

Inspeção, Monitoramento e Gestão de Barragem de Mineração



Knowledge grows



Nº BM 06/2025

REV. 01

BOLETIM MENSAL DE GESTÃO DE BARRAGEM
UNIDADE MINERADORA DE LAGAMAR (UML)
BARRAGEM CAVA B

JUNHO 2025



Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO
BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM N° 06/2025 REV. 01

PÁGINA
2 / 24

Unidade Mineradora de Lagamar (UML)

BOLETIM MENSAL DE GESTÃO DA BARRAGEM CAVA B

Lagamar, 16 de julho 2025



Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM N° 06/2025 REV. 01

PÁGINA
3 / 24

FICHA TÉCNICA

EMPREENDIMENTO E EMPREENDEDOR

RAZÃO SOCIAL Yara Brasil Fertilizantes S/A
CNPJ 92.660.604/0174-09
INSCRIÇÃO ESTADUAL 287.458.532.09-46
EMPREENDIMENTO Unidade Mineradora de Lagamar (UML)
ENDEREÇO ELETRÔNICO <https://unidade.lagamar.com.br>
ESTRUTURA Barragem Cava B
ENDEREÇO Fazenda Rocinha, S/N, Zona Rural, Lagamar/MG
CEP: 38.785-000
TELEFONE (34) 3812-2000

REPRESENTANTE LEGAL DO EMPREENDIMENTO

NOME Edvan Machado da Cruz
FORMAÇÃO Engenheiro de Produção
CARGO Diretor Regional de Operações
CONTATO edvan.cruz@yara.com

CONTATO DIRETO NO EMPREENDIMENTO

NOME Wanderlei Moreira Garcia Banhos
FORMAÇÃO Engenheiro Ambiental e Engenheiro de Segurança do Trabalho
CARGO Coordenador de Operações
CONTATO wanderlei.banhos@yara.com

RESPONSÁVEL TÉCNICA PELA SEGURANÇA DA BARRAGEM

NOME Hayane Eloí Silva Viana
FORMAÇÃO Engenheira de Minas e Engenheira Geotécnica
CARGO Responsável Técnica pela Segurança da Barragem
CREA 297.231MG
ART N° MG20232093005
CONTATO hayaneesv@me.com



Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO
BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM Nº 06/2025 REV. 01

PÁGINA
4 / 24

FICHA TÉCNICA

RESPONSÁVEIS PELA CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DO MACIÇO DA BARRAGEM

1ª ETAPA DE ALTEAMENTO (*STARTER DAM*) - 2006

CONSTRUÇÃO SCAVASUL Terraplanagem
Responsável Técnico Engenheiro Milton

2ª ETAPA DE ALTEAMENTO (*JUSANTE*) - 2008

CONSTRUÇÃO SCAVASUL Terraplanagem
Responsável Técnico Engenheiro Milton

SONDAGENS E INSTALAÇÃO DE INSTRUMENTAÇÃO DE CONTROLE PROSPEC SOLOS Geologia e Sondagens
Responsável Técnico Geólogo Edésio Albertino

ENSAIOS GEOTÉCNICOS DE LABORATÓRIO GEOLABOR Engenharia
Responsável Técnico Naim Lopes

3ª ETAPA DE ALTEAMENTO (*JUSANTE*) - 2010

CONSTRUÇÃO JP Bechara Terraplanagem e Pavimentação
Responsável Técnico Engenheiro Dalécio Takenami

CONTROLE TECNOLÓGICO CONCRESOLO Engenharia
Responsável Técnico Antônio Eduardo

ENSAIOS GEOTÉCNICOS DE LABORATÓRIO CONCRESOLO Engenharia
Responsável Técnico Fernando Nunes

4ª ETAPA DE ALTEAMENTO (*JUSANTE*) - 2011

CONSTRUÇÃO JP Bechara Terraplanagem e Pavimentação
Responsável Técnico Engenheiro Dalécio Takenami

CONTROLE TECNOLÓGICO CONCRESOLO Engenharia
Responsável Técnico Antônio Eduardo

INSTALAÇÃO DE INSTRUMENTAÇÃO DE CONTROLE PROSPEC SOLOS Geologia e Sondagens
Responsável Técnico Geólogo Edésio Albertino



INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM Nº 06/2025 REV. 01

PÁGINA
5 / 24

5ª ETAPA DE ALTEAMENTO (LINHA DE CENTRO) - 2012

CONSTRUÇÃO JP Bechara Terraplanagem e Pavimentação
Responsável Técnico Engenheiro Manuel Batista

CONSULTORES TERCEIRIZADOS

SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Prestação de serviços topográficos, como leituras quinzenais dos marcos topográficos e do nível d'água do reservatório e ainda, levantamento topográfico sob demanda.

RAZÃO SOCIAL TOPLAN Topografia e planejamento Ltda

CNPJ 01.507.960/0001-05

ENDEREÇO Rua Coronel Rabelo, nº 1763, Centro, Patrocínio/MG - CEP: 38.740-042

TELEFONE (34) 3831-3087 e (34) 3832-3689

E-MAIL contato@toplan.eng.br

MONITORAMENTO DE ÁGUAS, SEDIMENTOS E SOLO

Monitoramentos de águas superficiais e subterrâneas, sedimentos de corpo hídrico e de qualidade do solo realizados conforme as especificações e periodicidades definidas na Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.181/2022, Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008, Resolução CONAMA nº 396/2008 e as Leis Federal nº 12.334/2010 e Estadual nº 23.291/2019.

RAZÃO SOCIAL Laboratório Água & Terra Ltda.

CNPJ 10.639.491/0001-79

ENDEREÇO Avenida Marabas, nº 3737, Bairro Bela Vista, Patos de Minas/MG.
CEP: 38.703-236

TELEFONE (34) 3815-5656

ENDEREÇO ELETRÔNICO <https://www.labaguaeterra.com.br/novosite/>

E-MAIL laboratorio@labaguaeterra.com

INSPEÇÕES SEMESTRAIS

Emissão do Relatório de Inspeção de Segurança Regular (RISR) semestralmente, com respectiva Declaração de Condição de Estabilidade (DCE) e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), a ser enviado à ANM via Portal SIGBM, entre 1º e 31 de março e entre 1º e 30 de setembro, em conformidade com o Art. 19, inciso III, da Resolução ANM nº 95/2022.

RAZÃO SOCIAL Terracota Consultoria e Projetos Ltda.

CNPJ 29.794.420/0001-79



Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM Nº 06/2025 REV. 01

PÁGINA
6 / 24

ENDEREÇO Rua Eurico Lima Gil, nº 40, Sala 01, Santa Amélia, Belo Horizonte/MG.
CEP 31.560-370

TELEFONE (31) 3786-4226

ENDEREÇO ELETRÔNICO <http://terracota.pro>

E-MAIL contato@terracota.pro

Emissão do Relatório de Inspeção Semestral (RIS), com respectiva Declaração de Condição de Estabilidade (DCE) e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), a ser enviado à FEAM via Portal EcoSistemas, entre 1º e 31 de março e entre 1º e 30 de setembro, em conformidade com o Art. 18 da Portaria FEAM nº699/2023.

