

ATENDIMENTO A LEI Nº 23.291/2019

Período: 2º Semestre/2022

Responsáveis pelas coletas:
Kinross Paracatu

Responsáveis Técnicos pelas análises:

Campo Análises
Fernando Vilela CRQ-MG Nº 02102119

Bioagri Ambiental
Marcos Donizete Ceccatto CRQ 04364387, 4ª Região

Paracatu
Fevereiro de 2023

Sumário

1- INTRODUÇÃO.....	3
2- LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM	3
2- METODOLOGIA.....	3
3- RESULTADOS	4
ANEXOS	7

1- INTRODUÇÃO

Em atendimento ao artigo 14 da lei nº 23.291 de 25 de fevereiro de 2019, estão apresentados neste documento, os resultados das estações de monitoramentos de qualidade de água e ar realizados na área da Barragem Eustáquio.

2- LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM

Na tabela 1 estão indicadas as estações de monitoramento de qualidade de água superficial e ar. Os dados de qualidade apresentados neste documento referem-se ao 2º semestre de 2022 obedecendo a frequência estabelecida pela lei ora citada e pela licença de operação LO 16/2018.

Tabela 1 – Descrição dos Pontos de Monitoramento

PONTO	COMENTÁRIOS
NB 01	Córrego Eustáquio, a jusante do sistema de tratamento passivo de Eustáquio. É considerado o efluente final da barragem Eustáquio.
PM10 BARRAGEM EUSTAQUIO	Ponto de monitoramento de qualidade do ar, localizado na área da barragem Eustáquio (escritório).

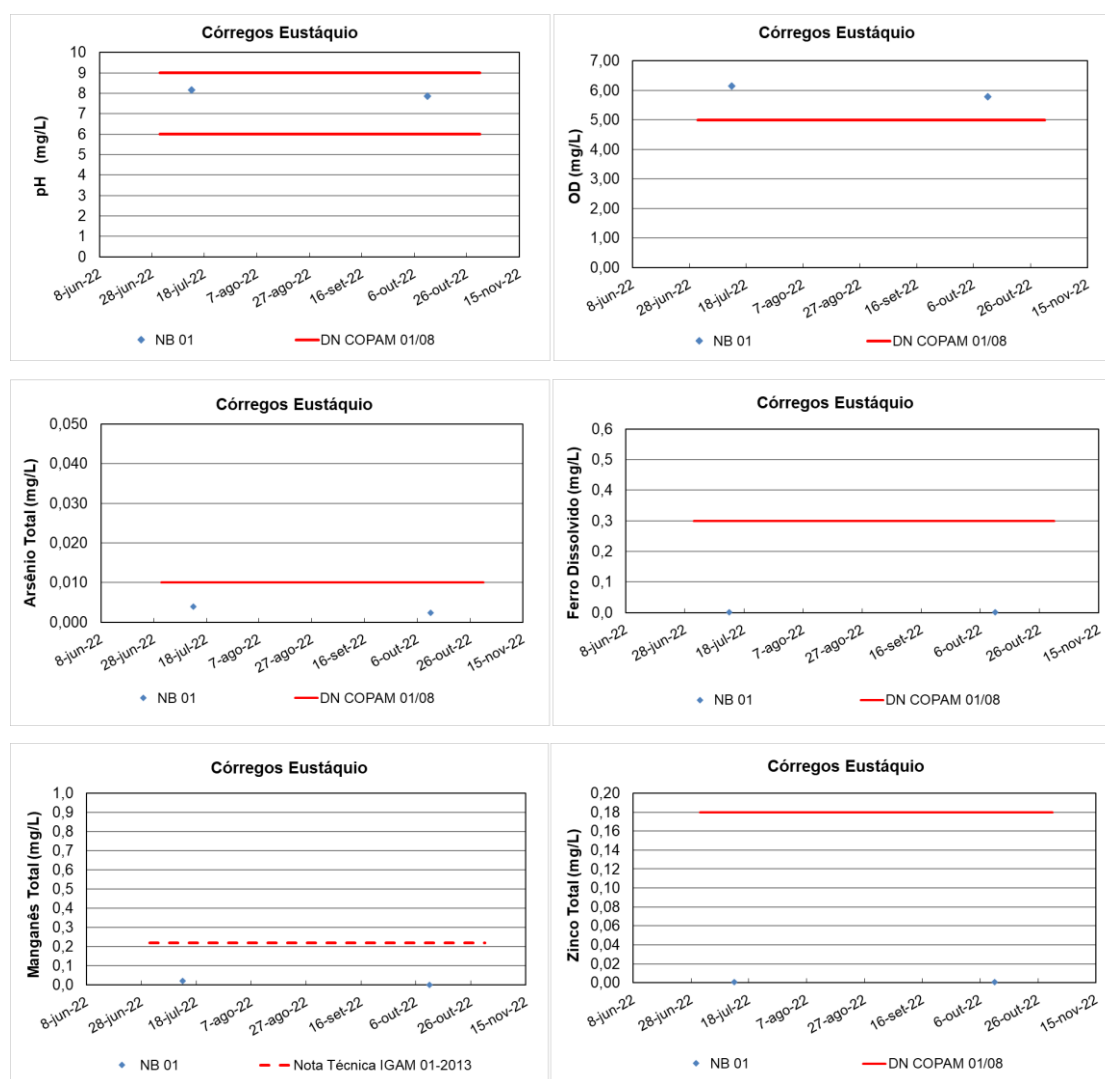
2- METODOLOGIA

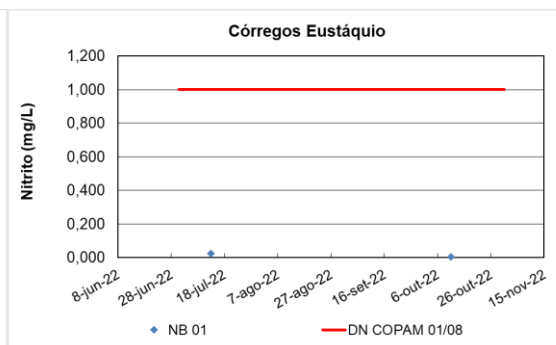
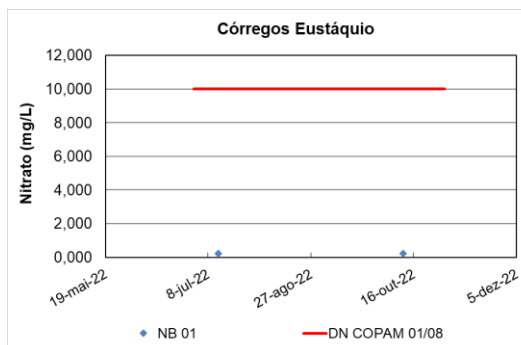
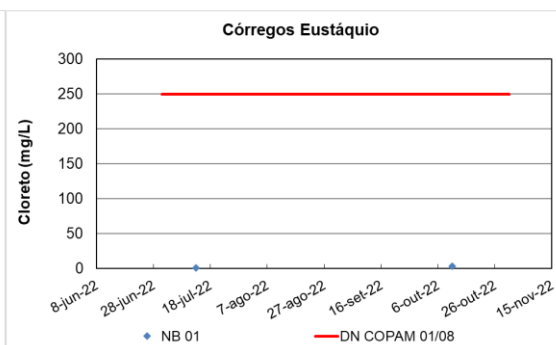
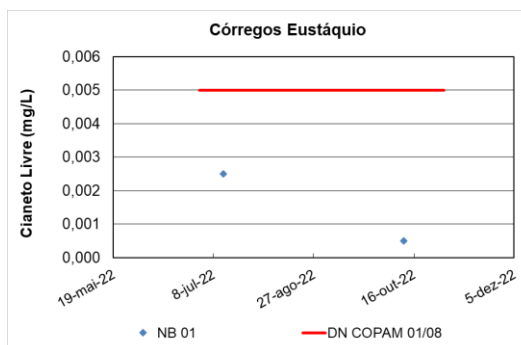
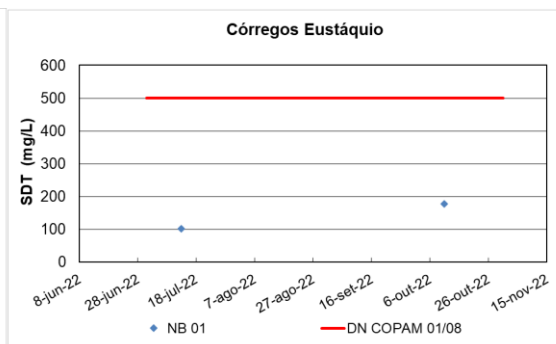
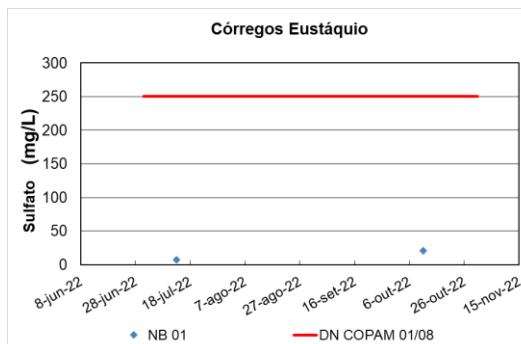
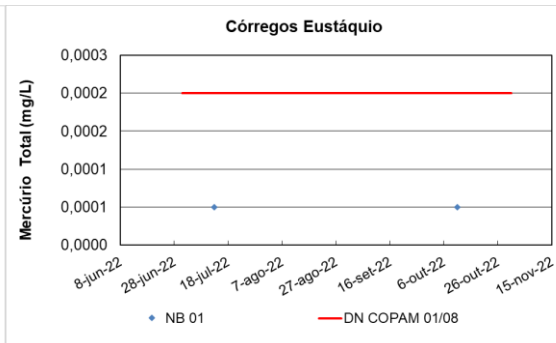
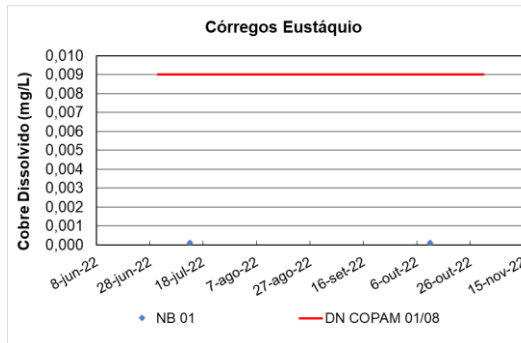
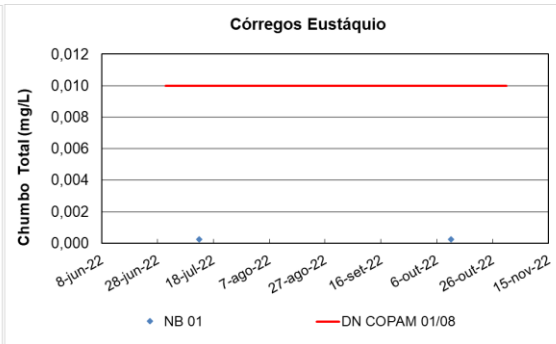
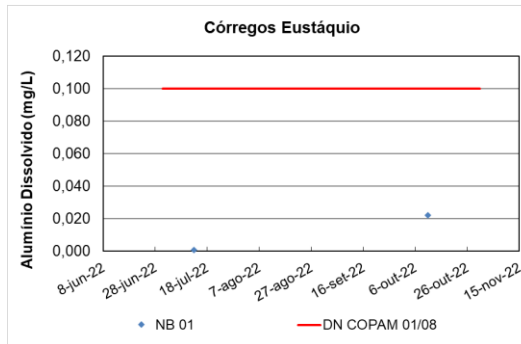
O planejamento, técnicas de amostragem e preservação de amostras de água foram realizados conforme preconizam as normas ABNT NBR 9898/87 e ABNT NBR 9897/87 da Associação Brasileira de Normas Técnicas e as análises físico-químicas foram realizadas segundo os padrões do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, (2017) 23ª edição. As amostragens seguiram os passos delineados na COPAM nº 216/2017. As amostras preservadas tiveram seus frascos lacrados e armazenados em recipiente isolante com refrigeração (gelo) para garantir a preservação das amostras até a chegada aos laboratórios onde foram conduzidas as análises. Os recipientes usados são exclusivos para o armazenando de amostras de água. Os laboratórios responsáveis pelas análises atendem aos requisitos estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 216/2017 quanto a acreditação para ensaios e calibrações nos termos da NBR-ISO/IEC 17025.

