	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-JGD-15-04-2024		

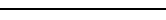


ESPECIFICAÇÕES DO RELATÓRIO

Título do Relatório:	Relatório de Monitoramento da Qualidade do Efluente Líquido
Unidade Operacional:	Mina da Jangada - Vale S.A.
Local do Monitoramento:	Jusante Barragem Capim Branco
Processo de Referência:	Lei 23291/2019 – Barragem Capim Branco
Período do Monitoramento:	Março de 2024

DADOS DO EMPREENDEDOR

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

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-JGD-15-04-2024		

SUMÁRIO


1	INTRODUÇÃO.....	3
2	PONTO DE MONITORAMENTO	4
3	METODOLOGIA APLICADA.....	6
3.1	COLETAS DAS AMOSTRAS.....	6
3.2	PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS LABORATORIAIS.....	6
4	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	7
5	RESPONSÁVEL TÉCNICO DO LABORATÓRIO ANALÍTICO	8
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	9
	ANEXO I – ART.....	10

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1 - Mapa hidrográfico e localização do ponto de monitoramento.....</i>	<i>5</i>
--	----------

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1 - Ponto de monitoramento de efluentes líquidos</i>	<i>4</i>
<i>Tabela 2 – Resultados laboratoriais de água residuária – JGD-BAR-01-E.....</i>	<i>7</i>

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-JGD-15-04-2024		

1 INTRODUÇÃO

Este relatório visa atender ao artigo 14, item VII, (c) da lei 23.291 de 25 de fevereiro de 2019, que estabelece:


“Artigo 14: Além das obrigações previstas na legislação vigente, em especial no âmbito da PNSB, cabe ao empreendedor responsável pela barragem:

VII – disponibilizar, em site eletrônico com livre acesso ao público, os seguintes dados:

c) análise semestral da água e da poeira dos rejeitos, com a respectiva ART.”

Estão apresentados neste documento os resultados de monitoramento do efluente, referente à campanha do **período de chuva, em março de 2024**, medidos no ponto localizado imediatamente a jusante da Barragem Capim Branco.

A barragem Capim Branco, está localizada na Mina de Jangada, curso d’água afluyente margem direita do Ribeirão Casa Branca, município de Brumadinho - MG, com finalidade de contenção de sedimentos.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-JGD-15-04-2024		

2 PONTO DE MONITORAMENTO

A tabela abaixo apresenta a identificação do ponto de monitoramento e a figura 1 a sua localização.