RAZÃO SOCIAL Silva Mendes Geotecnia

CNPJ 51.235.738/0001-79

ENDEREÇO Rua Quarenta e Cinco, s/nº, Bairro Nova Vila, Ceres/GO.
CEP 76.300-000

TELEFONE (63) 31 9 9232-0501

E-MAIL yurismvieira@icloud.com

AUDITORIA TÉCNICA DE SEGURANÇA

Emissão do Relatório de Auditoria Técnica de Segurança de Barragem (RTSB), com respectiva Declaração de Condição de Estabilidade (DCE) e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), a ser apresentado ao órgão ou à entidade competente do SISEMA até o dia 1º de setembro do ano de sua elaboração conforme a periodicidade definida nos incisos do caput do art. 17 da Lei 23.291, de 2019.

RAZÃO SOCIAL Terracota Consultoria e Projetos Ltda.

CNPJ 29.794.420/0001-79

ENDEREÇO Rua Eurico Lima Gil, nº 40, Sala 01, Santa Amélia, Belo Horizonte/MG.
CEP 31.560-370

TELEFONE (31) 3786-4226

ENDEREÇO ELETRÔNICO <http://terracota.pro>

E-MAIL contato@terracota.pro

CONSULTORIA GEOTÉCNICA

Prestação de serviços geotécnicos gerais, como terceirização de responsável técnica, atualização de Plano de Segurança de Barragem (PSB) e elaboração de relatórios de engenharia.

RAZÃO SOCIAL MLF Comercio Serviços Importação e Exportação de Equipamentos de
Instrumentação Geotécnica Ltda

CNPJ 05.358.144/0001-38



Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO
BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM Nº 06/2025 REV. 01

PÁGINA
7 / 24

ENDEREÇO Alameda do Ingá 754, 2º andar, Sala 202, Vale do Sereno, Nova Lima/ MG
CEP 34006-042

TELEFONE (31) 3542-9278

ENDEREÇO ELETRÔNICO <https://www.mlfgeomecanica.com.br/>

E-MAIL mauri.ferreira@mlfgeomecanica.com.br

PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS

Elaboração do Projeto de Descaracterização da Barragem Cava B e emissão mensal, mediante vistoria in loco, de Relatório de Acompanhamento de Obras.

RAZÃO SOCIAL MLF Comercio Serviços Importação e Exportação de Equipamentos de
Instrumentação Geotécnica Ltda

CNPJ 05.358.144/0001-38

ENDEREÇO Alameda do Ingá 754, 2º andar, Sala 202, Vale do Sereno, Nova Lima/ MG
CEP 34006-042

TELEFONE (31) 3542-9278

ENDEREÇO ELETRÔNICO <https://www.mlfgeomecanica.com.br/>

E-MAIL mauri.ferreira@mlfgeomecanica.com.br



Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM N° 06/2025 REV. 01

PÁGINA
8 / 24

SUMÁRIO

INFORMAÇÕES TÉCNICAS DA ESTRUTURA	9
DISPOSIÇÃO DE REJEITOS COM BARRAMENTO	9
TIPO DE REJEITO ARMAZENADO	9
COORDENADAS DO CENTRO DA CRISTA.....	9
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	9
GRAU DE UMIDADE	10
NÍVEL D'ÁGUA DO RESERVATÓRIO	10
VOLUME D'ÁGUA DO RESERVATÓRIO	10
INDICADORES DE NÍVEL D'ÁGUA.....	11
PIEZÔMETROS	14
MONITORAMENTO DO MEIO FÍSICO.....	16
ÁGUAS SUPERFICIAIS (Mensal).....	16
QUALIDADE DO SOLO (Trimestral).....	Erro! Indicador não definido.
SEDIMENTOS DE CORPO HÍDRICO (Trimestral).....	17
ÁGUAS SUBTERRÂNEAS (Trimestral).....	17
MATERIAL PARTICULADO (POEIRA).....	17
DECLARAÇÃO DE CONDIÇÃO ESTABILIDADE (DCE)	18
ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART's)	19
RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	19
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR (RISR)	20
MONITORAMENTO DE ÁGUA SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA, SEDIMENTOS E QUALIDADE DO SOLO	22
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	23



Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM N° 06/2025 REV. 01

PÁGINA
9 / 24

INFORMAÇÕES TÉCNICAS DA ESTRUTURA

DISPOSIÇÃO DE REJEITOS COM BARRAMENTO

TIPO DE BARRAGEM DE MINERAÇÃO	Cava com barramento construído
SITUAÇÃO OPERACIONAL	ATIVA (Desde 2012 sem receber rejeitos)
ESTRUTURA COM O OBJETIVO DE CONTENÇÃO DE	Rejeitos

TIPO DE REJEITO ARMAZENADO

MINERAL PRINCIPAL PRESENTE NO RESERVATÓRIO	Fosfato
PROCESSO DE BENEFICIAMENTO	Britagem, moagem e concentração
PRODUTOS QUÍMICOS UTILIZADOS	Soda cáustica

COORDENADAS DO CENTRO DA CRISTA

LATITUDE	-18°16'47.500"
LONGITUDE	-46°51'43.600"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ALTURA MÁXIMA DE PROJETO (m)	21,0
ALTURA MÁXIMA ATUAL (m)	21,0
COMPRIMENTO DE PROJETO DA CRISTA (m)	840,0
COMPRIMENTO ATUAL DA CRISTA (m)	840,0
DESCARGA MÁXIMA DO VERETEDOURO (m³/s)	500,0
ÁREA DO RESERVATÓRIO (m²)	165.000,0
MATERIAL CONSTRUTIVO DO MACIÇO	Terra homogênea
TIPO DE FUNDAÇÃO	Solo residual / Aluvião
FUNDAÇÃO	Fundação parcialmente investigada
TEMPO DE RECORRÊNCIA DA VAZÃO DE PROJETO	Decamilenar
DRENAGEM INTERNA	Drenagem construída conforme projeto ou não existe drenagem em projeto
CONTROLE DE COMPACTAÇÃO	Existem documentos que comprovam o controle de compactação conforme projeto e que comprovam o acompanhamento e controle tecnológico durante a execução
INCLINAÇÃO MÉDIA DOS TALUDES NA SEÇÃO PRINCIPAL	Suave (Inclinação média dos taludes na seção principal $\leq 1V:3H$) Ou Barragem de Concreto
MÉTODO CONSTRUTIVO DA BARRAGEM	Alteamento a jusante
TIPO DE ALTEAMENTO	Por etapas
INSTRUMENTAÇÃO	Existe instrumentação de acordo com o projeto técnico
A BARRAGEM POSSUI MANTA IMPERMEABILIZANTE?	Não



Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B

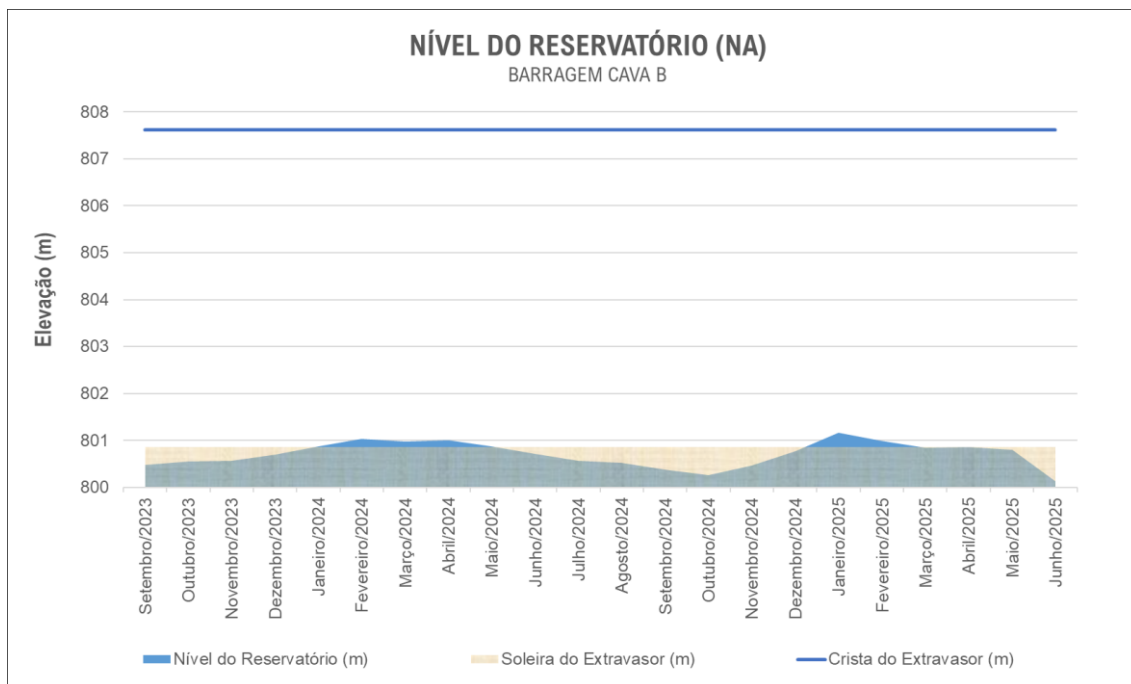
TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM N° 06/2025 REV. 01

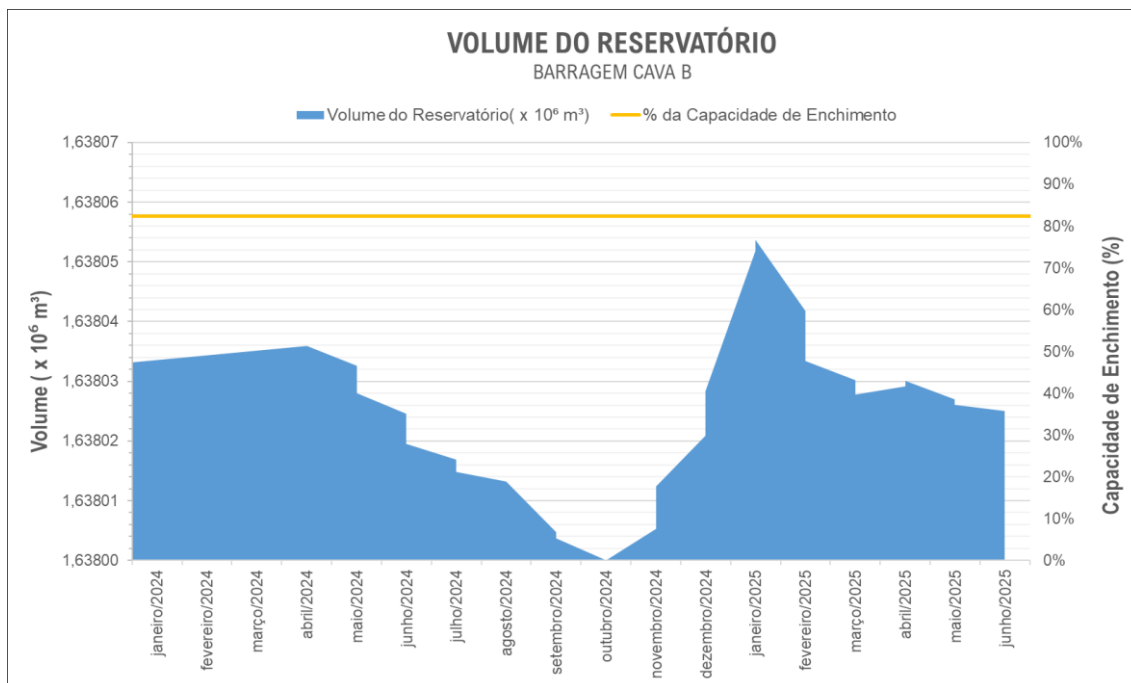
PÁGINA
10 / 24

GRAU DE UMIDADE

NÍVEL D'ÁGUA DO RESERVATÓRIO



VOLUME D'ÁGUA DO RESERVATÓRIO





Knowledge grows

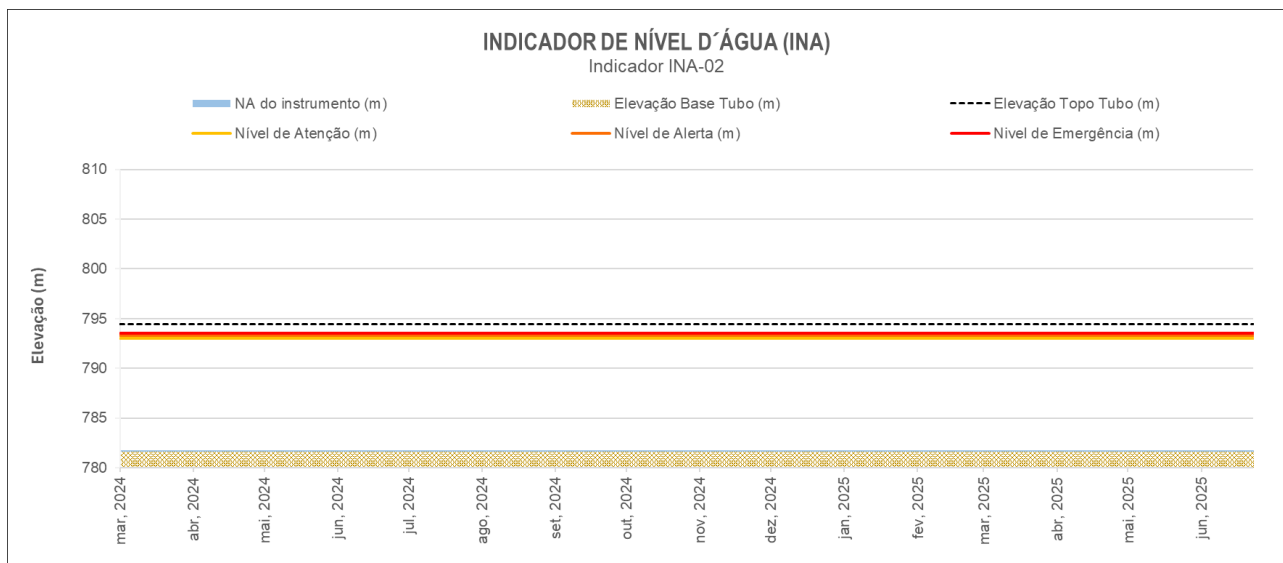
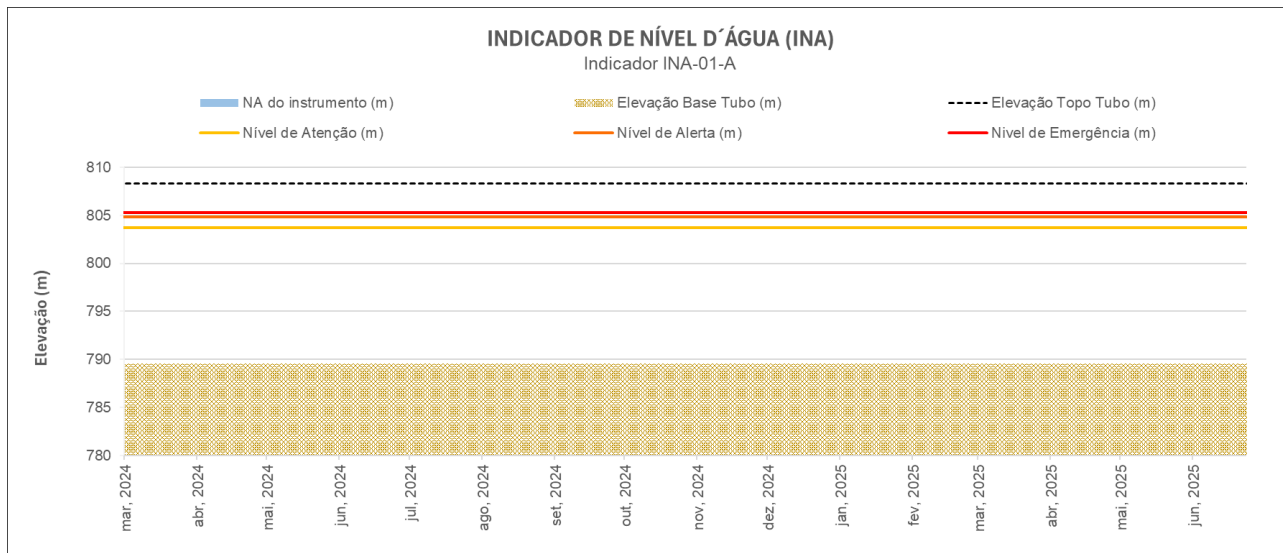
INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM Nº 06/2025 REV. 01