As amostragens e as análises de qualidade do ar foram realizadas conforme a norma ABNT-NBR 9.547/97: Material Particulado em Suspensão no Ar Ambiente - Determinação da Concentração Total pelo Método do Amostrador de Grande Volume. A coleta dos dados do AGV-PM10 foi realizada mediante a instalação prévia de uma carta gráfica e filtro no aparelho que foi programado para registrar os dados monitorados durante um período de 24 horas.

3- RESULTADOS

Conforme pode ser observado nos gráficos abaixo, os resultados das análises realizadas nos pontos de monitoramento estiveram em conformidade com seus respectivos limites ambientais.





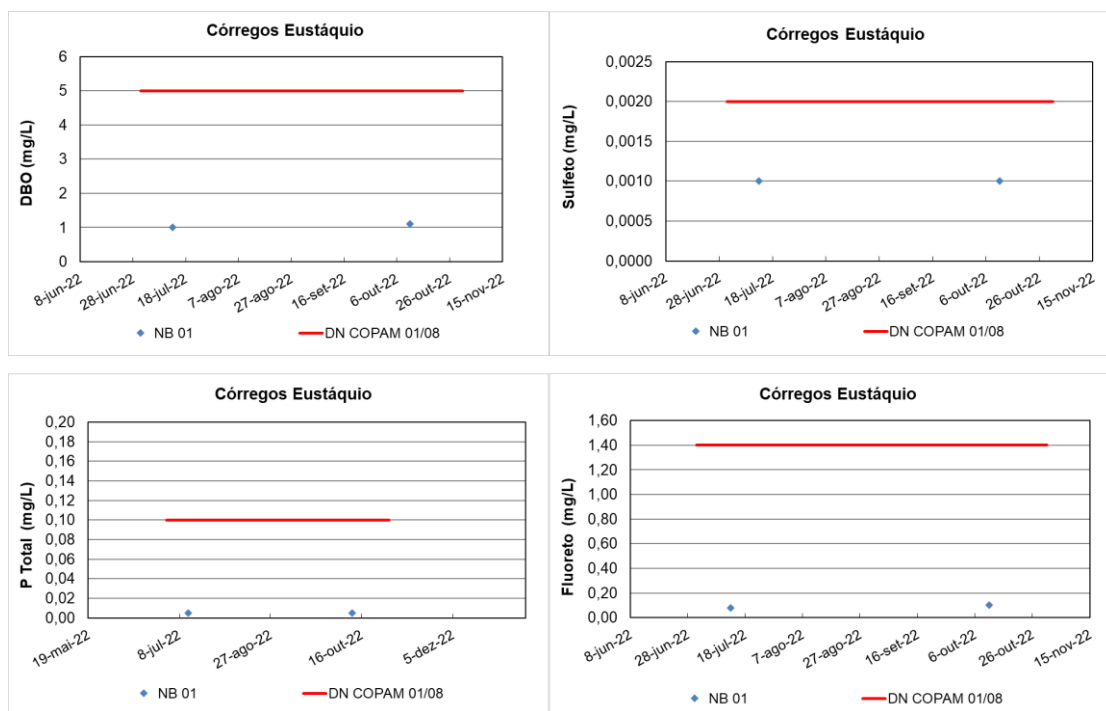


Gráfico 1 – Resultados das análises de qualidade de água realizados no ponto NB 01.

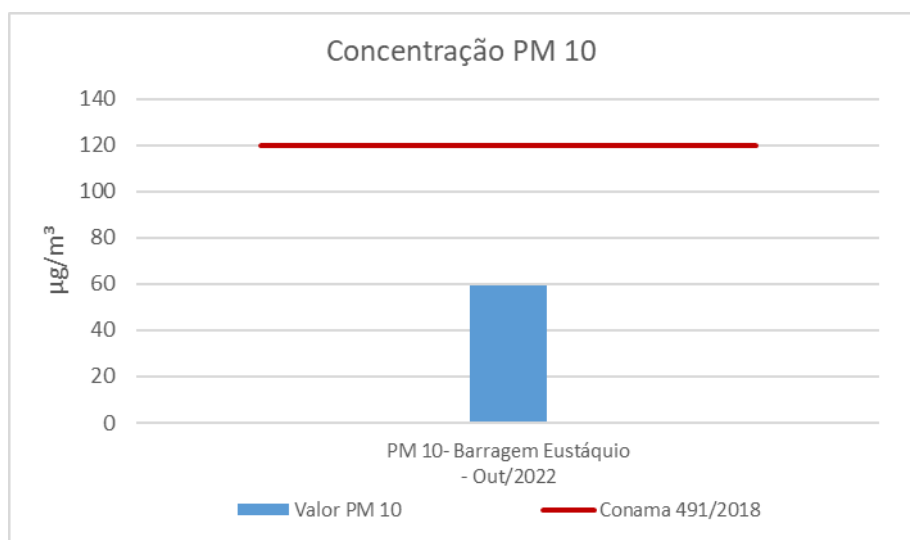


Gráfico 2 – Resultado do monitoramento de qualidade do ar realizado na Barragem Eustáquio

