contribuintes. A presença de fezes humanas ou de animais na água pode ser uma fonte importante de coliformes. A água pode se contaminar com fezes através do lançamento de esgotos não tratados, além disso, pelo fato de alguns corpos d'água estarem próximos a fazendas ou instalações agrícolas. Outro aspecto a se considerar são os solos

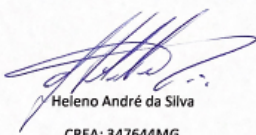

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E EFLUENTES – MINA HORIZONTES	PERÍODO Fevereiro de 2024
Código do Relatório: REL-HZT-AGUA-05-03-2024		

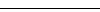
contaminados por fezes ou esgotos que por sua vez podem liberar coliformes na água subterrânea, que posteriormente pode contaminar a água superficial. Não menos importante a ocorrência de chuva pode carrear materiais fecais para os corpos d'água e não há lançamento de efluentes tratados nos fluxos referentes aos pontos de monitoramento.

Salientamos que os efluentes sanitários oriundos das instalações operacionais, situadas a montante do ponto CMT-COR-02-AS são tratados, atendem a boa performance legal preconizada. Ainda, tal ponto, está localizado em área com presença de animais silvestres, o que pode estar correlacionado as justificativas acima.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E EFLUENTES – MINA HORIZONTES	PERÍODO
		Fevereiro de 2024
Código do Relatório: REL-HZT-AGUA-05-03-2024		

4 EQUIPE TÉCNICA

NOME	EMPRESA	FUNÇÃO	ATIVIDADE	ASSINATURA
Heleno Silva	Vale S.A.	Engenheiro	Revisão do relatório	 Heleno André da Silva CREA: 347644MG
Wedson Barros de Andrade	ALS Corplab	Bacharel em Química	Responsável Técnico do Laboratório	 Wedson Barros Andrade Responsável Técnico CRQ IV - 04244385

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E EFLUENTES – MINA HORIZONTES	PERÍODO
		Fevereiro de 2024
Código do Relatório: REL-HZT-AGUA-05-03-2024		

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT NBR 9897 – Planejamento de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores – Procedimento.

ABNT NBR 9898 – Preservação e Técnica de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores.

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water. 23 ed. Washington. 2017.

ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.

CETESB - Guia de Coleta e Preservação de Amostras de Água.


CETESB, 2008. Qualidade das águas interiores do Estado de São Paulo. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. São Paulo.

CONAMA. Resolução Conama 396 de 3 de Abril de 2008 - Padrões para Água Subterrânea.


COPAM/CERH-MG 08 de 21 de Novembro de 2022.

ESTEVES, F.A. 1998. Fundamentos de Limnologia- Ed. Interciência: Finep, Rio De Janeiro, 2ª Ed, 575p.

HILTON, J., O'HARE, M., BOWES, M.J., JONES, J.I. How green is my river? A new paradigm of eutrophication in rivers. Science of the Total Environment. 365:66-83. 2006.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E EFLUENTES – MINA HORIZONTES	PERÍODO Fevereiro de 2024
Código do Relatório: REL-HZT-AGUA-05-03-2024		

ANEXO I – ART

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E EFLUENTES – MINA HORIZONTES	PERÍODO
		Fevereiro de 2024
Código do Relatório: REL-HZT-AGUA-05-03-2024		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA IV REGIÃO - SÃO PAULO
 RUA OSCAR FREIRE, 2039 - PINHEIROS - 05409-011 - SÃO PAULO / SP
www.crq4.org.br

ART

CERTIDÃO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

nº 4167 / 2023

VALIDADE ATÉ **31/03/2024**

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com o artigo 27 da lei nº2.800 de 18/06/56, combinado com o artigo 1º da lei nº 6.839 de 30/10/80, que em nossos arquivos consta o registro do estabelecimento **ALS AMBIENTAL LTDA**, registrado neste Conselho sob nº **18288-F**, processo **173015**, CNPJ nº **03.736.615/0001-79**, sito à **R GALATEA, 1824, CARANDIRU**, cidade **SÃO PAULO**, UF: **SP** tendo o(a) Profissional: **WEDSON BARROS ANDRADE**, registrado(a) neste Conselho com título de **BACHAREL EM QUÍMICA**, registro nº **04244385**, processo nº **86909**, como o Responsável técnico pelas atividades da área da química ensaios químicos, físico-químicos e microbiológicas em matrizes ambientais.