PÁGINA
11 / 24

INDICADORES DE NÍVEL D'ÁGUA





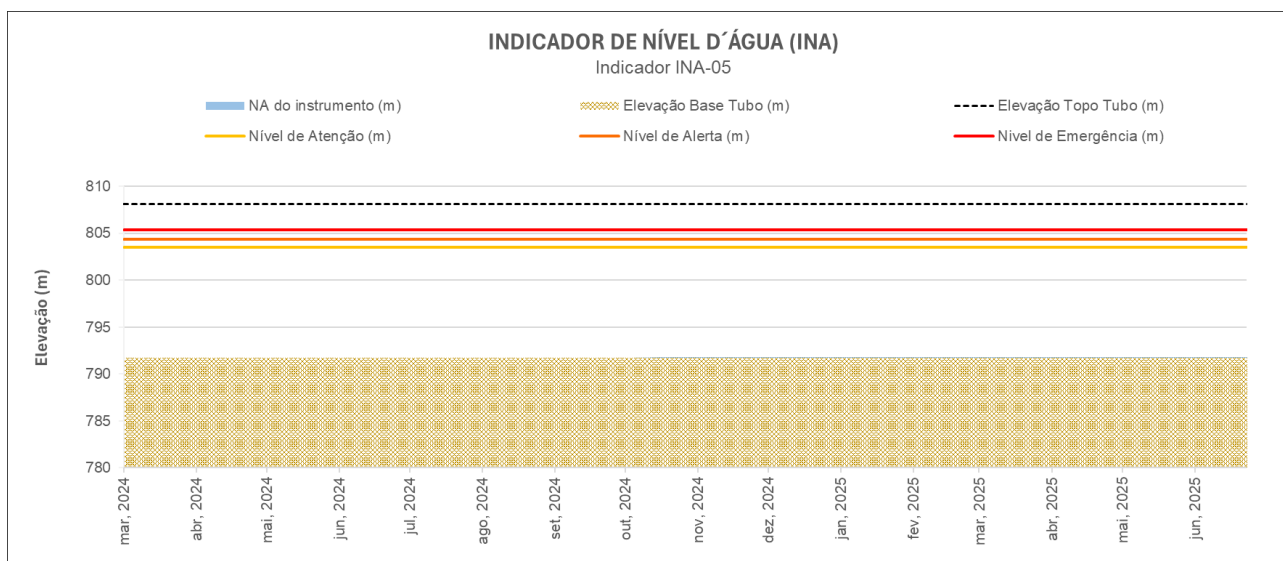
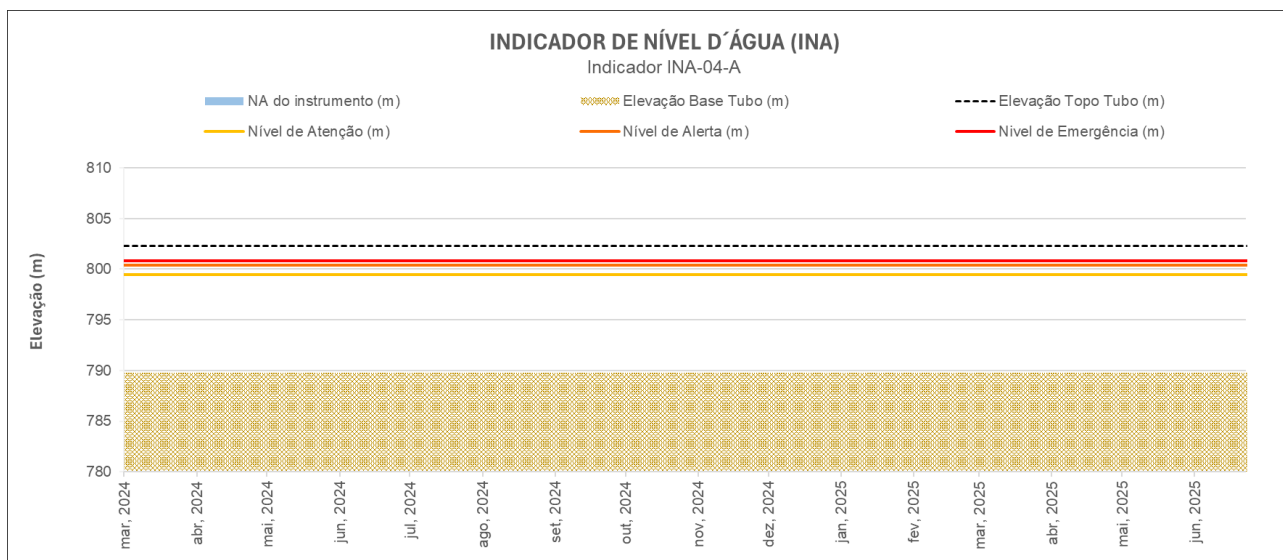
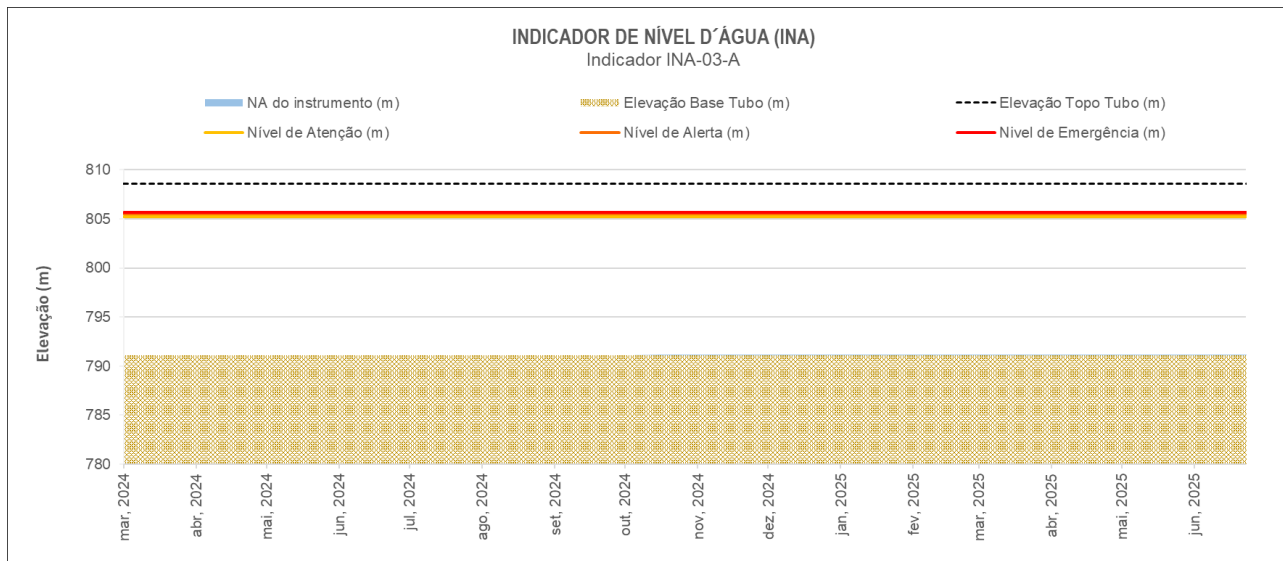
Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM Nº 06/2025 REV. 01