ANEXOS

Mapa

Boletim de Análises

Anotações de Responsabilidade Técnica das Análises

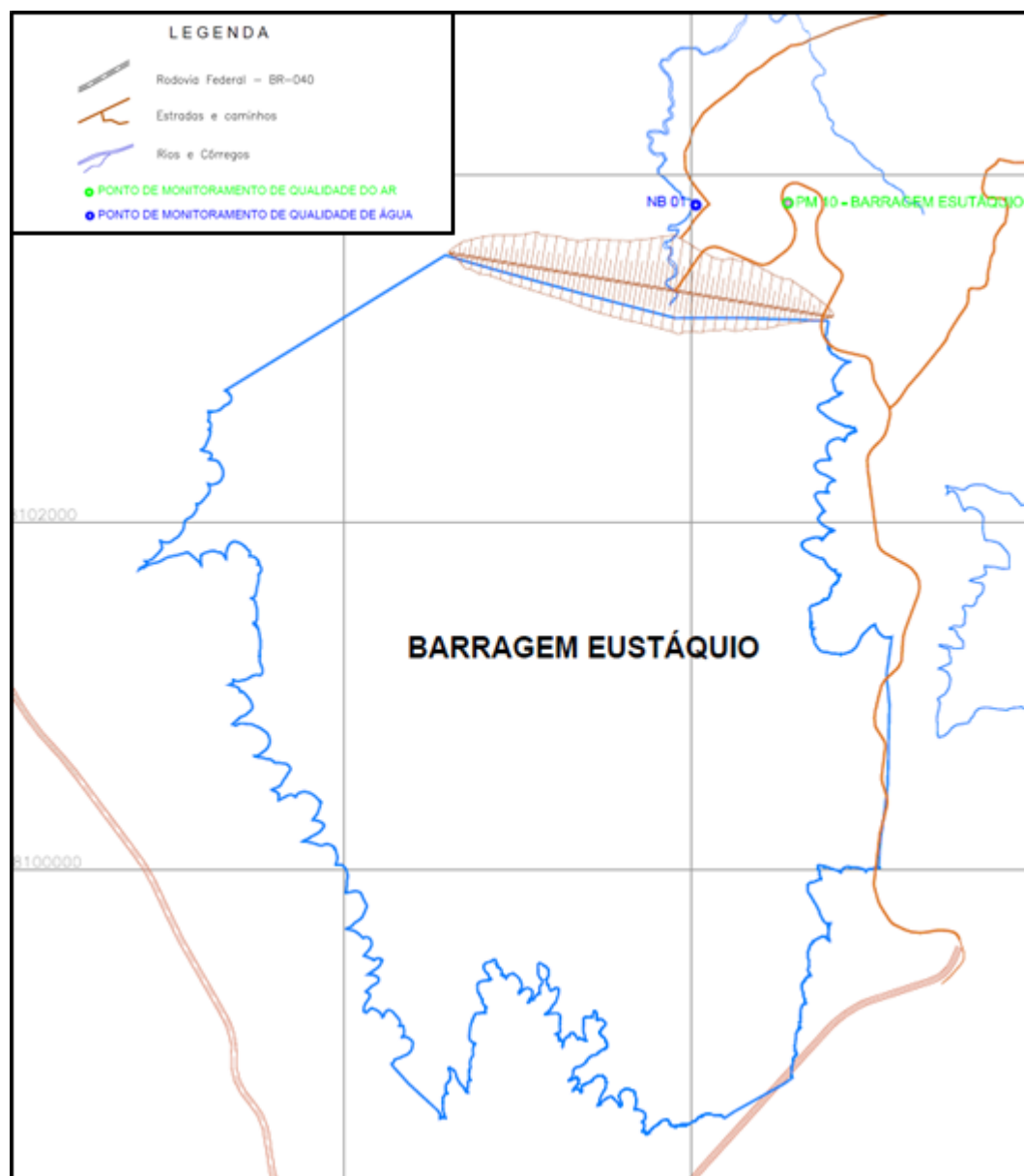


Figura 01- Mapa com Pontos de Monitoramento – Barragem Eustáquio

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA Nº 265893/2022-0
Processo Comercial Nº 6232/2019-194

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Kinross Brasil Mineração S/A
Endereço:	Rodovia BR 040- KM 36,5, SN - - Zona Rural - Paracatu - MG - CEP: 38.600-000
Nome do Solicitante:	Thalita Ribeiro da Silva

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	11984951		
Identificação do Cliente:	NB 01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Interessado		
Data da Amostragem :	13/07/2022 11:15:00		
Data da entrada no laboratório:	15/07/2022 09:50:00	Data de Elaboração do RRA:	26/07/2022

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data do Início do Ensaio	F1	F2
Cálcio	mg/L	1	0,1	32,2	21/07/2022 03:44	---	---
Cálcio Dissolvido	mg/L	1	0,1	24,6	21/07/2022 03:41	---	---
Magnésio	mg/L	1	0,1	18,4	21/07/2022 03:44	---	---
Magnésio Dissolvido	mg/L	1	0,1	14,0	21/07/2022 03:41	---	---
Sódio	mg/L	1	0,1	1,71	21/07/2022 03:44	---	---
Sódio Dissolvido	mg/L	1	0,1	1,46	21/07/2022 03:41	---	---
Potássio	mg/L	1	0,1	0,770	21/07/2022 03:44	---	---
Potássio Dissolvido	mg/L	1	0,1	0,544	21/07/2022 03:41	---	---
Alumínio	mg/L	1	0,001	< 0,001	21/07/2022 03:44	---	---
Alumínio Dissolvido	mg/L	1	0,001	< 0,001	21/07/2022 03:41	---	---
Arsênio	mg/L	1	0,0005	0,00396	21/07/2022 03:44	---	---
Arsênio Dissolvido	mg/L	1	0,0005	0,00292	21/07/2022 03:41	---	---
Chumbo	mg/L	1	0,0005	< 0,0005	21/07/2022 03:44	---	---
Chumbo Dissolvido	mg/L	1	0,0005	< 0,0005	21/07/2022 03:41	---	---
Cobre	mg/L	1	0,00025	< 0,00025	21/07/2022 03:44	---	---
Cobre Dissolvido	mg/L	1	0,00025	< 0,00025	21/07/2022 03:41	---	---
Ferro	mg/L	1	0,001	0,160	21/07/2022 03:44	---	---
Ferro Dissolvido	mg/L	1	0,001	< 0,001	21/07/2022 03:41	---	---
Mercurio	mg/L	1	0,0001	< 0,0001	21/07/2022 03:44	---	---
Mercurio Dissolvido	mg/L	1	0,0001	< 0,0001	21/07/2022 03:41	---	---
Manganês	mg/L	1	0,001	0,0209	21/07/2022 03:44	---	---
Manganês Dissolvido	mg/L	1	0,001	0,0108	21/07/2022 03:41	---	---
Zinco	mg/L	1	0,001	< 0,001	21/07/2022 03:44	---	---
Zinco Dissolvido	mg/L	1	0,001	< 0,001	21/07/2022 03:41	---	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	---	10	102	19/07/2022 07:00	---	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	---	10	< 10	19/07/2022 07:00	---	---
Sulfato	mg/L	1	0,5	6,97	18/07/2022 15:50	---	---
Sulfetos (como H2S não dissociado)	mg/L	1	0,002	< 0,002	20/07/2022 10:40	---	---
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,04	15/07/2022 15:00	X	---
Níquel Dissolvido	mg/L	1	0,001	< 0,001	21/07/2022 03:41	---	---
Níquel	mg/L	1	0,001	< 0,001	21/07/2022 03:44	---	---
Alcalinidade Total	mg/L	1	5	179	25/07/2022 14:00	---	---
Cloreto	mg/L	1	0,5	0,90	18/07/2022 15:50	---	---
Fósforo Total	µg/L	1	10	< 10	21/07/2022 03:44	---	---
Fluoreto	mg/L	1	0,05	0,08	18/07/2022 15:50	---	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1	0,1	< 0,1	23/07/2022 04:34	---	---
Óleos e Graxas	mg/L	---	5	< 5	19/07/2022 20:52	---	---

Flag 1 (F1): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 1 indicam análise realizada fora do holding time do parâmetro, podendo possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliado com estas ressalvas.

Flag 2 (F2): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 2 indicam análise realizada com a amostra sendo recebida com algum tipo de não conformidade, seja de volume de amostra, tipo frasco utilizado ou da temperatura no recebimento, e liberada após consulta ao interessado. Desta forma os resultados devem ser avaliados considerando esta ressalva. Resultados Analíticos já levam em consideração o valor da diluição apresentada na tabela de resultados, sendo este valor da diluição apenas informativo.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Laboratórios Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente

pH= 8,16
ORP (mv)= 190
COND (us/cm)= 225
OD (mg/L)= 6,15
TURBIDEZ (NTU)= 1,47
TEMP (°C)= 21,7

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.

Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da Amostragem, são de responsabilidade do interessado.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 265893/2022-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 265893/2022-0 - Piracicaba, 265893/2022-0 - Uberlândia anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Referências Metodológicas e Locais de Execução

Bioagri Laboratórios Ltda. – Filial Uberlândia: Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Natécia Lima Bickel.

Série de Sólidos Suspensos: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Métodos 2540 D e E

Série de Sólidos Dissolvidos: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Métodos 2540 C e E

pH: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500H+ B

Alcalinidade: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2320 B

Bioagri Laboratórios Ltda. - Matriz: Rua Aujovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.

Sulfeto: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 4500 S-2 H

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032

Nitrogênio Amoniacal: ISO 11732: 2005

POP PA 269

Metais Dissolvidos (ICP-MS): Det.: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3125 B / Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3030 E, EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais Totais (ICP-MS): Det.: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3125 B / Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3030 E, EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Chave de Validação: 0fc00d4cff296c25431bbf0b9b0e8928


Ariane Tonin
Controle de Qualidade
CRQ 004487599 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 265893/2022-0 - Uberlândia

Processo Comercial N° 6232/2019-194

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Kinross Brasil Mineração S/A
Endereço:	Rodovia BR 040- KM 36,5, SN - - Zona Rural - Paracatu - MG - CEP: 38.600-000
Nome do Solicitante:	Thalita Ribeiro da Silva

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	11984951		
Identificação do Cliente:	NB 01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Interessado		
Data da Amostragem :	13/07/2022 11:15:00		
Data da entrada no laboratório:	15/07/2022 09:50:00	Data de Elaboração do RE:	26/07/2022

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data Início do Ensaio	Corrida	Cód. Método	F1	F2
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	---	10	102	5,1	19/07/2022 07:00	---	48	---	---
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	---	10	< 10	n.a.	19/07/2022 07:00	---	49	---	---
Alcalinidade Total	---	mg/L	1	5	179	18	25/07/2022 14:00	38320/2022	28	---	---

Flag 1 (F1): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 1 indicam análise realizada fora do holding time do parâmetro, podendo possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliados com estas ressalvas.

Flag 2 (F2): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 2 indicam análise realizada com a amostra sendo recebida com algum tipo de não conformidade, seja de volume de amostra, tipo frasco utilizado ou da temperatura no recebimento, e liberada após consulta ao interessado. Desta forma os resultados devem ser avaliados considerando esta ressalva.

Resultados Analíticos já levam em consideração o valor da diluição apresentada na tabela de resultados, sendo este valor da diluição apenas informativo.

CONTROLE DE QUALIDADE DOS RESULTADOS BRANCOS

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método
-------------------	------------	---------	----	-----------------------	---------	-------------

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
276842/2022-1.0	Alcalinidade Total	mg/L	50	101	80 - 120	38320/2022	28

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Laboratórios Ltda.

