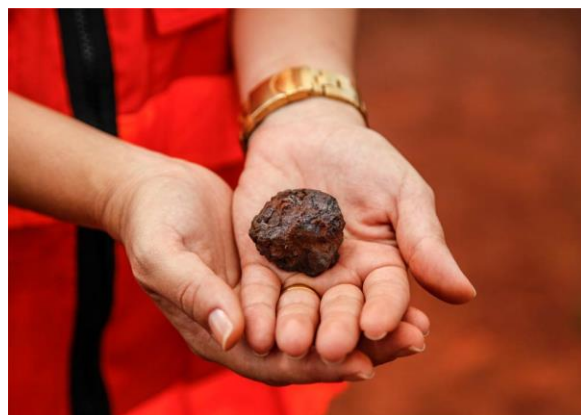
	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DOS EFLUNETES LÍQUIDOS – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-FAB-15-04-2024		




ESPECIFICAÇÕES DO RELATÓRIO

Título do Relatório:	Relatório de Monitoramento da Qualidade dos Efluentes Líquidos
Unidade Operacional:	Mina Fábrica - Vale S.A.
Local do Monitoramento:	Jusante da Forquilha IV
Processo de Referência:	Lei 23291/2019 – Barragem Forquilha I, Forquilha II, Forquilha IV e Dique de Pedra
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 DOS EFLUNETES LÍQUIDOS – 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.....	7
3.1	COLETAS DAS AMOSTRAS.....	7
3.2	PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS LABORATORIAIS.....	7
4	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	8
5	RESPONSÁVEL TÉCNICO DO LABORATÓRIO ANALÍTICO	10
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11
	ANEXO I – ART.....	12

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1 - Mapa hidrográfico e localização dos pontos de monitoramento</i>	<i>6</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 – FAB-BAR-02-E.....</i>	<i>8</i>
<i>Tabela 3 - Resultados laboratoriais de água residuária – FAB-BAR-03-E.....</i>	<i>9</i>

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

1 INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta o atendimento 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 IV.

As barragens Forquilha I, Forquilha II, Forquilha IV e Dique de Pedra estão localizadas na Mina de Fábrica, cursos d'água de Afluentes do ribeirão Mata Porcos, município de Ouro Preto-MG e têm como finalidade a disposição de rejeitos.

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


2 PONTO DE MONITORAMENTO

A tabela abaixo apresenta a identificação do ponto de monitoramento e a figura 1 a sua localização. As Barragens Forquilha I, Forquilha II e Dique de Pedra vertem para Barragem Forquilha IV sendo o monitoramento da qualidade do efluente gerado nas quatro estruturas realizado em dois pontos localizados imediatamente a jusante da Barragem Forquilha IV.

Tabela 1 - Ponto de monitoramento de efluentes líquidos

Código de Identificação	Tipo	UTM E	UTM N	Corpo Hídrico / Referência
FAB-BAR-02-E	Efluente de Processo	619.958	7.744.926	Barragem Forquilha IV / Afluente do ribeirão Mata Porcos
FAB-BAR-03-E	Efluente de Processo	619.132	7.745.326	Canal do Desemboque da Barragem Forquilha IV / Ribeirão do Prata

Fonte: Vale S.A.

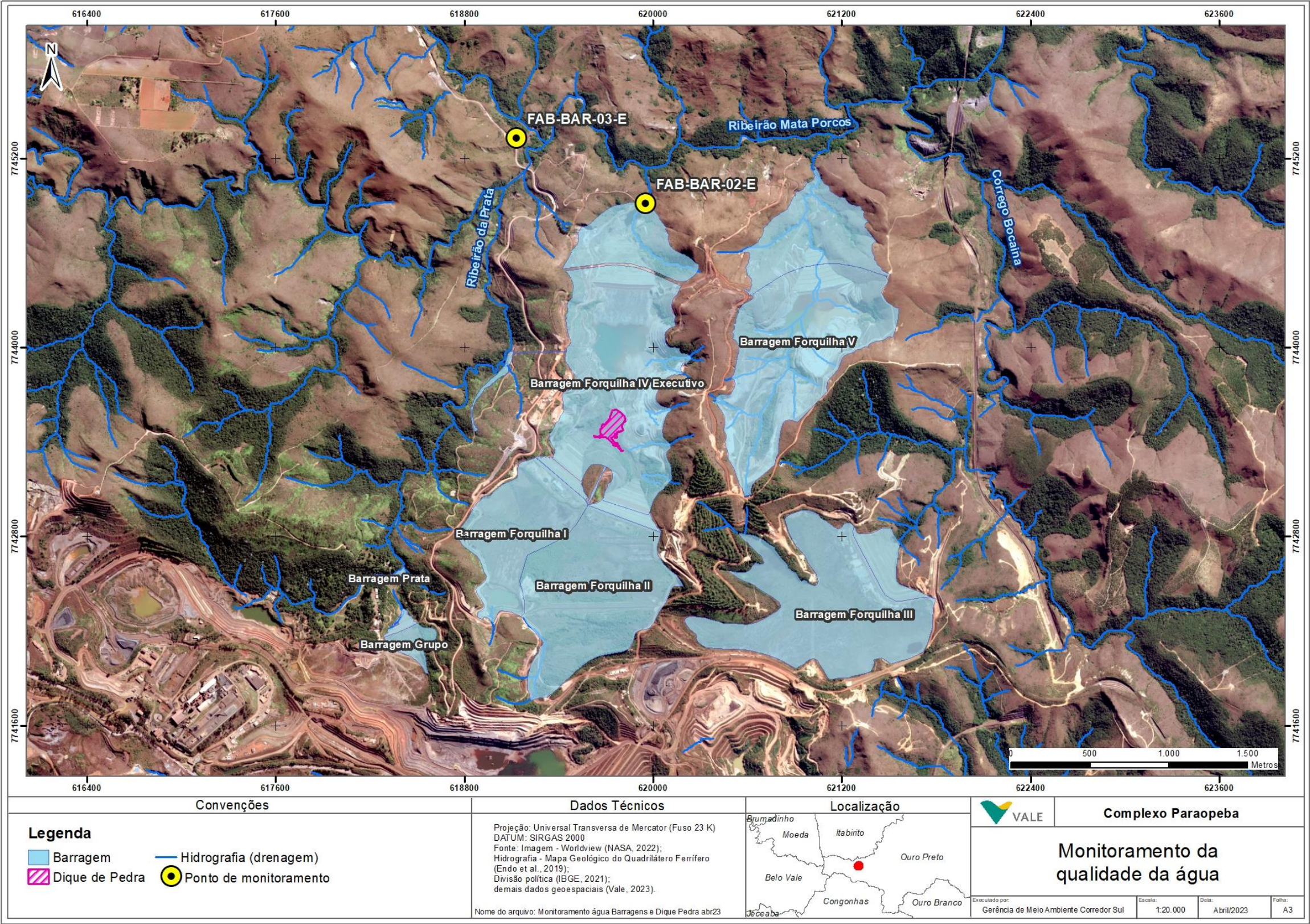
	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DOS EFLUNETES LÍQUIDOS – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-FAB-15-04-2024		