PÁGINA
12 / 24





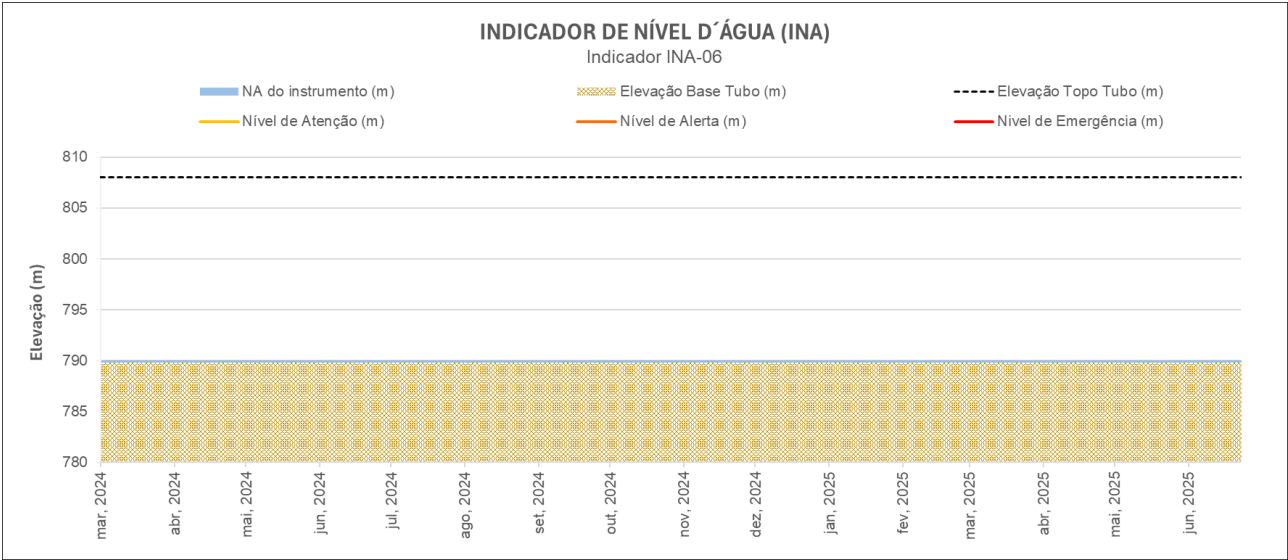
Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO
BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM N° 06/2025 REV. 01

PÁGINA
13 / 24





Knowledge grows

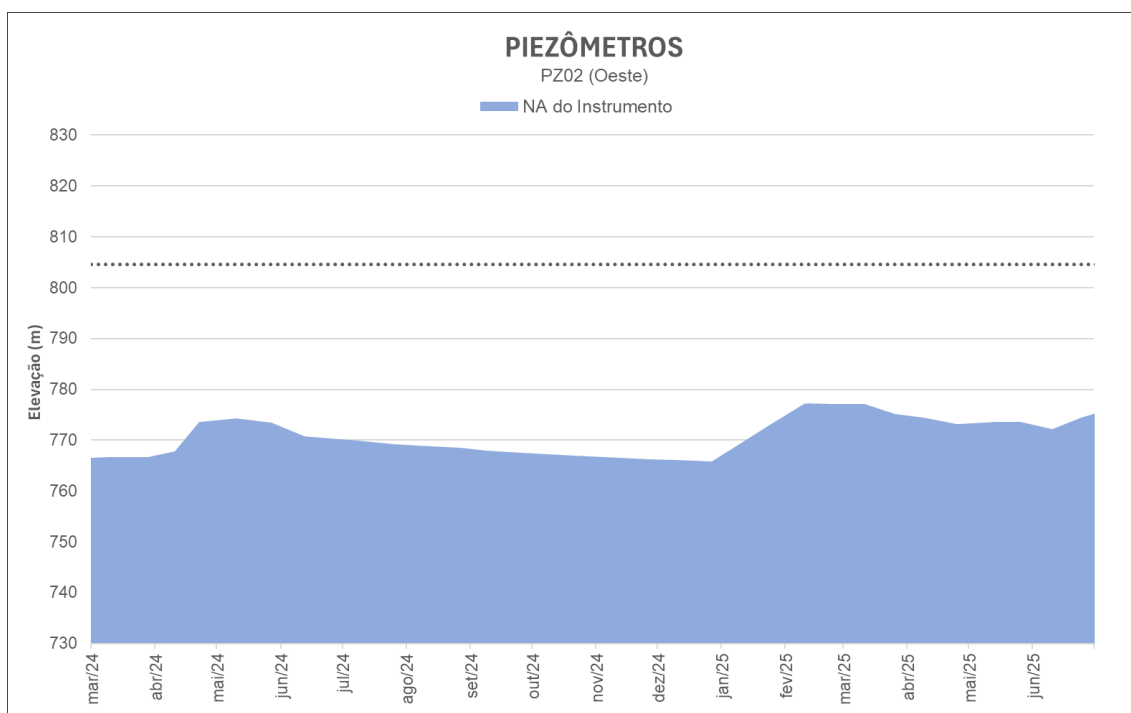
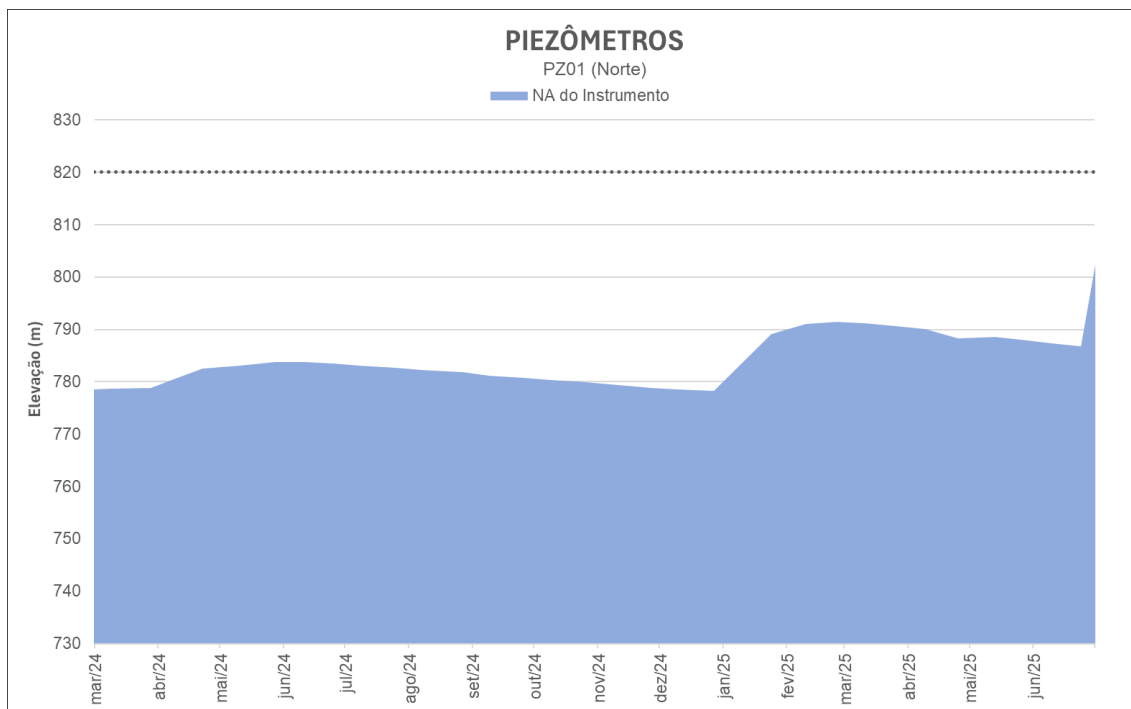
INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM Nº 06/2025 REV. 01