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.

Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da Amostragem, são de responsabilidade do interessado.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Laboratórios Ltda. - Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 - Santa Mônica - Uberlândia/MG - Cep. 38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Natécia Lima Bickel, CRQ-MG nº 10200184.

Referências Metodológicas

- 49 Série de Sólidos Suspensos: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Métodos 2540 D e E
- 48 Série de Sólidos Dissolvidos: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Métodos 2540 C e E
- 28 Alcalinidade: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2320 B

Chave de Validação: 0fc00d4cff296c25431bbf0b9b0e8928



Natécia Lima Bickel
Signatária Autorizada

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 265893/2022-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 6232/2019-194

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Kinross Brasil Mineração S/A
Endereço:	Rodovia BR 040- KM 36,5, SN - - Zona Rural - Paracatu - MG - CEP: 38.600-000
Nome do Solicitante:	Thalita Ribeiro da Silva

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	11984951		
Identificação do Cliente:	NB 01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Interessado		
Data da Amostragem :	13/07/2022 11:15:00		
Data da entrada no laboratório:	15/07/2022 09:50:00	Data de Elaboração do RE:	26/07/2022

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data Início do Ensaio	Corrida	Cód. Método	F1	F2
Cálcio	7440-70-2	mg/L	1	0,1	32,2	3,9	21/07/2022 03:44	37587/2022	373	---	---
Cálcio Dissolvido	---	mg/L	1	0,1	24,6	3	21/07/2022 03:41	37586/2022	372	---	---
Magnésio	7439-95-4	mg/L	1	0,1	18,4	2,2	21/07/2022 03:44	37587/2022	373	---	---
Magnésio Dissolvido	---	mg/L	1	0,1	14,0	1,7	21/07/2022 03:41	37586/2022	372	---	---
Sódio	7440-23-5	mg/L	1	0,1	1,71	0,21	21/07/2022 03:44	37587/2022	373	---	---
Sódio Dissolvido	7440-23-5	mg/L	1	0,1	1,46	0,18	21/07/2022 03:41	37586/2022	372	---	---
Potássio	7440-09-7	mg/L	1	0,1	0,770	0,092	21/07/2022 03:44	37587/2022	373	---	---
Potássio Dissolvido	7440-09-7	mg/L	1	0,1	0,544	0,065	21/07/2022 03:41	37586/2022	372	---	---
Alumínio	7429-90-5	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	21/07/2022 03:44	37587/2022	373	---	---
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	21/07/2022 03:41	37586/2022	372	---	---
Arsênio	7440-38-2	mg/L	1	0,0005	0,00396	0,00048	21/07/2022 03:44	37587/2022	373	---	---
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	mg/L	1	0,0005	0,00292	0,00035	21/07/2022 03:41	37586/2022	372	---	---
Chumbo	7439-92-1	mg/L	1	0,0005	< 0,0005	n.a.	21/07/2022 03:44	37587/2022	373	---	---
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	mg/L	1	0,0005	< 0,0005	n.a.	21/07/2022 03:41	37586/2022	372	---	---
Cobre	7440-50-8	mg/L	1	0,00025	< 0,00025	n.a.	21/07/2022 03:44	37587/2022	373	---	---
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	1	0,00025	< 0,00025	n.a.	21/07/2022 03:41	37586/2022	372	---	---
Ferro	7439-89-6	mg/L	1	0,001	0,160	0,019	21/07/2022 03:44	37587/2022	373	---	---
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	21/07/2022 03:41	37586/2022	372	---	---
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	1	0,0001	< 0,0001	n.a.	21/07/2022 03:44	37587/2022	373	---	---
Mercúrio Dissolvido	7439-97-6	mg/L	1	0,0001	< 0,0001	n.a.	21/07/2022 03:41	37586/2022	372	---	---
Manganês	7439-96-5	mg/L	1	0,001	0,0209	0,0025	21/07/2022 03:44	37587/2022	373	---	---
Manganês Dissolvido	7439-96-5	mg/L	1	0,001	0,0108	0,0013	21/07/2022 03:41	37586/2022	372	---	---
Zinco	7440-66-6	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	21/07/2022 03:44	37587/2022	373	---	---
Zinco Dissolvido	7440-66-6	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	21/07/2022 03:41	37586/2022	372	---	---
Sulfato	14808-79-8	mg/L	1	0,5	6,97	1,2	18/07/2022 15:50	37061/2022	2979	---	---
Sulfetos (como H2S não dissociado)	---	mg/L	1	0,002	< 0,002	n.a.	20/07/2022 10:40	37326/2022	1857	---	---
Níquel Dissolvido	7440-02-0	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	21/07/2022 03:41	37586/2022	372	---	---
Níquel	7440-02-0	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	21/07/2022 03:44	37587/2022	373	---	---

Parâmetros	CAS	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data Início do Ensaio	Corrida	Cód. Método	F1	F2
Cloreto	16887-00-6	mg/L	1	0,5	0,90	0,15	18/07/2022 15:50	37061/2022	2979	---	---
Fósforo Total	7723-14-0	µg/L	1	10	< 10	n.a.	21/07/2022 03:44	37587/2022	373	---	---
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	1	0,05	0,08	0,014	18/07/2022 15:50	37061/2022	2979	---	---
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	mg/L	1	0,1	< 0,1	n.a.	23/07/2022 04:34	38069/2022	314	---	---
Óleos e Graxas	---	mg/L	---	5	< 5	n.a.	19/07/2022 20:52	37275/2022	94	---	---

Flag 1 (F1): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 1 indicam análise realizada fora do holding time do parâmetro, podendo possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliado com estas ressalvas.

Flag 2 (F2): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 2 indicam análise realizada com a amostra sendo recebida com algum tipo de não conformidade, seja de volume de amostra, tipo frasco utilizado ou da temperatura no recebimento, e liberada após consulta ao interessado. Desta forma os resultados devem ser avaliados considerando esta ressalva.

Resultados Analíticos já levam em consideração o valor da diluição apresentada na tabela de resultados, sendo este valor da diluição apenas informativo.

CONTROLE DE QUALIDADE DOS RESULTADOS BRANCOS

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método
269041/2022-1.0	Fluoreto	mg/L	0,05	< 0,05	37061/2022	2979
269041/2022-1.0	Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	37061/2022	2979
269041/2022-1.0	Cloreto	mg/L	0,5	< 0,5	37061/2022	2979
272419/2022-1.0	Sódio Dissolvido	µg/L	100	< 100	37586/2022	372
272419/2022-1.0	Magnésio Dissolvido	µg/L	100	< 100	37586/2022	372
272419/2022-1.0	Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	37586/2022	372
272419/2022-1.0	Mercurio Dissolvido	µg/L	0,1	< 0,1	37586/2022	372
272419/2022-1.0	Potássio Dissolvido	µg/L	100	< 100	37586/2022	372
272419/2022-1.0	Cálcio Dissolvido	µg/L	100	< 100	37586/2022	372
272419/2022-1.0	Manganês Dissolvido	µg/L	1	< 1	37586/2022	372
272419/2022-1.0	Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	37586/2022	372
272419/2022-1.0	Níquel Dissolvido	µg/L	1	< 1	37586/2022	372
272419/2022-1.0	Cobre Dissolvido	µg/L	0,25	< 0,25	37586/2022	372
272419/2022-1.0	Zinco Dissolvido	µg/L	1	< 1	37586/2022	372
272419/2022-1.0	Arsênio Dissolvido	µg/L	0,5	< 0,5	37586/2022	372
272419/2022-1.0	Chumbo Dissolvido	µg/L	0,5	< 0,5	37586/2022	372
272421/2022-1.0	Sódio	µg/L	100	< 100	37587/2022	373
272421/2022-1.0	Magnésio	µg/L	100	< 100	37587/2022	373
272421/2022-1.0	Alumínio	µg/L	1	< 1	37587/2022	373
272421/2022-1.0	Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	37587/2022	373
272421/2022-1.0	Potássio	µg/L	100	< 100	37587/2022	373
272421/2022-1.0	Cálcio	µg/L	100	< 100	37587/2022	373
272421/2022-1.0	Manganês	µg/L	1	< 1	37587/2022	373
272421/2022-1.0	Ferro	µg/L	1	< 1	37587/2022	373
272421/2022-1.0	Níquel	µg/L	1	< 1	37587/2022	373
272421/2022-1.0	Cobre	µg/L	0,25	< 0,25	37587/2022	373
272421/2022-1.0	Zinco	µg/L	1	< 1	37587/2022	373
272421/2022-1.0	Arsênio	µg/L	0,5	< 0,5	37587/2022	373
272421/2022-1.0	Chumbo	µg/L	0,5	< 0,5	37587/2022	373
272421/2022-1.0	Fósforo Total	µg/L	10	< 10	37587/2022	373
275439/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	38069/2022	314
270300/2022-1.0	Óleos e Graxas	mg/L	5	< 5	37275/2022	94

