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




ESPECIFICAÇÕES DO RELATÓRIO

Título do Relatório:	Relatório de Monitoramento da Qualidade do Efluente Líquido
Unidade Operacional:	Jusante da Barragem Forquilha V
Local do Monitoramento:	Nova Lima - MG
Processo de Referência:	Lei 23291/2019 – Barragem Forquilha V
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-FAB-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	9
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	10
	ANEXO I – ART.....	11

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 – Relocação do ponto FAB-BAR-04-E.....</i>	<i>7</i>
<i>Tabela 3 - Resultados laboratoriais de água residuária – FAB-BAR-04-E.....</i>	<i>8</i>

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

Neste documento são apresentados 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 Forquilha V.

A barragem Forquilha V está localizada na Mina de Fábrica, no curso d'água Afluente do ribeirão Mata Porcos, município de Ouro Preto - MG e tem como finalidade disposição de rejeitos.

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

Tipo	Código Novo*	UTM E	UTM N	Corpo Hídrico / Referência
Efluente de Processo	FAB-BAR-04-E	621.129	7.745.326	Barragem Forquilha V / Afluente do ribeirão Mata Porcos

Fonte: Vale SA.

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

DESCRIÇÃO PONTO FAB-BAR-04-E	
	Nome do ponto: Barragem Forquilha V
	Córrego jusante Receptor: Ribeirão Mata porcos
	Descrição da contribuição: Rejeito de usina lançado na Barragem FQ V e drenagem pluvial do entorno da barragem Forquilha V

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

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados discutidos neste item são referentes à amostragem realizada em **março de 2024, 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.

Para dar continuidade ao monitoramento do ponto FAB-BAR-04-E na Barragem Forquilha V foi necessário reposicioná-lo para uma área segura onde o acesso é permitido. Segue tabela com as coordenadas atuais e do antigo ponto:

Tabela 2 – Relocação do ponto FAB-BAR-04-E

FAB-BAR-04-E			
Antigo Ponto		Ponto Atual	
UTM E	UTM N	UTM E	UTM N
621.129	7.745.326	620.995	7.744.631



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

Tabela 3 - Resultados laboratoriais de água residuária – FAB-BAR-04-E


<div>  </div> <div> FAB-BAR-04-E - Barragem Forquilha V </div>														
Parâmetros														
DATA	Cor Verdadeira	DBO	Ferro	Ferro, dissolvido	Manganês, dissolvido	Óleos Minerais	Oxigênio Dissolvido	pH	Sólidos Suspensos Totais	Sólidos Totais Dissolvidos	Sólidos Totais Fixos	Surfactantes	Temperatura da Amostra	Turbidez
	CU	mgO ₂ /L	mg/L	mg/L	mg/L	---	mg/L	---	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	°C	NTU
12/03/24	< 5,0	< 2,00	< 0,050	< 0,050	0,0309	< 5,0	6,8	6,67	< 5,0	16	20	< 0,045	22,8	1,2
*Conama 430	---	60	---	15,0	1,0	20	---	5-9	---	---	---	---	40	---
**Copam/CERH 8	---	60	---	15,0	1,0	20	---	5-9	100	---	---	2	40	---
Mais Restrito	---	60	---	15,0	1,0	20	---	5-9	100	---	---	2	40	---

* Limite conforme Resolução CONAMA 430/11 - Artigo 16 de 17/03/2005, para águas 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 legais estabelecidos.

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

5 RESPONSÁVEL TÉCNICO DO LABORATÓRIO ANALÍTICO

NOME	EMPRESA	FUNÇÃO	ATIVIDADE	ASSINATURA
Wedson Barros de Andrade	ALS Corplab	Bacharel em Química	Responsável Técnico do Laboratório	 Wedson Barros Andrade Responsável Técnico CRQ IV - 04244385
Frederico Almeida	Vale S.A.	Engenheiro Ambiental	Revisão do relatório	 Assinatura do Fiscal do Contrato Nome Legal: FREDERICO ALMEIDA Matrícula: 01460394

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-FAB-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 ISSO/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.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-FAB-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 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, 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-FAB-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 MG20232352774

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico		
FREDERICO AUGUSTO MARTINS DE ALMEIDA		
Título profissional: ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL	RNP: 1418867268	Registro: MG0000246286D MG
2. Contratante		
Contratante: Vale S/A	CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65	Nº: 3580
AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM	Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS	UF: MG
Complemento:	Cidade: NOVA LIMA	CEP: 34006270
País: Brasil	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado	Ação Institucional: Outros
3. Vínculo Contratual		
Unidade administrativa: Filial	Nº: S/N	
FAZENDA RURAL	Bairro: ÁREA RURAL DE NOVA LIMA	UF: MG
Complemento: FAZENDA MUTUCA	Cidade: NOVA LIMA	CEP: 34019899
Data de Início: 12/07/2022	Previsão de término: Não especificado	
Tipo de vínculo: EMPREGADO	Identificação do cargo/função: Integrante do Quadro Técnico	
4. Atividade Técnica		
1000 - OUTRA	Quantidade	Unidade
27 - Desempenho de função técnica > #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		
Engenheiro Pleno		
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 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/legpd/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 de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.		
- 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(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.		
7. Entidade de Classe		
- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE		
8. Assinaturas		
Declaro serem verdadeiras as informações acima	Assinado digitalmente por 01460394 DN: cn=01460394, Frederico Almeida 01460394 Data: 2024.01.03 14:05:40 - 03/00	
Nova Lima, 03 de Janeiro de 2024	FREDERICO AUGUSTO MARTINS DE ALMEIDA - CPF: 088.270.436-24 NUNES CARDOSO 02560448645 DN: cn=CRISTIANE NUNES CARDOSO 02560448645, o=BR, ou=ICP- Brasil, ou=Certificado PF-A3 email=crisliane.nunes-cardoso@gmail.com	
Local data	Vale S/A - CNPJ: 33.592.510/0037-65	
9. Informações		
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.		
10. Valor		
Valor da ART: R\$ 96,62	Registrada em: 25/09/2023	Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 8602350885

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 05bZy
Impresso em: 26/09/2023 às 14:42:20 por: , ip: 200.25.56.71

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