PÁGINA
14 / 24

PIEZÔMETROS





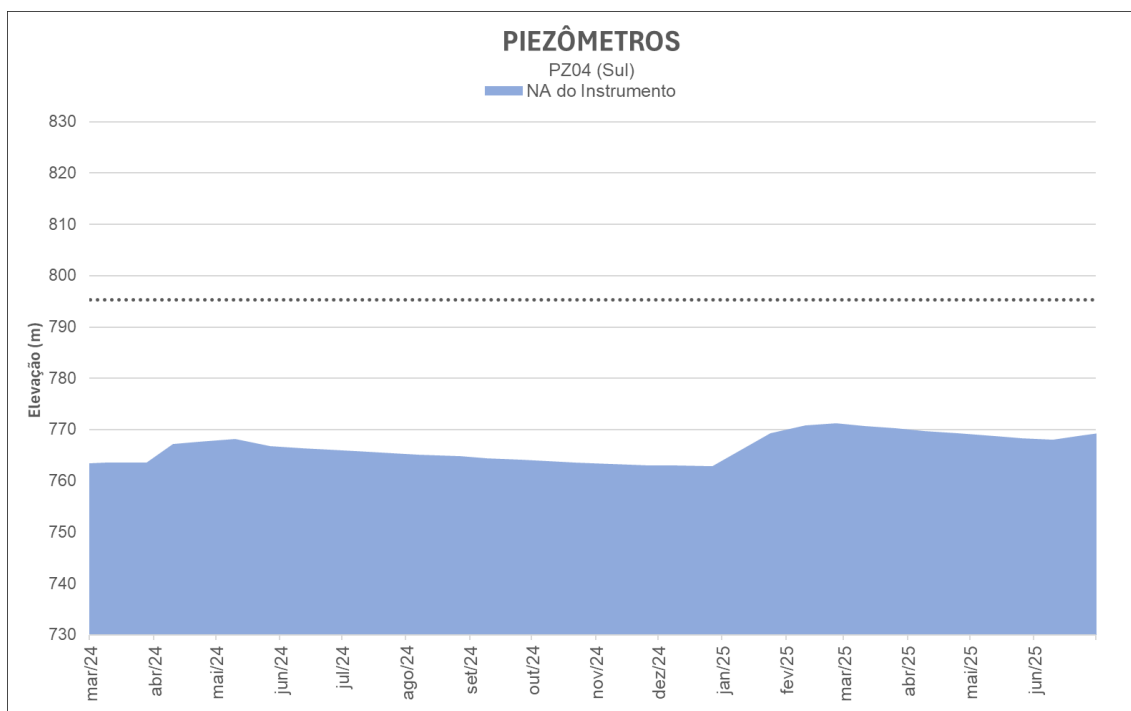
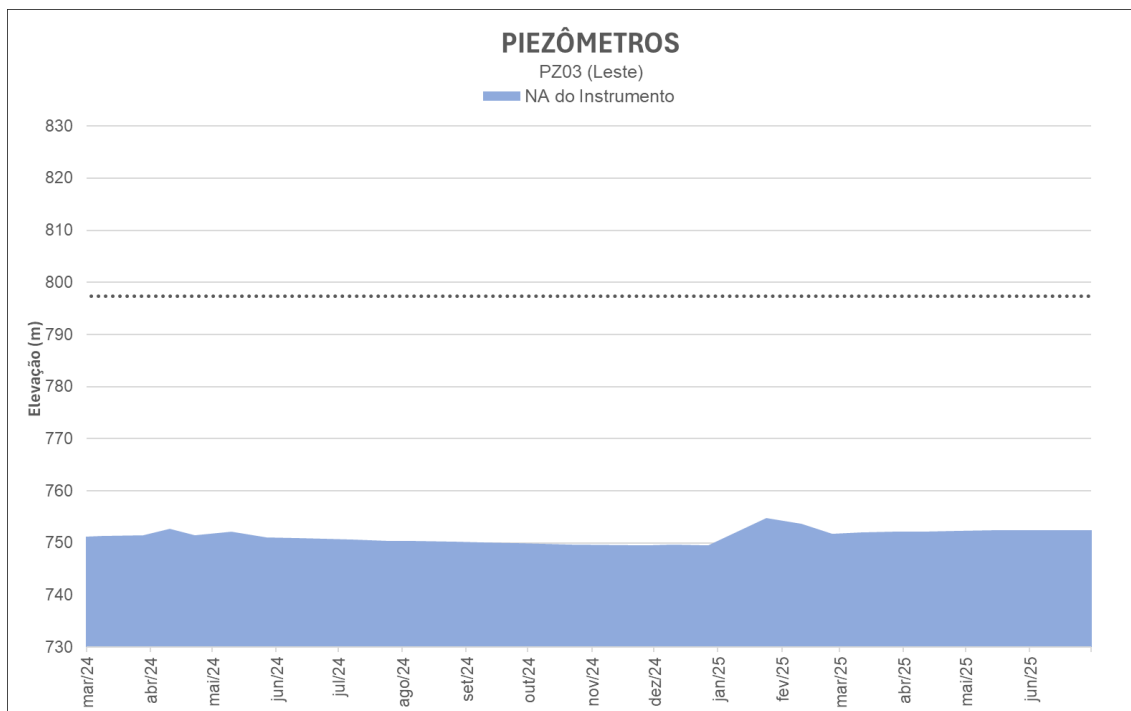
Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B

