



Itabira, 26 de outubro de 2023

**Gerência de Meio Ambiente Sudeste 1099/2023**

**Sr. Denes Martins Costa Lott**  
**Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano**  
**Itabira - MG**

**Ref.:** PA COPAM 119/1986/075/2004 - REV LO 12/2012 - Lavra a céu aberto com tratamento a úmido (minério de ferro) - Itabira

**Assunto:** Informação referente ao evento de particulado, por interferência local e pontual nas proximidades da Estação de Monitoramento Fênix.  
Condicionante 01. Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar

Prezado Senhor, a Vale S.A. ("VALE"), pessoa jurídica de direito privado, localizada na Mina Cauê, Serra do Esmeril, S/Nº - Zona Rural – CEP: 35900-900 – Itabira / Minas Gerais, vem respeitosamente no âmbito do processo em referência informar que em 25/10/2023, na EAMA31 - Fênix, que compõe a Rede Automática de Monitoramento da Qualidade do Ar do Município de Itabira, houve influência local, impactando os resultados medidos, conforme relatório **Doc. Anexo I**, onde são apresentados registros fotográficos.

Tal influência refere-se ao trabalho de capina que ocorreu, neste dia 25/10/2023 trazendo acréscimos aos resultados na estação Fênix com impacto na média horária de 10:30.


Destaca-se ainda que a Estação de Monitoramento EAMA31- Fênix, cumpre o seu papel de monitorar a qualidade do ar do município compondo a respectiva rede de monitoramento.

Sendo o que se apresenta para o momento, nos colocamos à disposição para o que se fizer necessário, ao passo que renovamos nossos votos de estima consideração.

Atenciosamente,

**Gerência de Meio Ambiente Sudeste**

**Anexo I – Relatório Qualidade do Ar – Interferência local**

Protocolo SMMA nº 7507/23  
Em: 26.10.23  
  
FUNCIONÁRIO

**VALE S.A.**  
Gerência de Meio Ambiente Sudeste  
Mina Cauê – Serra do Esmeril S/N - Zona Rural - Itabira/MG  
CEP 35.900-000

Qualidade do Ar

25/10/2023

Registro Fotográfico de Interferência  
Local e Resultados

EAMA 31 – Estação Fênix

## 1. Introdução

A qualidade do ar de uma região é o resultado de um sistema complexo, a emissão de contaminantes atmosféricos por fontes fixas e móveis juntamente com as condições físicas e meteorológicas dessa região determinam a concentração dos poluentes no ar.

O monitoramento da qualidade do ar mede quantitativamente as partículas que estão na atmosfera. As estações de monitoramento da qualidade do ar e meteorologia do município de Itabira medem, 24 horas por dia, três tamanhos de partículas em suspensão sendo: partículas totais em suspensão (PTS), partículas menores que 10 micrometros (MP10) e menores que 2,5 micrometros (MP2,5). **Deste modo, os resultados podem sofrer influência de focos de incêndio, corte de grama no local, depósitos de areia, trânsito de veículos, construção civil, atividades industriais, mineração e obras em geral.**

A Rede Automática de Monitoramento da Qualidade do Ar e Meteorologia de Itabira - MG é composta por cinco estações automatizadas, conforme tabela abaixo:

Tabela 1.1 – Coordenadas geográficas das Estações da RAMQAI

Estação	Latitude (°)	Longitude (°)
EAMA 11 - Chacrinha	-19.61937729	-43.2307998
EAMA 21 - Areão	-19.63571154	-43.2373808
EAMA 31 - Fênix	-19.65451817	-43.2363077
EAMA 41 - Premen	-19.63440366	-43.2219781
EM 11 - Pousada	-19.61098272	-43.2168305

O presente relatório tem a finalidade de apresentar os resultados monitorados no dia 25/10/23, que sofreu influência de fontes emissoras de material particulado de forma local, alterando os resultados da Estação Automática de Monitoramento da Qualidade do Ar e Meteorologia – EAMA 31 – Fênix, localizada na Rua Humberto Campos, Bairro João XXIII.

## 2. Padrão de Qualidade do Ar

Para o monitoramento da qualidade do ar em Itabira, considerando os limites previstos pela Deliberação normativa 02, de 2022, seguem critérios e referências para qualidade do ar.

Tabela 2.1: Padrão de Qualidade do Ar – DN 02/2022

Poluente	Padrão	
	Concentração ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Referência Temporal
Partículas Totais em Suspensão (PTS)	60 *	1 ano
	150	24 horas
Partículas inaláveis <10 $\mu\text{m}$ (MP10)	35	1 ano
	100	24 horas
Partículas inaláveis < 2,5 $\mu\text{m}$ (MP 2,5)	17	1 ano
	50	24 horas

\*Média Geométrica Anual



### 3. Resultados de monitoramento da qualidade do ar

No dia 25/10/2023 apresentaram alteração das concentrações material particulado por interferência local.

**Tabela 3.1: Resultados de monitoramento, na estação de qualidade do ar EAMA31 - Fênix – média horária**

Data de Medição	GAMBS					
	EAMA31 - FÊNIX					
	Qualidade do Ar					
	Ar Ambiente					
	Partículas Respiráveis (<2		Partículas Inaláveis (<10µr		Partículas Totais em Suspe	
	//3,0 m		//3,0 m		//3,0 m	
Rotina		Rotina		Rotina		
Data	Valor [µg/m3]	Flag	Valor [µg/m3]	Flag	Valor [µg/m3]	Flag
25/10/2023 00:30:00	13		44		84	
25/10/2023 01:30:00	16		52		84	
25/10/2023 02:30:00	18		41		69	
25/10/2023 03:30:00	17		46		88	
25/10/2023 04:30:00	23		57		91	
25/10/2023 05:30:00	19		52		82	
25/10/2023 06:30:00	17		67		133	
25/10/2023 07:30:00	17		52		99	
25/10/2023 08:30:00	13		45		75	
25/10/2023 09:30:00	12		44		87	
25/10/2023 10:30:00	167		1020		1924	
25/10/2023 11:30:00	23		64		142	
25/10/2023 12:30:00	14		42		65	
25/10/2023 13:30:00	13		39		56	
25/10/2023 14:30:00	16		50		76	
25/10/2023 15:30:00	13		35		59	
25/10/2023 16:30:00	16		45		66	
25/10/2023 17:30:00	17		47		73	
25/10/2023 18:30:00			56		116	
25/10/2023 19:30:00	24		63		117	
25/10/2023 20:30:00	20		45		83	
25/10/2023 21:30:00	17		39		76	
25/10/2023 22:30:00	19		39		59	
25/10/2023 23:30:00	17		36		54	

**Tabela 3.2: Resultados de monitoramento, na estação de qualidade do ar EAMA31 - Fênix – média 24h.**

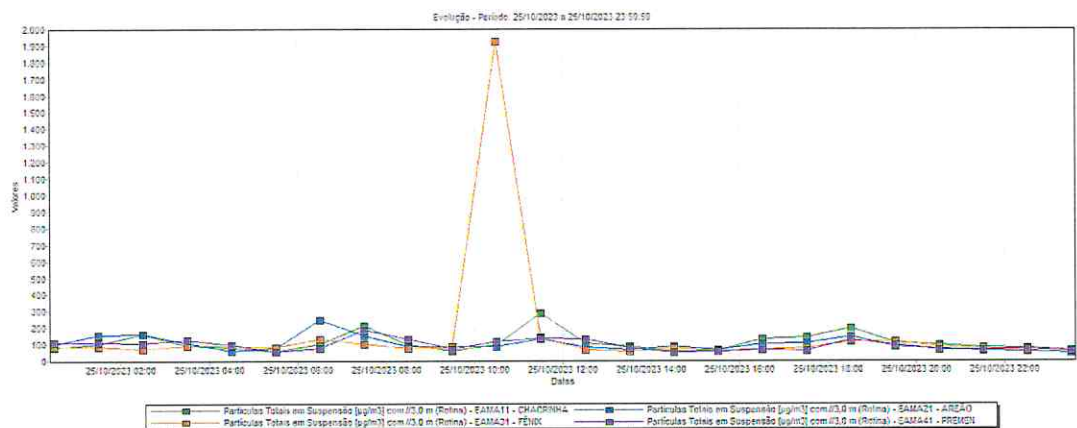
Data de Medição	GAMBS					
	EAMA31 - FÊNIX					
	Qualidade do Ar					
	Ar Ambiente					
	Partículas Respiráveis (<2		Partículas Inaláveis (<10µr		Partículas Totais em Suspe	
	Médias de Simples		Médias de Simples		Médias de Simples	
Rotina		Rotina		Rotina		
Data	Valor [µg/m3]	Flag	Valor [µg/m3]	Flag	Valor [µg/m3]	Flag
25/10/2023 12:00:00	24	VM	88	VM	161	VM

## 4. Gráfico Partículas Totais em Suspensão

É possível notar que a elevação dos resultados ocorre apenas na Estação EAMA31 – Fênix, causada por atividade pontual e localizada imediatamente ao redor da estação, o que se caracteriza do por inferência local. Além disso, no item 5 são apresentadas evidências fotográficas do trabalho de capina realizado pelo SAAE que divide o espaço do monitoramento e tratava da manutenção e limpeza da área no referido dia.

O resultado elevado foi registrado na média de 25/10/2023 - 10:30. A equipe Vale foi ao local por volta das 11:30 e o serviço de limpeza já estava finalizado.

Abaixo o gráfico das médias horárias de PTS da estação EAMA31 – Fênix e as demais estações que compõem a rede de monitoramento da qualidade do ar de Itabira sendo, EAMA11 – Chacrinha, EAMA21- Areão e EAMA41 – PREMEN.



**Figura 4.1:** Resultados de monitoramento horários de PTS das estações da rede de monitoramento da qualidade do ar e meteorologia de Itabira

## 5. Interferências locais registradas para qualidade do ar

### 5.1 – Capina realizada no entorno da Estação Fênix – 25/10/2023



Figura 5.2 – Área limpa por capina ao entorno da Estação EAMA31 – Fênix realizado por terceiros – 25/10/2023





## 6. Distância das fontes emissoras em relação a estação

Fonte emissora – 25/10/2023	Distância fonte emissora em relação a estação EAMA31 –Fênix (Linha reta)
Capina ao entorno da estação – EAMA31 – Fênix (área do SAAE)	Menos de 1 metro

## 7. Conclusão

Tendo em vista os resultados do monitoramento obtidos no 25/10/2023, na estação EAMA31 – Fênix, parâmetros de qualidade do ar de (PTS, MP10 e MP2,5), é possível concluir que os resultados sofreram interferência local por capina / roçada ao entorno da estação.

Para o parâmetro de Partículas Totais em Suspensão, a média de 24 horas atingiu o valor de 161  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , para partículas inaláveis <10 a média de 24 horas atingiu o valor de 88  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e para partículas inaláveis <2,5 a média de 24 horas atingiu o valor de 24  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Para as médias aritméticas anuais (Partículas Inaláveis < 10 e <2,5) e a média geométrica anuais (PTS), destaca-se também a interferência das influências locais em sua consolidação.

A estação de monitoramento EAMA31- Fênix, cumpre o seu papel de monitorar a qualidade do ar do município tendo seus resultados avaliados e registrados no sistema. **Os resultados sofreram influência apenas de forma pontual e imediatamente ao entorno da estação, como evidenciado com as fotos e gráfico.**

## 8. Responsável Técnico

NOME	EMPRESA	FUNÇÃO	ATIVIDADE
Joni Amorim	Vale S.A.	Analista Ambiental	Elaboração do relatório