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
269042/2022-1.0	Fluoreto	mg/L	0,5	110	80 - 120	37061/2022	2979
269042/2022-1.0	Sulfato	mg/L	5	105	80 - 120	37061/2022	2979
269042/2022-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	92	80 - 120	37061/2022	2980
272420/2022-1.0	Lítio	µg/L	10	97	80 - 120	37586/2022	372
272420/2022-1.0	Vanádio	µg/L	10	83	80 - 120	37586/2022	372
272420/2022-1.0	Cobalto	µg/L	10	84	80 - 120	37586/2022	372
272420/2022-1.0	Zinco	µg/L	10	96	80 - 120	37586/2022	372
272420/2022-1.0	Molibdênio	µg/L	10	87	80 - 120	37586/2022	372
272420/2022-1.0	Antimônio	µg/L	10	89	80 - 120	37586/2022	372
272420/2022-1.0	Chumbo	µg/L	10	87	80 - 120	37586/2022	372
272422/2022-1.0	Lítio	µg/L	10	86	80 - 120	37587/2022	373
272422/2022-1.0	Vanádio	µg/L	10	94	80 - 120	37587/2022	373
272422/2022-1.0	Cobalto	µg/L	10	94	80 - 120	37587/2022	373
272422/2022-1.0	Zinco	µg/L	10	91	80 - 120	37587/2022	373
272422/2022-1.0	Molibdênio	µg/L	10	94	80 - 120	37587/2022	373
272422/2022-1.0	Antimônio	µg/L	10	89	80 - 120	37587/2022	373
272422/2022-1.0	Chumbo	µg/L	10	95	80 - 120	37587/2022	373
275438/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	%	1	90	80 - 120	38069/2022	314

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q uantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
270301/2022-1.0	Óleos e Graxas Totais	mg/L	100	101	80 - 120	37275/2022	94
270861/2022-1.0	Sulfeto	mg/L	0,2	90	70 - 130	37326/2022	62

SURRO GATES

Número da amostra / Origem	Parâmetros	Unidade	Q uantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
Amostras Branco							
272419/2022-1.0	Ítrio (Metais Dissolvidos)	%	50	99,2	70 - 130	37586/2022	372
272421/2022-1.0	Ítrio (Metais Totais)	%	50	101	70 - 130	37587/2022	373
Amostras Controle							
272420/2022-1.0	Ítrio (Metais Dissolvidos)	%	50	96,7	70 - 130	37586/2022	372
272422/2022-1.0	Ítrio (Metais Totais)	%	50	113	70 - 130	37587/2022	373
Item de Ensaio							
265893/2022-1.0	Ítrio (Metais Dissolvidos)	µg/L	50	71,1	70 - 130	37586/2022	372
265893/2022-1.0	Ítrio (Metais Totais)	µg/L	50	111	70 - 130	37587/2022	373

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Laboratórios Ltda.

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.

Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da Amostragem, são de responsabilidade do interessado.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem de responsabilidade do interessado.

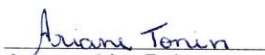
Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Laboratórios Ltda. - Matriz, situada na Rua Aujovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

1857	Sulfeto: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 4500 S-2 H
2979	Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032
314	Nitrogênio Amoniacal: ISO 11732: 2005
94	POP PA 269
372	Metais Dissolvidos (ICP-MS): Det.: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3125 B / Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3030 E, EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
373	Metais Totais (ICP-MS): Det.: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3125 B / Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3030 E, EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Chave de Validação: 0fc00d4cff296c25431bbf0b9b0e8928


Ariane Tonin
Controle de Qualidade
CRQ 004487599 – 4ª Região


Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

Relatório de Ensaios Ambientais



www.campoanalises.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA
AGRÍCOLA E AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 19015/22A REV: 0

Processo: 9040/2022 Emissão: 28/07/2022 13:37:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Kinross Brasil Mineração S/A
Endereço: Rodovia BR 040, Km 36,5- s/nº, Zona Rural, Paracatu - MG
Cliente Interessado: Kinross Brasil Mineração S/A
Endereço: Rodovia BR 040, Km 36,5- s/nº, Zona Rural, Paracatu - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: NB 01

Data do Recebimento: 14/07/2022

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

Data da Coleta: 13/07/2022

Natureza da Amostra

Tipo: Água Superficial

Condutividade Elétrica: 225 µS/cm

Oxigênio dissolvido: 6,15 mgO₂/L

pH: 8,16

Potencial Oxi-Redução (ORP): 190 mV

Temperatura da amostra: 21,7 °C

Turbidez: 1,47 NTU

As informações do campo "Observações do Cliente" são de inteira responsabilidade do mesmo, não tendo a CAMPO quaisquer responsabilidade sobre a sua rastreabilidade.

Coordenadas expressas em graus decimais. Datum SIRGAS2000.

Este certificado refere-se exclusivamente a amostra analisada.

A reprodução deste Certificado de Análise somente pode ser realizada por completo. A Reprodução parcial somente é possível com aprovação formal da CAMPO.

Reconhecimento Válido somente para os serviços prestados por este laboratório que sejam visualizados no endereço: <http://www.rmmg.org.br> na página de laboratórios reconhecidos. Ensaio e Calibração

A conferência de Autenticidade deste Certificado pode ser feita utilizando a chave de validação abaixo no site

www.campoanalises.com.br/resultados | SAC: sac@campoanalises.com.br

Chave de Validação: DCFADB-BDCJHJ-GGCHEH



Relatório de Ensaios
Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 19015/22A REV: 0

Processo: 9040/2022 Emissão: 28/07/2022 13:37:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Kinross Brasil Mineração S/A

Endereço: Rodovia BR 040, Km 36,5- s/nº, Zona Rural, Paracatu - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra

Identificação: NB 01

Data da Coleta: 13/07/2022 11:15:00

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Nº Interno	Método de Referência	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹
Cianeto Livre	19015/22A	SMWW 4110 B	<0,005	mg/L	-	0,005	-
Cianeto Total	19015/22A	SMWW 4110 B	<0,005	mg/L	-	0,005	-
Cianeto WAD	19015/22A	SMWW 4110 B	<0,005	mg/L	-	0,005	-
Coliformes Termotolerantes	19015/22A	SMWW 9222 A, B e D	32,7	NMP/100mL	5,2	1	-
Cor real	19015/22A	SMWW 2120 C	<5,0	mg Pt/L	-	5	-
DBO	19015/22A	SMWW 5210 B	<2,00	mgO2/L	-	2,00	-
DQO	19015/22A	SMWW 5220 D	<10,00	mg/L	-	10	-
Nitrato	19015/22A	SMWW 4110 B	0,23	mgN/L	0,01	0,2	-
Nitrito	19015/22A	SMWW 4110 B	<0,05	mgN/L	-	0,05	-

A incerteza expandida foi obtida pela multiplicação da incerteza padrão pelo fator de abrangência K=2.

Todos os ensaios foram realizados dentro dos prazos máximos estabelecidos para cada método e as informações de data e hora de realização do ensaio estão disponíveis aos clientes e podem ser solicitadas pelo email resultados.ambiental@campoanalises.com.br.

Os ensaios referente aos parâmetros de campo (Condutividade Elétrica, Oxigênio dissolvido, pH e Temperatura da amostra) foram realizados no local da coleta.

LQ: Limite de Quantificação do Método | VA: Virtualmente Ausente | ND: Não determinado | NA: Não Aplicável

Sulda

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico



Relatório de Ensaios Ambientais

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 19015/22A REV: 0
Processo: 9040/2022 Emissão: 28/07/2022 13:37:00

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Interessado: Kinross Brasil Mineração S/A

Endereço: Rodovia BR 040, Km 36,5- s/nº, Zona Rural, Paracatu - MG

RESULTADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE - QA/QC

Ensaio	Branco do Método	Padrão				
		Valor de Referência	Valor Obtido	Unidade	Recuperação	Faixa Aceitável
Coliformes Termotolerantes	<1	2,42E+03	2,42E+03	NMP/100mL	100,00	80 a 110
Nitrato	<0,2	7,15	7,01	mgN/L	98,04	80 a 110

Os resultados das análises apresentadas foram validados com a análise de Padrões de Referência Certificados (MRC) para grupo homogêneos e análises de branco de métodos.
Para cada Padrão analisado, foi calculada a recuperação e comparada com os critérios estabelecidos pelo INMETRO.
Os métodos de análises e as condições de método e operacionais foram as mesmas utilizadas para as amostras.

Legenda:

Branco de Método: Resultado da análise de uma amostra do branco do método.

Valor de Referência: Concentração do Padrão utilizado nos ensaios.

Valor Obtido: Concentração do Padrão obtida nas mesmas condições operacionais das amostras.

Recuperação: Percentual de recuperação do Valor do Obtido com relação ao Valor de Referência do Padrão.

Faixa Aceitável: Limites de Aceitação de Recuperação conforme NIT-DICLA 008 do INMETRO.

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA Nº 386256/2022-2

Processo Comercial Nº 11666/2022-51

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	KINROSS BRASIL MINERACAO S/A
Endereço:	Área RURAL, S/N - ROD. BR 040 KM 36.5 - AREA RURAL DE PARACATU - Paracatu - MG - CEP: 38609899
Nome do Solicitante:	Thalita Ribeiro da Silva

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	12282401		
Identificação do Cliente:	NB 01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Interessado		
Data da Amostragem :	11/10/2022 10:11:00		
Data da entrada no laboratório:	12/10/2022 09:00:00	Data de Elaboração do RRA:	06/12/2022