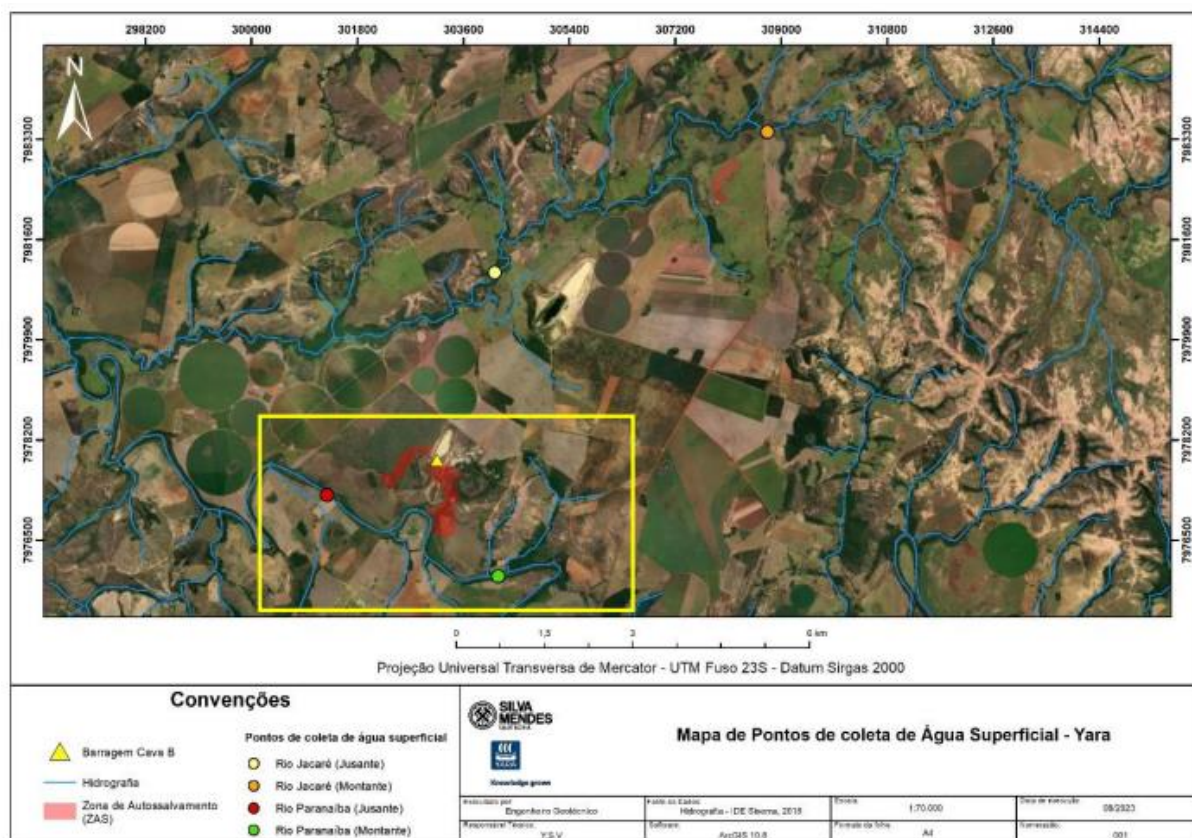
TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM N° 06/2025 REV. 01

PÁGINA
15 / 24



Resultados em anexo.



Pontos amostrados do monitoramento de águas superficiais: montante e jusante do Rio Paranaíba.



Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM N° 06/2025 REV. 01

PÁGINA
17 / 24

ÁGUAS SUBTERRÂNEAS (Trimestral)

Resultados em anexo.



Pontos amostrados do monitoramento de águas superficiais: piezômetros norte, sul, leste e oeste

SEDIMENTOS DE CORPO HÍDRICO (Trimestral)

Resultados em anexo.

MATERIAL PARTICULADO (POEIRA)

Em função do encerramento das operações na unidade, o acompanhamento da emissão de material particulado não é mais previsto nos termos do Programa de Automonitoramento da Licença de Operação. Todavia, em consonância com as melhores práticas, a empresa realiza, de forma periódica e mediante análise da necessidade, a aspersão de particulados, valendo-se do auxílio de um caminhão pipa.

 Knowledge grows	INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B		
	TIPOLOGIA DO DOCUMENTO BOLETIM MENSAL	Nº DOCUMENTO BM Nº 06/2025 REV. 01	PÁGINA 18 / 24

DECLARAÇÃO DE CONDIÇÃO ESTABILIDADE (DCE)

 TERRACOTA GEOTECNIA		Nº TERRACOTA	PÁGINA
		24825-A-BA-RL-02-DE	1/3
Nº (CONTRATANTE)		REV.	
-	0		
BARRAGEM DA CAVA B			
RISR – RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR - 1º SEMESTRE DE 2025			
DECLARAÇÃO DE CONDIÇÃO DE ESTABILIDADE - DCE			

DECLARAÇÃO DE CONDIÇÃO DE ESTABILIDADE

Competência: **1º / 2025.**

Empreendedor: **YARA BRASIL FERTILIZANTES S/A**

Nome da Barragem: **BARRAGEM DA CAVA B**

Dano Potencial Associado: **BAIXO**

Categoria de Risco: **BAIXO**

Classificação da barragem: **CLASSE E**

Município/UF: **LAGAMAR – MG**

Data da última inspeção: **25/02/2025**

Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto à ANM, que realizei Inspeção de Segurança Regular de Barragem na estrutura acima especificada conforme Relatório de Inspeção de Segurança Regular de Barragem, elaborado em 26/03/2025, e atesto a estabilidade da mesma em consonância com a Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e Resoluções ANM vigentes.

Belo Horizonte, 26 de março de 2025.

Documento assinado digitalmente
 **LUCAS ANDRADE E SOUZA**
Data: 26/03/2025 11:11:43 -0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Lucas Andrade e Souza
Engenheiro Civil / Geotécnico
CREA MG 394483

Documento assinado digitalmente
 **EDVAN MACHADO DA CRUZ**
Data: 28/03/2025 19:07:01 -0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Edvan Machado da Cruz
Diretor Regional de Operações
CPF 010.763.955-62



Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM Nº 06/2025 REV. 01

PÁGINA
19 / 24

ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART's)

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Página 1/1



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART CARGO-FUNÇÃO
Nº MG20232093005

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

SUBSTITUIÇÃO à
MG20232059600

1. Responsável Técnico

HAYANE ELOI SILVA VIANA

Título profissional: ENGENHEIRA DE MINAS

RNP: 1420200194

Registro: 297231MG

2. Contratante

Contratante: Yara Brasil Fertilizantes S/A

FAZENDA Rocinha

Complemento:

Cidade: LAGAMAR

País: Brasil

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: Outros

Bairro: Zona Rural

UF: MG

CPF/CNPJ: 92.660.604/0174-09

Nº: S/N

CEP: 38785000

3. Vínculo Contratual

Unidade administrativa: Filial

FAZENDA Rocinha

Complemento:

Cidade: LAGAMAR

Data de Início: 28/02/2023

Tipo de vínculo: EMPREGADO

Previsão de término: 28/02/2025

Bairro: Zona Rural

UF: MG

Nº: S/N

CEP: 38785000

Identificação do cargo/função: Responsável Técnico

4. Atividade Técnica

1000 - OUTRA

26 - Desempenho de cargo > #3367 - VÍNCULO TÉCNICO COM A EMPRESA (DESEMPENHO DE CARGO/FUNÇÃO TÉCNICA DENTRO DA EMPRESA)

Quantidade

10,00

Unidade

h/sem

A mudança de cargo ou função exige o registro de nova ART

5. Observações

Atuação na Unidade Mineradora de Lagamar (UML), Lagamar/MG, tendo como responsabilidade técnica a inspeção, monitoramento e gestão da Barragem Cava B. Profissional terceirizada pela empresa MLF Geomecânica.