Atestamos que o Estabelecimento e seu Responsável Técnico acima mencionados encontram-se em situação regular junto a este Conselho Regional de Química.

São Paulo, 03 de fevereiro de 2023


José Antonio de J. Sacco
Gerente

Para consultar a validade deste documento, acesse
www.crq4.org.br/consultaart e digite o código: A039-5061-71RT




Consultar Validade

Documento assinado digitalmente por CRQ-IV
 Data: 07/02/2023 09:05:59

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E EFLUENTES – MINA HORIZONTES	PERÍODO Fevereiro de 2024
Código do Relatório: REL-HZT-AGUA-05-03-2024		

Página 1/1



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

ART CARGO-FUNÇÃO
Nº MG20221722933

**SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO À
MG20221629277**

1. Responsável Técnico

HELENO ANDRÉ DA SILVA
Título profissional: ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL
RNP: 1421138735
Registro: 347644MG

2. Contratante

Contratante: VALE S/A
AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM
Complemento:
Cidade: NOVA LIMA
País: Brasil
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação Institucional: Outros
Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS
UF: MG
CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65
Nº: 3580
CEP: 3406270

3. Vínculo Contratual

Unidade administrativa: Filial
FAZENDA Fazenda Cota Branca
Complemento: Pico
Cidade: ITABIRITO
Data de início: 11/11/2022
Tipo de vínculo: EMPREGADO
Bairro: Zona Rural
UF: MG
Nº: S/N
CEP: 35450080
Previsão de término: Não especificado

Identificação do cargo/função: Responsável Técnico

4. Atividade Técnica

1000 - OUTRA	Quantidade	Unidade
26 - Desempenho de cargo > #3367 - VÍNCULO TÉCNICO COM A EMPRESA (DESEMPENHO DE CARGO/FUNÇÃO TÉCNICA DENTRO DA EMPRESA)	8,00	h/d

A mudança de cargo ou função exige o registro de nova ART

5. Observações

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(s) proprietário(s), exceto para cumprimento de dever legal.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/gpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

7. Entidade de Classe

IMEP - Instituto Metropolitano de Engenharia e Tecnologia de Minas Gerais

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Assinatura: 29 de Dezembro de 2022
Local: _____ data: _____

Assinatura: Renato Gomes Batista
Assinado digitalmente por Renato Gomes Batista
CPF nº 081.071.880-45
Data: 2022.12.29 13:11:12 -0300

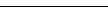
9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa Registrada em: 29/12/2022



	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E EFLUENTES – MINA HORIZONTES	PERÍODO
		Fevereiro de 2024
Código do Relatório: REL-HZT-AGUA-05-03-2024		

ANEXO II – CARTA Nº 00418/2023



Nova Lima, 14 de abril de 2023

Gerência de Meio Ambiente Sul 00418/2023

Bruno Zuffo Janducci
Superintendência Regional de Meio Ambiente
Supram Central Metropolitana

Assunto: alteração do nome fantasia de Mina Capitão do Mato para Mina Horizontes.

Ref.: SEI 1370.01.0010629/2021-19 - Processo Técnico 237/1994.

Prezado Senhor,

VALE S.A., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no cadastro nacional de pessoas jurídicas sob o CNPJ/MF n. 33.592.510/0034-12, localizada na Fazenda Rio de Peixe, área rural, s/n, CEP 34.019-899, no município de Nova Lima/MG vem, respeitosamente, perante Vossa Senhoria, informar e requerer a alteração da denominação da mina "Capitão do Mato" para "Mina Horizontes" nos processos administrativos em análise e nos atos autorizativos, considerando as novas políticas internas adotadas pela Peticionária e o fato de a denominação em questão se referir, historicamente, ao período escravagista.

Importante esclarecer que não se objetiva, com isso, realizar qualquer alteração que impacte na modificação da atividade licenciada ou, ainda, que altere a titularidade dos certificados de licença ambiental, apenas se requer a simples alteração do "nome" da mina em comento, de forma que, caso algum esclarecimento adicional se mostre necessário, a Peticionária se coloca à disposição deste d. órgão.

Atenciosamente,

Luiza Rachter de Sousa Dias Vieira
Gestão Ambiental

VALE S.A.
Gerência de Meio Ambiente Sul
Mina da Mutuca I – Fazenda Capão Xavier S/N - Zona Rural - Nova Lima/MG
CEP 34.000-000 - (31) 9 9635-6500