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data do Início do Ensaio	F1	F2
Cálcio	mg/L	1	0,1	30,5	15/10/2022 16:34	---	---
Magnésio	mg/L	1	0,1	16,2	15/10/2022 16:34	---	---
Sódio	mg/L	1	0,1	1,80	15/10/2022 16:34	---	---
Potássio	mg/L	1	0,1	1,25	15/10/2022 16:34	---	---
Alumínio	mg/L	1	0,001	0,145	15/10/2022 16:34	---	---
Arsênio	mg/L	1	0,0005	0,00239	15/10/2022 16:34	---	---
Chumbo	mg/L	1	0,0005	< 0,0005	15/10/2022 16:34	---	---
Cobre	mg/L	1	0,00025	< 0,00025	15/10/2022 16:34	---	---
Ferro	mg/L	1	0,001	0,0902	15/10/2022 16:34	---	---
Mercurio	mg/L	1	0,0001	< 0,0001	15/10/2022 16:34	---	---
Zinco	mg/L	1	0,001	< 0,001	15/10/2022 16:34	---	---
Níquel Dissolvido	mg/L	1	0,001	< 0,001	15/10/2022 03:31	---	---
Níquel	mg/L	1	0,001	< 0,001	15/10/2022 16:34	---	---
Alcalinidade Total	mg/L	2	5	155	23/10/2022 08:34	---	---
Cor	CU	---	5	6,7	12/10/2022 13:00	---	---
DBO	mg/L	1,1	2,2	< 2,2	12/10/2022 14:00	---	---
DQO	mg/L	1	5	< 5	12/10/2022 11:00	---	---
Fluoreto	mg/L	2	0,1	0,10	16/10/2022 10:39	---	---
Nitrato (como N)	mg/L	1	0,1	0,21	20/10/2022 15:39	---	---
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,01	< 0,01	12/10/2022 12:00	---	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1	0,1	< 0,1	21/10/2022 09:19	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg/L	---	5	< 5	13/10/2022 12:00	---	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	---	10	178	18/10/2022 10:00	---	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	---	10	< 10	18/10/2022 10:00	---	---
Sulfato	mg/L	2	1	20,5	16/10/2022 10:39	---	---
Sulfetos (como H2S não dissociado)	mg/L	1	0,002	< 0,002	18/10/2022 00:00	---	---
Cianeto Livre	mg/L	1	0,001	< 0,001	18/10/2022 08:04	---	---
Cianeto	mg/L	1	0,001	< 0,001	18/10/2022 08:04	---	---
Manganês	mg/L	1	0,001	< 0,001	15/10/2022 16:34	---	---
Cálcio Dissolvido	mg/L	1	0,1	28,3	15/10/2022 03:31	---	---
Magnésio Dissolvido	mg/L	1	0,1	15,3	15/10/2022 03:31	---	---
Sódio Dissolvido	mg/L	1	0,1	1,01	15/10/2022 03:31	---	---
Potássio Dissolvido	mg/L	1	0,1	1,09	15/10/2022 03:31	---	---
Alumínio Dissolvido	mg/L	1	0,001	0,0219	15/10/2022 03:31	---	---
Arsênio Dissolvido	mg/L	1	0,0005	0,00229	15/10/2022 03:31	---	---
Chumbo Dissolvido	mg/L	1	0,0005	< 0,0005	15/10/2022 03:31	---	---
Cobre Dissolvido	mg/L	1	0,00025	< 0,00025	15/10/2022 03:31	---	---
Ferro Dissolvido	mg/L	1	0,001	< 0,001	15/10/2022 03:31	---	---
Mercurio Dissolvido	mg/L	1	0,0001	< 0,0001	15/10/2022 03:31	---	---
Manganês Dissolvido	mg/L	1	0,001	< 0,001	15/10/2022 03:31	---	---
Zinco Dissolvido	mg/L	1	0,001	< 0,001	15/10/2022 03:31	---	---
Cloreto	mg/L	2	1	3,29	16/10/2022 10:39	---	---

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data do Início do Ensaio	F1	F2
Fósforo Total	mg/L	1	0,01	< 0,01	15/10/2022 16:34	---	---
Cianeto WAD	mg/L	---	0,001	< 0,001	21/10/2022 15:59	---	---
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	---	1	15,0	12/10/2022 10:30	X	---

Flag 1 (F1): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 1 indicam análise realizada fora do holding time do parâmetro, podendo possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliado com estas ressalvas.

Flag 2 (F2): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 2 indicam análise realizada com a amostra sendo recebida com algum tipo de não conformidade, seja de volume de amostra, tipo frasco utilizado ou da temperatura no recebimento, e liberada após consulta ao interessado. Desta forma os resultados devem ser avaliados considerando esta ressalva.

Resultados Analíticos já levam em consideração o valor da diluição apresentada na tabela de resultados, sendo este valor da diluição apenas informativo.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Laboratórios Ltda.

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente

pH : 7,87

ORP (mv): 243

^ (us/cm): 306

OD (mg/L): 5,79

Turbidez (NTU): 4,92

TEMP.(°C): 26,5

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 386256/2022-1

Histórico de Revisões:

Relatório 386256/2022-1.0: Exclusão, após recebimento da amostra, do parâmetro "<pH - Lab>" devido a erro na elaboração do processo comercial.

Relatório 386256/2022-1.1: Alteração de Unidade de métodos de análises por solicitação do cliente.

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.

Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da Amostragem, são de responsabilidade do interessado.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 386256/2022-2 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 386256/2022-2 - Piracicaba, 386256/2022-2 - Uberlândia anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Referências Metodológicas e Locais de Execução

Bioagri Laboratórios Ltda. – Filial Uberlândia: Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – registrada no CRQ-MG sob n° 15.683, Processo n° 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Fábio Felipe Ribeiro de Oliveira.

Coliformes: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 9222 D

Cor: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2120 C

Série de Sólidos Suspensos: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Métodos 2540 D e E

Série de Sólidos Dissolvidos: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Métodos 2540 C e E

DQO: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 5220 D

DBO: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 5210 B

Óleos e Graxas: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 5520 B

Nitrito: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO2- B

Bioagri Laboratórios Ltda. - Matriz: Rua Aujovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob n° 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.

Cianeto WAD: ASTM D 6888-16

Cianeto Livre: ASTM D 7237-15a

Sulfeto: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 4500 S-2 H

Cianeto Total: ASTM D 7511-12 (2017) e1

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032

Nitrogênio Amoniacal: ISO 11732: 2005

Alcalinidade: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2320 B

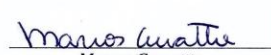
Nitrato: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO3 F

Metais Dissolvidos (ICP-MS): Det.: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3125 B / Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3030 E, EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais Totais (ICP-MS): Det.: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3125 B / Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3030 E, EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Chave de Validação: 87bcb6796c178432fd6d3c29c3fe61fe


Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 386256/2022-2 - Uberlândia

Processo Comercial N° 11666/2022-51

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	KINROSS BRASIL MINERACAO S/A
Endereço:	Área RURAL, S/N - ROD. BR 040 KM 36.5 - AREA RURAL DE PARACATU - Paracatu - MG - CEP: 38609899
Nome do Solicitante:	Thalita Ribeiro da Silva

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:		12282401	
Identificação do Cliente:		NB 01	
Amostra Rotulada como:		Água Superficial	
Coletor:		Interessado	
Data da Amostragem :		11/10/2022 10:11:00	
Data da entrada no laboratório:		12/10/2022 09:00:00	Data de Elaboração do RE: 06/12/2022

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data Início do Ensaio	Corrida	Cód. Método	F1	F2
Cor	---	CU	---	5	6,7	0,67	12/10/2022 13:00	54055/2022	272	---	---
DBO	---	mg/L	1,1	2,2	< 2,2	n.a.	12/10/2022 14:00	54917/2022	15	---	---
DQO	---	mg/L	1	5	< 5	n.a.	12/10/2022 11:00	54057/2022	36	---	---
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	1	0,01	< 0,01	n.a.	12/10/2022 12:00	54051/2022	294	---	---
Óleos e Graxas Totais	---	mg/L	---	5	< 5	n.a.	13/10/2022 12:00	54437/2022	94	---	---
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	---	10	178	8,9	18/10/2022 10:00	---	48	---	---
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	---	10	< 10	n.a.	18/10/2022 10:00	---	49	---	---
Coliformes Termotolerantes	---	UFC/100 mL	---	1	15,0	3	12/10/2022 10:30	---	3712	X	---

Flag 1 (F1): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 1 indicam análise realizada fora do holding time do parâmetro, podendo possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliado com estas ressalvas.

Flag 2 (F2): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 2 indicam análise realizada com a amostra sendo recebida com algum tipo de não conformidade, seja de volume de amostra, tipo frasco utilizado ou da temperatura no recebimento, e liberada após consulta ao interessado. Desta forma os resultados devem ser avaliados considerando esta ressalva.

Resultados Analíticos já levam em consideração o valor da diluição apresentada na tabela de resultados, sendo este valor da diluição apenas informativo.

CONTROLE DE Q QUALIDADE DOS RESULTADOS BRANCOS

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método
386456/2022-1.0	Nitrito (como N)	mg/L	0,01	< 0,01	54051/2022	294
386476/2022-1.0	Cor	CU	5	< 5	54055/2022	272
386482/2022-1.0	DQO	mg/L	5	< 5	54057/2022	36
388938/2022-1.0	Óleos e Graxas Totais	mg/L	5	< 5	54437/2022	94
392056/2022-1.0	DBO	mg/L	2,2	< 2,2	54917/2022	15

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
386457/2022-1.0	Nitrito (como N)	mg/L	0,1	106	80 - 120	54051/2022	294
386477/2022-1.0	Cor	CU	10	103	80 - 120	54055/2022	272
386481/2022-1.0	DQO	%	100	99	80 - 120	54057/2022	36
388939/2022-1.0	Óleos e Graxas Totais	mg/L	100	101	80 - 120	54437/2022	94
392057/2022-1.0	DBO	mg/L	198	108	85 - 115	54917/2022	15

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Laboratórios Ltda.

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

LQ / Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 386256/2022-1

Página 1 de 2 / R.E.: 386256/2022-2 - Uberlândia

Bioagri Laboratórios. - Filial Uberlândia: Avenida Segismundo Pereira, 1052 - Uberlândia/MG - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

RG 080 (rev.13) - Emitido em 02.05.2022

Histórico de Revisões:

Relatório 386256/2022-1.0: Exclusão, após recebimento da amostra, do parâmetro "<pH - Lab>" devido a erro na elaboração do processo comercial.
Relatório 386256/2022-1.1: Alteração de Unidade de métodos de análises por solicitação do cliente.

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.

Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da Amostragem, são de responsabilidade do interessado.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Laboratórios Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep. 38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Fábio Felipe Ribeiro de Oliveira, CRQ-MG nº 213000469..