A seguir apresentamos uma breve descrição dos pontos de monitoramento que fazem parte deste relatório:


DESCRIÇÃO PONTO FAB-BAR-02-E	
	Nome do ponto: Barragem Forquilha IV
	Córrego jusante Receptor: Ribeirão Mata Porcos
	Descrição da contribuição: Barragem Forquilhas I, II, IV e Dique de Pedra.

DESCRIÇÃO PONTO FAB-BAR-03-E	
	Nome do ponto: Canal do Desemboque da Barragem Forquilha IV
	Córrego jusante Receptor: Ribeirão do Prata e Ribeirão Mata Porcos
	Descrição da contribuição: Vertedor da Tulipa da Barragem Forquilha IV

Figura 1 - Mapa hidrográfico e localização dos pontos de monitoramento



Fonte: Vale S.A

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DOS EFLUNETES LÍQUIDOS – 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/Corplab, 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 DOS EFLUNETES LÍQUIDOS – 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**.

As tabelas 2 e 3 apresentam 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 – FAB-BAR-02-E

<div>  <div> FAB-BAR-02-E - Barragem Forquilha IV </div> </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
27/03/24	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso
*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



	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DOS EFLUNETES LÍQUIDOS – 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-03-E


<div>  FAB-BAR-03-E (BF-04-E) - Canal do Desemboque da Barragem Forquilha IV </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	mgO2/L	mg/L	mg/L	mg/L	---	mg/L	---	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	°C	NTU
27/03/24	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso	Sem acesso
*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

Conforme Nota Técnica 60701789-ACM-DM-F3-TN-PM-0002-2024, o acesso à ZAS das estruturas de Forquilha I, II, IV e Grupo está suspenso, devido às condições do Plano de Acesso e recomendação do Assistente Técnico (AECOM) que audita os serviços relacionados à atividades em áreas de mancha, até que sejam concluídos os planos de ação para investigação de anomalia na Barragem Forquilha III portanto o monitoramento não foi realizado no mês de março/24

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DOS EFLUNETES LÍQUIDOS – 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 Andrade	ALS Corplab	Eng. Químico	Responsável Técnico	 Wedson Barros Andrade Responsável Técnico CRQ IV - 04244385
Frederico Almeida	Vale S.A	Engenheiro Ambiental	Elaboração do relatório	 Assinatura do Fiscal do Contrato Nome Legal: FREDERICO ALMEIDA Matrícula: 01460394

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DOS EFLUNETES LÍQUIDOS – 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 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 DOS EFLUNETES LÍQUIDOS – 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 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 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 DOS EFLUNETES LÍQUIDOS – 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
AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM		Nº: 3580
Complemento:	Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS	
Cidade: NOVA LIMA	UF: MG	CEP: 34006270
Pais: Brasil		
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado		
Ação Institucional: Outros		
3. Vínculo Contratual		
Unidade administrativa: Filial		
FAZENDA RURAL		Nº: S/N
Complemento: FAZENDA MUTUCA		Bairro: ÁREA RURAL DE NOVA LIMA
Cidade: NOVA LIMA	UF: MG	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/legislacao/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		Assinado digitalmente por DN: cn=01460394 Frederico Almeida, o=C0394 Data: 2024.01.03 14:05:40 - 03'00'
8. Assinaturas		
Declaro serem verdadeiras as informações acima		FREDERICO AUGUSTO MARTINS DE ALMEIDA - CPF: 088.270.436-24
Nova Lima, 03 de Janeiro de 2024		CRISTIANE NUNES CARDOSO: 02560448645
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:

