



UNIDADE CMT

**Gerência de EHS
Unidade de Tapira**

INFORME- ANÁLISE DE ÁGUA E POEIRA DE REJEITOS

Ano de Referência: 2022

MOSAIC FERTILIZANTES

ANO DE REFERÊNCIA 2022

ATENDIMENTO À LEI 23.291/2019

**TAPIRA
Março, 2022**

1. INTRODUÇÃO

A Política de Segurança de Barragens de Minas Gerais foi instituída pela Lei nº 23.291 de 25/02/2019. A alínea “c” do inciso VII do artigo 14, da referida lei, impõe a seguinte obrigação:

“Art. 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.”

2. OBJETIVO

Em atendimento à alínea “c” do inciso IV do artigo 14 da lei nº 23.291 de 25 de fevereiro de 2019, o Complexo de Mineração de Tapira apresenta os resultados do monitoramento da qualidade da água dos Pontos 171 e 179, localizados nas barragens BL-1 e BR respectivamente, e das estações de qualidade do ar pontos 01 e 02 – Monitoramento de PTS.

3. METODOLOGIA

Todas as coletas e análises foram realizadas pela empresa Bioética Ambiental, cujo laboratório atende os requisitos técnicos para ensaios e calibrações nos termos da NBR ISO/IEC 17025:2005 (certificado de acreditação CRL 0354). Os laudos com os resultados e a anotação de responsabilidade técnica das análises estão apresentados no Anexo 01.

Para avaliação do material particulado em suspensão no ar os requisitos de metodologia são prescritos na ABNT: NBR 9.547/97. Esta norma especifica um método de ensaio para a determinação da concentração máxima de partículas totais em suspensão no ar ambiente, em um período de amostragem determinado, utilizando um equipamento com potencial para absorção de partículas de grande volume. Antes do início das amostragens, efetuou-se a calibração do equipamento (HiVol) como descrito na referida NBR.

Anexo 01

**Laudos e Anotação de Responsabilidade Técnica
Tapira/ MG**

Data de Publicação: 09/03/2022 04:32

Identificação Conta	
Cliente: Mosaic Fertilizantes P&K Ltda	CNPJ/CPF: 33.931.486/0020-01
Contato: Tainara de Paula Adriano da Silva	Telefone: (34) 9 9100-0298
Endereço: Rodovia MGC 146 KM 196,5 - Zona Rural	E-mail: --
Cidade: Tapira	CEP: 38185-000

Nº Amostra: 7375-1/2022.4 - Ponto 171 - Extravasor do efluente - BL1 - 303640 / 7803766 - Mensal	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 02/02/2022 14:50	Data Recebimento: 03/02/2022 06:00
Tipo de Amostragem: Simples	Observações de Coleta: não
Condição do Tempo: Chuvoso	Chuvvas nas últimas 24h: Sim
Natureza da Amostra: Bruta	Procedência da Amostra: Extravasor
Temperatura Ambiente (in situ): 22°C	Coletor Responsável: Wellington Rocha de Abreu

Resultados Analíticos

Demais Ensaios						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Fluoreto Total	0,640 mg/L	0,050	0,001	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	09/03/2022
Fósforo Total	0,28 mg/L	0,01	-	0,01	POP ARX 172 Rev.02	09/03/2022
Turbidez	11,30 NTU	0,20	0,11	0,03	SMWW 2130 B	03/02/2022
pH de campo	8,27	Faixa 1 a 13	-	0,04	SMWW 4500 H+ B	02/02/2022
Temperatura Amostra (in situ)	22,00 °C	1 - 120	-	-	SMWW 2550 B	02/02/2022

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 23ª Edition 2017.

EPA: Environmental Protection Agency.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

NTU: Unidade Nefelométrica de Turbidez

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório".

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, POP ARX 172 Rev.02, SMWW 2130 B, SMWW 4500 H+ B, SMWW 2550 B.

FIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



 Tainara de Paula Adriano da Silva
 Responsável pela Publicação da Amostra



 Alree Martins
 Responsável Técnico da Amostra
 CRQ 02404593

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaio, exceto para amostras perecíveis.

Revisado por: Amanda Borges Silva.

Chave de Validação: bfa8b9bad935426887b58cefa882b9a3

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Araxá – MG
Av. Dr. Pedro de Paula Lemos, nº 95
Domingos Zema – Cep: 38.161-179
Telefones: (34) 3690-9600

www.bioeticoambiental.com.br
SAC: 0800 033 2524 | WhatsApp: (34) 9.8868-3050

Pag.2/2

Uberlândia – MG
Rua Cheyenne, nº 46
Novo Mundo – Cep: 38.407-704
Telefones: (34) 3211-3644 | (34) 3212-8844

Data de Publicação: 09/03/2022 04:32

Identificação Conta	
Cliente: Mosaic Fertilizantes P&K Ltda	CNPJ/CPF: 33.931.486/0020-01
Contato: Tainara de Paula Adriano da Silva	Telefone: (34) 9 9100-0298
Endereço: Rodovia MGC 146 KM 196,5 - Zona Rural	E-mail: --
Cidade: Tapira	CEP: 38185-000

Nº Amostra: 7376-1/2022.3 - Ponto 179 - Vertedor - Extravasor de efluentes da BR - Mensal	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 02/02/2022 12:30	Data Recebimento: 03/02/2022 08:00
Tipo de Amostragem: Simples	Observações de Coleta: não
Condição do Tempo: Chuvoso	Chuvas nas últimas 24h: Sim
Natureza da Amostra: Bruta	Procedência da Amostra: Extravasor
Temperatura Ambiente (In situ): 20°C	Coletor Responsável: Wellington Rocha de Abreu

Resultados Analíticos

Demais Ensaios						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Fluoreto Total	0,31 mg/L	0,05	-	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	05/02/2022
Fósforo Total	0,09 mg/L	0,01	-	0,01	POP ARX 172 Rev.02	10/02/2022
pH de campo	7,91	Faixa 1 a 13	-	0,04	SMWW 4500 H+ B	02/02/2022
Temperatura Amostra (In situ)	22,00 °C	1 - 120	-	-	SMWW 2550 B	02/02/2022
Turbidez	10,80 NTU	0,20	-	0,03	SMWW 2130 B	03/02/2022

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 23ª Edition 2017.