Referências Metodológicas

3712	Coliformes: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 9222 D
272	Cor: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2120 C
49	Série de Sólidos Suspensos: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Métodos 2540 D e E
48	Série de Sólidos Dissolvidos: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Métodos 2540 C e E
36	DQO: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 5220 D
15	DBO: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 5210 B
94	Óleos e Graxas: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 5520 B
294	Nitrito: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO2- B

Chave de Validação: 87bcb6796c178432fd6d3c29c3fe61fe


Fábio Felipe Ribeiro de Oliveira
Coordenador do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 386256/2022-2 - Piracicaba

Processo Comercial Nº 11666/2022-51

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	KINROSS BRASIL MINERACAO S/A
Endereço:	Área RURAL, S/N - ROD. BR 040 KM 36.5 - AREA RURAL DE PARACATU - Paracatu - MG - CEP: 38609899
Nome do Solicitante:	Thalita Ribeiro da Silva

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	12282401		
Identificação do Cliente:	NB 01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Interessado		
Data da Amostragem :	11/10/2022 10:11:00		
Data da entrada no laboratório:	12/10/2022 09:00:00	Data de Elaboração do RE:	06/12/2022

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data Início do Ensaio	Corrida	Cód. Método	F1	F2
Cálcio	7440-70-2	mg/L	1	0,1	30,5	3,7	15/10/2022 16:34	54806/2022	373	---	---
Magnésio	7439-95-4	mg/L	1	0,1	16,2	1,9	15/10/2022 16:34	54806/2022	373	---	---
Sódio	7440-23-5	mg/L	1	0,1	1,80	0,22	15/10/2022 16:34	54806/2022	373	---	---
Potássio	7440-09-7	mg/L	1	0,1	1,25	0,15	15/10/2022 16:34	54806/2022	373	---	---
Alumínio	7429-90-5	mg/L	1	0,001	0,145	0,017	15/10/2022 16:34	54806/2022	373	---	---
Arsênio	7440-38-2	mg/L	1	0,0005	0,00239	0,00029	15/10/2022 16:34	54806/2022	373	---	---
Chumbo	7439-92-1	mg/L	1	0,0005	< 0,0005	n.a.	15/10/2022 16:34	54806/2022	373	---	---
Cobre	7440-50-8	mg/L	1	0,00025	< 0,00025	n.a.	15/10/2022 16:34	54806/2022	373	---	---
Ferro	7439-89-6	mg/L	1	0,001	0,0902	0,011	15/10/2022 16:34	54806/2022	373	---	---
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	1	0,0001	< 0,0001	n.a.	15/10/2022 16:34	54806/2022	373	---	---
Zinco	7440-66-6	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	15/10/2022 16:34	54806/2022	373	---	---
Níquel Dissolvido	7440-02-0	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	15/10/2022 03:31	54803/2022	372	---	---
Níquel	7440-02-0	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	15/10/2022 16:34	54806/2022	373	---	---
Alcalinidade Total	---	mg/L	2	5	155	16	23/10/2022 08:34	56283/2022	28	---	---
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	2	0,1	0,10	0,017	16/10/2022 10:39	54991/2022	2979	---	---
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	1	0,1	0,21	0,032	20/10/2022 15:39	55737/2022	5453	---	---
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	mg/L	1	0,1	< 0,1	n.a.	21/10/2022 09:19	55945/2022	314	---	---
Sulfato	14808-79-8	mg/L	2	1	20,5	3,5	16/10/2022 10:39	54991/2022	2979	---	---
Sulfetos (como H2S não dissociado)	---	mg/L	1	0,002	< 0,002	n.a.	18/10/2022 00:00	55091/2022	1857	---	---
Cianeto Livre	57-12-5	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	18/10/2022 08:04	55079/2022	240	---	---
Cianeto	57-12-5	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	18/10/2022 08:04	55144/2022	3117	---	---
Manganês	7439-96-5	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	15/10/2022 16:34	54806/2022	373	---	---
Cálcio Dissolvido	---	mg/L	1	0,1	28,3	3,4	15/10/2022 03:31	54803/2022	372	---	---
Magnésio Dissolvido	---	mg/L	1	0,1	15,3	1,8	15/10/2022 03:31	54803/2022	372	---	---
Sódio Dissolvido	7440-23-5	mg/L	1	0,1	1,01	0,12	15/10/2022 03:31	54803/2022	372	---	---
Potássio Dissolvido	7440-09-7	mg/L	1	0,1	1,09	0,13	15/10/2022 03:31	54803/2022	372	---	---
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	1	0,001	0,0219	0,0026	15/10/2022 03:31	54803/2022	372	---	---

Parâmetros	CAS	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data Início do Ensaio	Corrida	Cód. Método	F1	F2
Arsênio Dissolvido	7440-38-2	mg/L	1	0,0005	0,00229	0,00027	15/10/2022 03:31	54803/2022	372	---	---
Chumbo Dissolvido	7439-92-1	mg/L	1	0,0005	< 0,0005	n.a.	15/10/2022 03:31	54803/2022	372	---	---
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	1	0,00025	< 0,00025	n.a.	15/10/2022 03:31	54803/2022	372	---	---
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	15/10/2022 03:31	54803/2022	372	---	---
Mercurio Dissolvido	7439-97-6	mg/L	1	0,0001	< 0,0001	n.a.	15/10/2022 03:31	54803/2022	372	---	---
Manganês Dissolvido	7439-96-5	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	15/10/2022 03:31	54803/2022	372	---	---
Zinco Dissolvido	7440-66-6	mg/L	1	0,001	< 0,001	n.a.	15/10/2022 03:31	54803/2022	372	---	---
Cloreto	16887-00-6	mg/L	2	1	3,29	0,56	16/10/2022 10:39	54991/2022	2979	---	---
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	1	0,01	< 0,01	n.a.	15/10/2022 16:34	54806/2022	373	---	---
Cianeto WAD	57-12-5	mg/L	---	0,001	< 0,001	n.a.	21/10/2022 15:59	55829/2022	1762	---	---

Flag 1 (F1): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 1 indicam análise realizada fora do holding time do parâmetro, podendo possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliado com estas ressalvas.

Flag 2 (F2): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 2 indicam análise realizada com a amostra sendo recebida com algum tipo de não conformidade, seja de volume de amostra, tipo frasco utilizado ou da temperatura no recebimento, e liberada após consulta ao interessado. Desta forma os resultados devem ser avaliados considerando esta ressalva.

Resultados Analíticos já levam em consideração o valor da diluição apresentada na tabela de resultados, sendo este valor da diluição apenas informativo.

CONTROLE DE QUALIDADE DOS RESULTADOS BRANCOS

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método
391559/2022-1.0	Sódio Dissolvido	µg/L	100	< 100	54803/2022	372
391559/2022-1.0	Magnésio Dissolvido	µg/L	100	< 100	54803/2022	372
391559/2022-1.0	Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	54803/2022	372
391559/2022-1.0	Mercurio Dissolvido	µg/L	0,1	< 0,1	54803/2022	372
391559/2022-1.0	Potássio Dissolvido	µg/L	100	< 100	54803/2022	372
391559/2022-1.0	Cálcio Dissolvido	µg/L	100	< 100	54803/2022	372
391559/2022-1.0	Manganês Dissolvido	µg/L	1	< 1	54803/2022	372
391559/2022-1.0	Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	54803/2022	372
391559/2022-1.0	Níquel Dissolvido	µg/L	1	< 1	54803/2022	372
391559/2022-1.0	Cobre Dissolvido	µg/L	0,25	< 0,25	54803/2022	372
391559/2022-1.0	Zinco Dissolvido	µg/L	1	< 1	54803/2022	372
391559/2022-1.0	Arsênio Dissolvido	µg/L	0,5	< 0,5	54803/2022	372
391559/2022-1.0	Chumbo Dissolvido	µg/L	0,5	< 0,5	54803/2022	372
391565/2022-1.0	Sódio	µg/L	100	< 100	54806/2022	373
391565/2022-1.0	Magnésio	µg/L	100	< 100	54806/2022	373
391565/2022-1.0	Alumínio	µg/L	1	< 1	54806/2022	373
391565/2022-1.0	Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	54806/2022	373
391565/2022-1.0	Potássio	µg/L	100	< 100	54806/2022	373
391565/2022-1.0	Cálcio	µg/L	100	< 100	54806/2022	373
391565/2022-1.0	Manganês	µg/L	1	< 1	54806/2022	373
391565/2022-1.0	Ferro	µg/L	1	< 1	54806/2022	373
391565/2022-1.0	Níquel	µg/L	1	< 1	54806/2022	373
391565/2022-1.0	Cobre	µg/L	0,25	< 0,25	54806/2022	373
391565/2022-1.0	Zinco	µg/L	1	< 1	54806/2022	373
391565/2022-1.0	Arsênio	µg/L	0,5	< 0,5	54806/2022	373
391565/2022-1.0	Chumbo	µg/L	0,5	< 0,5	54806/2022	373
391565/2022-1.0	Fósforo Total	µg/L	10	< 10	54806/2022	373
392318/2022-1.0	Fluoreto	mg/L	0,05	< 0,05	54991/2022	2979
392318/2022-1.0	Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	54991/2022	2979
392318/2022-1.0	Cloreto	mg/L	0,5	< 0,5	54991/2022	2979
393550/2022-1.0	Cianeto Livre	mg/L	0,001	< 0,001	55079/2022	240
393949/2022-1.0	Cianeto	mg/L	0,001	< 0,001	55144/2022	3117
398562/2022-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	0,1	< 0,1	55737/2022	5453
399137/2022-1.0	Cianeto WAD	mg/L	0,001	< 0,001	55829/2022	1762
400211/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	55945/2022	314

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
391560/2022-1.0	Lítio	µg/L	10	84	80 - 120	54803/2022	372
391560/2022-1.0	Vanádio	µg/L	10	81	80 - 120	54803/2022	372
391560/2022-1.0	Cobalto	µg/L	10	85	80 - 120	54803/2022	372
391560/2022-1.0	Zinco	µg/L	10	106	80 - 120	54803/2022	372
391560/2022-1.0	Molibdênio	µg/L	10	94	80 - 120	54803/2022	372
391560/2022-1.0	Antimônio	µg/L	10	90	80 - 120	54803/2022	372
391560/2022-1.0	Chumbo	µg/L	10	99	80 - 120	54803/2022	372

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q uantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
391566/2022-1.0	Lítio	µg/L	10	98	80 - 120	54806/2022	373
391566/2022-1.0	Vanádio	µg/L	10	89	80 - 120	54806/2022	373
391566/2022-1.0	Cobalto	µg/L	10	82	80 - 120	54806/2022	373
391566/2022-1.0	Zinco	µg/L	10	105	80 - 120	54806/2022	373
391566/2022-1.0	Molibdênio	µg/L	10	99	80 - 120	54806/2022	373
391566/2022-1.0	Antimônio	µg/L	10	86	80 - 120	54806/2022	373
391566/2022-1.0	Chumbo	µg/L	10	85	80 - 120	54806/2022	373
392319/2022-1.0	Fluoreto	mg/L	0,5	97	80 - 120	54991/2022	2979
392319/2022-1.0	Sulfato	mg/L	5	102	80 - 120	54991/2022	2979
392319/2022-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	104	80 - 120	54991/2022	2980
393551/2022-1.0	Cianeto Livre	mg/L	0,025	105	80 - 120	55079/2022	240
393613/2022-1.0	Sulfeto	mg/L	0,2	85	70 - 130	55091/2022	62
393951/2022-1.0	Cianeto	mg/L	0,025	90	80 - 120	55144/2022	3117
398561/2022-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	110	80 - 120	55737/2022	5453
399136/2022-1.0	Cianeto WAD	mg/L	0,025	99	80 - 120	55829/2022	1762
400210/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	%	1	93	80 - 120	55945/2022	314
402666/2022-1.0	Alcalinidade Total	mg/L	50	104	80 - 120	56283/2022	28

SURRO GATES

Número da amostra / Origem	Parâmetros	Unidade	Q uantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
Amostras Branco							
391559/2022-1.0	Ítrio (Metais Dissolvidos)	%	50	103	70 - 130	54803/2022	372
391565/2022-1.0	Ítrio (Metais Totais)	%	50	101	70 - 130	54806/2022	373
Amostras Controle							
391560/2022-1.0	Ítrio (Metais Dissolvidos)	%	50	101	70 - 130	54803/2022	372
391566/2022-1.0	Ítrio (Metais Totais)	%	50	107	70 - 130	54806/2022	373
Item de Ensaio							
386256/2022-1.2	Ítrio (Metais Dissolvidos)	µg/L	50	114	70 - 130	54803/2022	372
386256/2022-1.2	Ítrio (Metais Totais)	µg/L	50	97,9	70 - 130	54806/2022	373

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Laboratórios Ltda.

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 386256/2022-1

Histórico de Revisões:

Relatório 386256/2022-1.0: Exclusão, após recebimento da amostra, do parâmetro "<pH - Lab>" devido a erro na elaboração do processo comercial.

Relatório 386256/2022-1.1: Alteração de Unidade de métodos de análises por solicitação do cliente.

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.

Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da Amostragem, são de responsabilidade do interessado.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

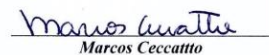
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Laboratórios Ltda. - Matriz, situada na Rua Aujovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

1762	Cianeto WAD: ASTM D 6888-16
240	Cianeto Livre: ASTM D 7237-15a
1857	Sulfeto: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 4500 S-2 H
3117	Cianeto Total: ASTM D 7511-12 (2017) e1
2979	Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032
314	Nitrogênio Amoniacal: ISO 11732: 2005
28	Alcalinidade: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2320 B
5453	Nitrato: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO3 F
372	Metais Dissolvidos (ICP-MS): Det.: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3125 B / Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3030 E, EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
373	Metais Totais (ICP-MS): Det.: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3125 B / Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3030 E, EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Chave de Validação: 87bcb6796c178432fd6d3c29c3fe61fe


Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região



Relatório de Ensaios de Qualidade do Ar

CERTIFICADO DE ANÁLISE Nº: 28880/22A REV: 0

Emissão: 19/10/2022 15:39:00

Processo: 14270/2022

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente Solicitante: Kinross Brasil Mineração S/A**Endereço:** Rodovia BR 040, Km 36,5- s/nº , Zona Rural - Paracatu - MG**Cliente Interessado:** Kinross Brasil Mineração S/A**Endereço:** Rodovia BR 040, Km 36,5- s/nº , Zona Rural - Paracatu - MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Identificação da Amostragem

Identificação do Ponto: Barragem Eustáquio - Filtro 1271**Equipamento Utilizado:** 571**Validade da Calibração:** 04/12/2022**Responsável pela Amostragem:** Cliente

Dados da Amostragem

Data de Início da Amostragem: 10/10/2022**Hora Início da Amostragem:** 14:57:00**Horômetro inicial:** 4760,83**Horômetro Final:** 4784,83**Temperatura Inicial:** NA °C**Pressão Inicial:** 32**Condições Ambientais:** Não Informado**Vazão Média de Amostragem:** 1,157**Norma técnica utilizada:** ABNT NBR 13412:1995**Plano de Amostragem:** 14270/2022

OBSERVAÇÕES DA AMOSTRAGEM

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetro	Nº Interno	Protocolo	Resultado	Unidade	Incerteza da medição	L.Q.	VMP ¹	VMP ²
PM 10 - Partículas Inaláveis	28880/22A	ABNT NBR 13412:1995	59,36	µg/Nm³	-	2	120	40

¹ Valor máximo permitido para 24 horas conforme CONAMA 491/2018, exceto para NO2 (1 hora)

² Valor máximo permitido para média anual conforme CONAMA 491/2018

A amostragem foi realizada nas instalações do Cliente e as determinações do analito no Laboratório da CAMPO.

A incerteza expandida foi obtida pela multiplicação da incerteza padrão pelo fator de abrangência K=2.

As informações de data e hora de realização do ensaio estão disponíveis aos clientes e podem ser solicitadas pelo e-mail "resultados.ambiental@campoanalises.com.br"

Os resultados expressos neste relatório de ensaio referem-se exclusivamente ao item amostrado e ensaiado.

É proibida a reprodução parcial deste certificado. A Incerteza da amostragem está contida na incerteza do ensaio.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1039.

Fernando Vilela, DSc
CRQ - MG 02102119
Responsável Técnico

Ensaio
ABNT NBR
ISO/IEC 17025



CRL 1039

Chave de Validação: DECDDD-BDIBIH-BECHEH



CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA IV REGIÃO

Rua Oscar Freire, 2039 - CEP 05409-011 - SÃO PAULO
Contatos: (11) 3061-6000 - www.crq4.org.br
Atendimento ao público: segunda a sexta-feira das 9h30 às 15h



ART

CERTIFICADO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

nº 5109 / 2022

VALIDADE ATÉ **31/03/2023**

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 **BIOAGRI AMBIENTAL LTDA**, registrado neste Conselho sob nº **16082-F**, processo **141850**, CNPJ nº **04.830.624/0001-97**, sito à **R AUJOVIL MARTINI, 177/201, DOIS CÓRREGOS**, cidade **PIRACICABA**, UF: **SP** tendo o(a) Profissional: **MARCOS DONIZETE CECCATTO**, registrado(a) neste Conselho com título de **ENGENHEIRO DE ALIMENTOS**, registro nº **04364387**, processo nº **66526**, como o Responsável técnico pelas atividades da área da química e por todos os licenciamentos ambientais municipais e estaduais.

Atestamos que o Estabelecimento e seu Responsável Técnico acima mencionados encontram-se em situação regular junto a este Conselho Regional de Química.

São Paulo, 04 de março de 2022

José Antonio de J. Sacco
Gerente

Para consultar a validade deste documento, acesse www.crq4.org.br/consultaart e digite o código: A037-7014-OBJ5



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - 2ª REGIÃO

MINAS GERAIS

CRQ-2ª REGIÃO/MG

CERTIFICADO DE FUNÇÃO TÉCNICA

Lv.96 FT Fl.37 N.6.684

Certificamos que a empresa CAMPO FERTILIDADE DO SOLO E NUTRICAÇÃO VEGETAL LTDA., CNPJ 05.043.119/0001-65 está registrada neste Conselho sob o nº. 16.461, Processo nº. 0195/10 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) FERNANDO JOSE VILELA - LICENCIADO EM QUÍMICA registrado (a) neste CRQ-2ª Região/MG sob o nº. 02102119 Processo nº. 0753/07 com abrangência LABORATÓRIO: GESTÃO, ENSAIOS E PESQ. PESQ E DESENV DE MÉTODOS E PRODS. ANÁLISES QUÍM, QUIM-BIOLÓGICA, BROMATOLÓGICA, TOXICOLÓGICA E LEGAL, PADRONIZAÇÃO E CONTROLE DA QUALIDADE conforme registro de "Anotação de Responsabilidade Técnica".

OBSERVAÇÃO: O Contratante e o Contratado acima referidos se acham regularizados junto a esta entidade até 31 de dezembro de 2022, salvo alterações antes do término do exercício.

Válido até 31 de março de 2023
Belo Horizonte, 06 de abril de 2022

MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA

Gerente de Registros

CRQ-2ª Região/MG