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




## ESPECIFICAÇÕES DO RELATÓRIO

<b>Título do Relatório:</b>	Relatório de Monitoramento da Qualidade do Efluente Líquido
<b>Unidade Operacional:</b>	Mina de Abóboras - Vale S.A.
<b>Local do Monitoramento:</b>	Jusante do Dique II
<b>Processo de Referência:</b>	Lei 23291/2019 – Dique II
<b>Período do Monitoramento:</b>	Março de 2024

## DADOS DO EMPREENDEDOR

<b>Empreendedor:</b>	VALE S.A
<b>Endereço para Correspondência:</b>	Rua das Bugarvilias, 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-EFLUENTES-ABO-15-04-2024		

## **SUMÁRIO**


<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PONTO DE MONITORAMENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA APLICADA.....</b>	<b>6</b>
3.1	COLETAS DAS AMOSTRAS.....	6
3.2	PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS LABORATORIAIS.....	6
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>9</b>
	<b>ANEXO I – ART.....</b>	<b>10</b>

## **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 – ABO-DIQUE-06 .....</i>	<i>7</i>

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

O Dique II está localizado na Mina de Abóboras, no curso d’água afluente do Ribeirão Marinhos, município de Nova Lima e tem como finalidade contenção de sedimentos.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTES-ABO-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
ABO-DIQUE-06	Efluente de Drenagem	616.123	7.771.222	Afluente do Ribeirão Marinhos / Dique II a jusante da PDE Abóboras

Fonte: Vale SA.

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


DESCRIÇÃO PONTO ABO-DIQUE-06	
	<b>Nome do ponto:</b> Dique II a Jusante da PDE Abóboras
	<b>Córrego jusante   Receptor:</b> Córrego Marinhos e Vila da Anglo
	<b>Descrição da contribuição:</b> PDE Ponto II Abóboras, TCLD e estrada de acesso




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-EFLUENTES-ABO-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 ( $4 \pm 2$  °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-EFLUENTES-ABO-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 nas análises de efluentes objetos do presente estudo, bem como os valores orientadores constantes na DN COPAM/CERH nº08/2022 e CONAMA nº430/2011.

**Tabela 2 – Resultados laboratoriais de água residuária – ABO-DIQUE-06**


 <b>ABO-DIQUE-06 (ABO-DIQUE-02) - Dique II a Jusante da PDE Aboboras</b>											
<b>Parâmetros</b>											
DATA	Coliformes Fecais	Coliformes Totais	DBO	DQO	Óleos e Graxas Visíveis	Oxigênio Dissolvido	pH	Sólidos Sedimentáveis	Sólidos Suspensos Totais	Surfactantes	Turbidez
	NMP/100mL	NMP/100mL	mgO2/L	mgO2/L	---	mg/L	---	mL/L	mg/L	mg/L	NTU
27/03/24	Sem vazão	Sem vazão	Sem vazão	Sem vazão	Sem vazão	Sem vazão	Sem vazão	Sem vazão	Sem vazão	Sem vazão	Sem vazão
*Conama 430	---	---	60	180	---	---	5-9	1	---	---	---
**Copam/CERH 8	---	---	60	180	---	---	6-9	1	100	2	---
Mais Restrito	---	---	60	180	---	---	5-9	1	100	2	---

\*Limite conforme Resolução CONAMA Resolução 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


No período analisado a estrutura monitorada se encontrava seca/sem vazão.

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

## 5 EQUIPE TÉCNICA

NOME	EMPRESA	FUNÇÃO	ATIVIDADE	ASSINATURA
Heleno Silva	Vale S.A.	Engenheiro	Revisão do relatório	 Heleno André da Silva CREA: 347644MG
Wedson Barros Andrade	ALS Corplab	Bacharel em Química	Responsável Técnico do Laboratório	 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-EFLUENTES-ABO-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 (1988).

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-EFLUENTES-ABO-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](http://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](http://www.crqsp.org.br/consultadoc) e digite o código: A041-3110-2S1A



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