EPA: Environmental Protection Agency.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

NTU: Unidade Nefelométrica de Turbidez

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório".

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, POP ARX 172 Rev.02, SMWW 4500 H+ B, SMWW 2550 B, SMWW 2130 B.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



 Tainara de Paula Adriano da Silva
 Responsável pela Publicação da Amostra



 Aires Martins
 Responsável Técnico da Amostra
 CRQ 02404593

 Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
 O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Revisado por: Amanda Borges Silva, Ana Carolina de Assis Reis.

Chave de Validação: e6e10bb34d454d21b31629fb81ae9f6d

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Data de Publicação: 08/03/2022 02:06

Identificação Conta	
Cliente: Mosaic Fertilizantes P&K Ltda	CNPJ/CPF: 33.931.486/0020-01
Contato: Talnara de Paula Adriano da Silva	Telefone: (34) 9 9100-0298
Endereço: Rodovia MGC 146 KM 196,5 - Zona Rural	E-mail: —
Cidade: Tapira	CEP: 38185-000

Nº Amostra: 11695-1/2022.1 - Ponto 01 - Ao lado da balsa da Barragem BR	
Tipo de Amostra: Qualidade do Ar	
Data Coleta: 17/02/2022 11:25	Data Recebimento:
Período da Amostragem:	Data do Início:
Data do Final:	Tipo de Amostragem:
Condição do Tempo: Chuvoso	Chuvas nas últimas 24h: Sim
Data do Início da Amostragem:	Data do Final da Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Bioética	

Resultados Analíticos

PTS						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Partículas Totais em Suspensão (PTS)	< 2 µg/m ³	2	-	-	ABNT NBR 9547:97	28/02/2022

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

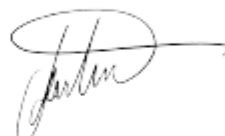
Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, ABNT NBR 9547:97.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Talnara de Paula Adriano da Silva
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Amanda Borges Silva.

Chave de Validação: 673c8f77cfec4ef6b7e06d85c1e5b2f3

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Data de Publicação: 08/03/2022 02:06

Identificação Conta	
Cliente: Mosaic Fertilizantes P&K Ltda	CNPJ/CPF: 33.931.486/0020-01
Contato: Tainara de Paula Adriano da Silva	Telefone: (34) 9 9100-0298
Endereço: Rodovia MGC 146 KM 196,5 - Zona Rural	E-mail: --
Cidade: Tapira	CEP: 38185-000

Nº Amostra: 11694-1/2022.1 - Ponto 02 - MV03 ao lado da Barragem BL-1	
Tipo de Amostra: Qualidade do Ar	
Data Coleta: 17/02/2022 12:00	Data Recebimento:
Período da Amostragem:	Data do Início:
Data do Final:	Tipo de Amostragem:
Condição do Tempo: Chuvoso	Chuvvas nas últimas 24h: Sim
Data do Início da Amostragem:	Data do Final da Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Bioética	

Resultados Analíticos

PTS						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Partículas Totais em Suspensão (PTS)	< 2 µg/m ³	2	-	-	ABNT NBR 9547:97	28/02/2022

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório".

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, ABNT NBR 9547:97.

FIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

MariaCampos

 Tainara de Paula Adriano da Silva
 Responsável pela Publicação da Amostra



 Aires Martins
 Responsável Técnico da Amostra
 CRQ 02404593

Revisado por: Amanda Borges Silva.

Chave de Validação: c3728afc5ec7497a9655ae315ecf4d5f

 Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
 O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - 2ª REGIÃO
MINAS GERAIS
CERTIFICADO DE FUNÇÃO TÉCNICA



Ly.162 RC FL.3 N.12.746

Certificamos que a empresa **ARAXA AMBIENTAL TESTES E ANÁLISES EIRELI**, CNPJ **03.417.494/0001-00** está registrada neste Conselho sob o nº. 12.680, Processo nº. 0511/99 de acordo com o Art. 27 da Lei 2.800 de 18/06/1956, combinado com o Art. 1º da Lei 6.839 de 30/10/1980, tendo como Responsável Técnico o (a) Sr. (a) **AIRES MARTINS - TÉCNICO EM QUÍMICA** registrado (a) neste CRQ-MG sob o nº. 02404593 Processo nº. 0189/91 com abrangência **LABORATÓRIO, ANÁLISES DE ÁGUA E EFLUENTES, SOLOS E TRATAMENTO DE ÁGUA** conforme registro de “**Anotação de Responsabilidade Técnica**”.

CRQ/MG - O Q. autenticado, assim referido, se acham registrados, tendo a esta entidade até 31 de dezembro de 2021, sob as alterações antes do término de exercício.

Válido até **31 de março de 2022**
Belo Horizonte, **26 de janeiro de 2021**


EDILAMAR DA SILVA CAETANO
Assistente de Gerências
CRQ-2ª Região/MG