Tabela 1 - Ponto de monitoramento de efluentes líquidos

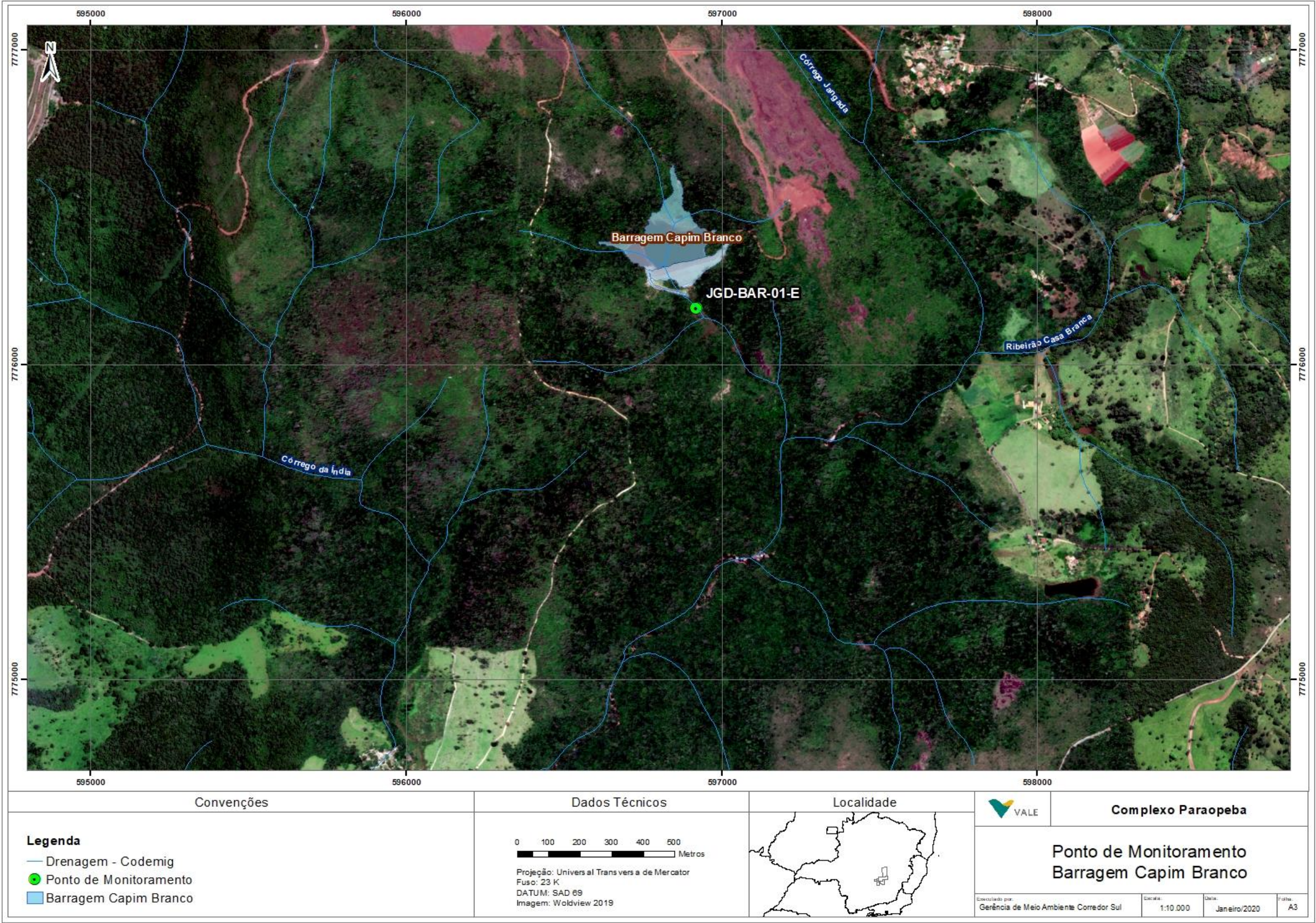
Código de Identificação	Tipo	UTM E	UTM N	Corpo Hídrico / Referência
JGD-BAR-01-E	Efluente de Drenagem	616.252	7.770.922	Afluente margem direita do Ribeirão Casa Branca / Barragem Capim Branco

Fonte: Vale S.A.


A seguir apresentamos uma breve descrição do ponto de monitoramento que faz parte deste relatório:

DESCRIÇÃO PONTO JGD-BAR-01-E	
	Nome do ponto: Barragem Capim Branco
	Córrego jusante Receptor: Ribeirão Casa Branca
	Descrição da contribuição: Recebe contribuição da estrada municipal; influência da cava do Rolado (Vale), Barragem Capim Branco e sitiante

Figura 1 - Mapa hidrográfico e localização do ponto de monitoramento



Fonte: Vale SA.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-JGD-15-04-2024		

3 METODOLOGIA APLICADA

3.1 COLETAS DAS AMOSTRAS


As coletas das amostras de águas residuárias foram realizadas por técnicos do laboratório ALS AMBIENTAL LTDA, sob supervisão da equipe técnica da Vale. O referido laboratório dispõe de equipe técnica experiente e competente com reconhecimento nos requisitos da norma NBR ISO/IEC 17.025/2017.

Os procedimentos adotados nas coletas de águas seguem as diretrizes da ABNT - NBR 9898/1987: Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores.

Todas as amostras foram acondicionadas em caixas térmicas contendo gelo, garantindo um ambiente de baixas temperaturas (4 ± 2 °C) até a verificação analítica no laboratório.

3.2 PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS LABORATORIAIS

Os procedimentos analíticos utilizados são os preconizados pelo “*Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*”, última edição. (APHA, AWWA, WPCF, 2017).


	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-JGD-15-04-2024		

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados discutidos neste item são referentes à amostragem realizada em **março de 2024, no período de chuva.**

A tabela 2 apresenta os resultados analíticos laboratoriais obtidos para as amostras de efluentes, bem como os valores orientadores constantes na DN COPAM/CERH nº08/2022 e CONAMA nº430/2011.

Tabela 2 – Resultados laboratoriais de água residuária – JGD-BAR-01-E


		JGD-BAR-01-E (JGD-COR-07-E) - Barragem Capim Branco							
Parâmetros									
DATA	Condutividade	DBO	DQO	Ferro, dissolvido	Manganês, dissolvido	Óleos Minerais	pH	Sólidos Suspensos Totais	Temperatura Amostra
	µS/cm	mgO2/L	mgO2/L	mg/L	mg/L	mg/L	---	mg/L	°C
20/03/2024	89,1	< 2,00	< 10,0	0,2	0,02	< 5,0	7,3	6,0	23,7
* Conama 430	---	60	180	15	1	20	5 - 9	---	40
** Copam/CERH 8	---	60	180	15	1	20	5 - 9	100	40
Mais restrito	---	60	180	15	1	20	5 - 9	100	40

* Limite conforme Resolução CONAMA 430/11 – Artigo 16 de 13/05/2011, para efluentes.



** Limite conforme Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG Nº 8 – Artigo 32 de 21/11/2022, para efluentes.


Fonte: Vale S/A

Comparando os resultados obtidos, apresentados no presente relatório, com os valores orientadores constantes na DN COPAM/CERH nº08/2022 e CONAMA nº430/2011, verifica-se que não ocorreram desvios, ou seja, apresentaram-se em conformidade com os padrões estabelecidos pela legislação.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-JGD-15-04-2024		

5 RESPONSÁVEL TÉCNICO DO LABORATÓRIO ANALÍTICO

NOME	EMPRESA	FUNÇÃO	ATIVIDADE	ASSINATURA
Genilton Crispim Santos	Vale	Engenheiro de Produção	Revisão do Relatório	 GENILTON CRISPIM SANTOS - CPF: 038.998.866-90
Wedson Barros Andrade	ALS Corplab	Eng. Químico	Responsável Técnico	 Wedson Barros Andrade Responsável Técnico CRQ IV - 04244385

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-JGD-15-04-2024		

6 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 17025:2017.

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

CONAMA. Resolução CONAMA Nº 430 de 13 de maio de 2011.

COPAM/CERH-MG 08 de 21 de novembro de 2022 – Artigo 32.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-JGD-15-04-2024		

ANEXO I – ART



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

ART

CERTIDÃO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

nº 1498 / 2024

VALIDADE ATÉ **31/03/2025**

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com o artigo 27 da lei nº 2.800 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 microbiológicos 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, 30 de janeiro de 2024


José Antonio de J. Sacco
Gerente

Para consultar a validade deste documento, acesse
www.crqsp.org.br/consultadoc e digite o código: A041-3110-2S1A



Consultar Validade

Documento assinado digitalmente por CRQ-IV
Data: 30/01/2024 13:54:16

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-JGD-15-04-2024		

Página 1/1



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

CREA-MG

ART CARGO-FUNÇÃO
Nº MG20221089400

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

SUBSTITUIÇÃO à
MG20221032916

1. Responsável Técnico		
GENILTON CRISPIM SANTOS		
Título profissional: ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO	RNP: 1400264200	Registro: MG0000121857D MG
2. Contratante		
Contratante: VALE S/A	CPF/CNPJ: 33.592.510/0035-01	Nº: S/N
FAZENDA FAZENDA CAPÃO XAVIER	Bairro: Zona Rural	CEP: 34000000
Complemento: Zona Rural	UF: MG	
Cidade: NOVA LIMA		
País: Brasil		
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado		
Ação Institucional: Outros		
3. Vínculo Contratual		
Unidade administrativa: Sede	Nº: S/N	
FAZENDA FAZENDA CAPÃO XAVIER	Bairro: Zona Rural	CEP: 34000000
Complemento: Zona Rural	UF: MG	
Cidade: NOVA LIMA		
Data de início: 18/10/2019	Previsão de término: Não especificado	
Tipo de vínculo: EMPREGADO		
Identificação do cargo/função: Desempenho de Cargo/Função Técnica		
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		
Atividades de Meio Ambiente relacionadas aos monitoramentos de flora e fauna, supressão vegetal, condicionantes ambientais, incêndios florestais, proteção ecossistêmica, monitoramentos ambientais e elaboração de relatórios.		
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 do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar		
7. Entidade de Classe		
- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE		
8. Assinaturas		
Declaro serem verdadeiras as informações acima		
Nova Lima, 25 de Abril de 2022	GENILTON CRISPIM SANTOS - CPF: 038.998.866-90	Cristiane Cardoso
Local	data	VALE S/A - CNPJ: 33.592.510/0035-01 Matrícula: 01212142- Vale S.A.
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: 25/04/2022		