6. Declarações

- 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) proponente(a), exceto para cumprimento de dever legal.

- 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 que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE



Documento assinado digitalmente

HAYANE ELOI SILVA VIANA

Data: 17/06/2023 09:23:16-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

HAYANE ELOI SILVA VIANA - CPF: 126.917.586-64

Local

de

de

data

Yara Brasil Fertilizantes S/A - CNPJ: 92.660.604/0174-09

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 16/06/2023



Documento assinado digitalmente

WANDERLEI MOREIRA GARCIA DAMIÃO

Data: 20/06/2023 07:57:02-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZA4AD
Impresso em: 17/06/2023 às 09:02:59 por: , ip: 170.82.175.14

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:





Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM Nº 06/2025 REV. 01

PÁGINA
20 / 24

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR (RISR)

Página 1/



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243138583

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL
EQUIPE - ART PRINCIP.

1. Responsável Técnico

ELIAS JOSAFÁ COTA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1403750408

Registro: 0400000071537/MG

Empresa contratada: TERRACOTA CONSULTORIA E PROJETOS LTDA

Registro Nacional: 0000061457-MG

2. Dados do Contrato

Contratante: YARA BRASIL FERTILIZANTES S/A

CPF/CNPJ: 92.660.604/0174-09

FAZENDA ROCINHA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: LAGAMAR

UF: MG

CEP: 38785000

Contrato: CTR41656

Celebrado em: 22/02/2024

Valor: R\$ 46.500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA ROCINHA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: LAGAMAR

UF: MG

CEP: 38785000

Data de Início: 01/07/2024

Previsão de término: 30/09/2024

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: OUTROS

Código: Não Especificado

Proprietário: YARA BRASIL FERTILIZANTES S/A

CPF/CNPJ: 92.660.604/0174-09

4. Atividade Técnica

8 - Consultoria

Quantidade

Unidade

63 - Inspeção > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA

1,00

un

11 - Coleta de dados > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA

1,00

un

40 - Estudo > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA

1,00

un

8 - Auditoria > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO DE AUDITORIA DE SEGURANÇA DE BARRAGENS (RTSB - AGO/24) E DO RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR (RISR - SET/24) DA BARRAGEM DA CAVA B, CONFORME DECRETO ESTADUAL 48.140/2021, RESOLUÇÃO ANM 95/2022 E DEMAIS LEGISLAÇÃO VIGENTE.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- 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/igpd/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 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 do dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://fora-mg.silac.com.br/publico/>, com a chave: 990D2
Impresso em: 06/07/2024 às 18:45:58 por: , ip: 200.97.246.132

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais





Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO
BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM Nº 06/2025 REV. 01

PÁGINA
21 / 24

Página 2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243138583

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

EQUIPE - ART PRINCIP

Assinado de forma digital por ELIAS
JOSAFÁ COTA-99257254615
Dados: 2024.07.08 18:52:48 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data

ELIAS JOSAFÁ COTA - CPF: 992.572.546-15

YARA BRASIL FERTILIZANTES S/A - CNPJ: 92.660.604/0174-09

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\$ 262,55 Registrada em: 08/07/2024 Valor pago: R\$ 262,55 Nosso Número: 8605158075

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 99002
Impresso em: 08/07/2024 às 18:48:59 por: ip: 200.97.246.132

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais





Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO
BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM Nº 06/2025 REV. 01

PÁGINA
22 / 24

MONITORAMENTO DE ÁGUA SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA, SEDIMENTOS E
QUALIDADE DO SOLO



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO		Data: 06/11/2023	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 20231000113753	
CONTRATADO(A)			
Nome CARLA FERREIRA BORGES		Registro CRBio: 080252/04-D	
Cpf: 071.080.636-11		Tel: (34) 3818-5656	
E-mail: CARLA@LABAGUAETERRA.COM.BR			
Endereço AVENIDA MARABÁ, 3737			
Cidade: PATOS DE MINAS		Bairro: BELA VISTA	
CEP: 38.703-236		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome LABORATORIO AGUA & TERRA LTDA.			
Registro		CPF/CGC/CNPJ: 10.639.491/0001-79	
Endereço AVENIDA MARABÁ, 3737			
Cidade: PATOS DE MINAS		Bairro: BELA VISTA	
CEP: 38.703-236		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza Prestação de Serviço - COORDENAÇÃO/ORIENTAR ESTUDOS/PROJETOS DE PESQUISA E/OU OUTROS SERVIÇOS			
Identificação REALIZAÇÃO DE AMOSTRAGENS, ANÁLISES LABORATORIAIS E RELATÓRIO CONSOLIDADO.			
Município do Trabalho: LAGAMAR,		UF: MG	Município da sede: PATOS DE MINAS,
			UF: MG
Forma de participação: EQUIPE		Perfil da equipe: BIÓLOGOS, QUÍMICOS, ENGENHEIROS AMBIENTAIS E AUXILIARES.	
Área do Conhecimento: ECOLOGIA, LIMNOLOGIA		Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	
Descrição sumária da atividade: Realização de análises laboratoriais e elaboração de relatório técnico consolidado das amostras coletadas na Fazenda Rocinha do cliente Yara Brasil Fertilizantes S.A., sob contrato PC 1531/2023. Segue detalhamento do serviço: * Água superficial da montante e jusante do Rio Paranaíba (Mensal), montante e jusante, em relação à Barragem Cava B, no fluxo de corrente do rio Paranaíba (Trimestral); montante e jusante do Rio Jacaré (Semestral). * Água subterrânea dos poços piezômetros 01 ao 04 (Trimestral). * Amostras de Solo: Ponto 01: Limite Reserva Legal, Ponto 02: Planta de Beneficiamento, Ponto 03: Margem Rio Paranaíba e Ponto 04: Cava A (Trimestral).			
Valor: R\$ 76.637,32		Total de horas: 770	
Início: 15/10/2023		Término	
ASSINATURAS			
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: / / Assinatura do(a) Profissional		Data: / / Laboratório Água & Terra Ltda. CNPJ: 10.639.491/0001-79 IE: 002.173.544.00-00 Avenida Marabá, 3737 - Bela Vista Cidade: Patos de Minas - Minas Gerais Assinatura e Carimbo do(a) Contratante	
Data: / / Assinatura do(a) Profissional		Data: / / Assinatura do(a) Profissional	
Data: / / Assinatura e Carimbo do(a) Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do(a) Contratante	

verifique a autenticidade





Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM Nº 06/2025 REV. 01

PÁGINA
23 / 24

SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Página 1/2



Termo de Responsabilidade Técnica - TRT
Lei nº 13.639, de 26 de MARÇO de 2018

Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas

CFTA

TRT OBRA / SERVIÇO
Nº BR20230504843

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSE ROBERTO SILVA

Título profissional: TÉCNICO AGRÍCOLA EM AGROPECUÁRIA, GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS

Empresa contratada: JOSE ROBERTO SILVA

Registro CFTA: 42829526104

Registro: 68548643000108

CNPJ: 68.548.643/0001-08

2. Contratante

Contratante: YARA BRASIL FERTILIZANTES S/A

FAZENDA ROCINHA

Complemento:

Cidade: LAGAMAR

País: Brasil

Telefone: (34) 3812-1700

Contrato: 4500940293

Valor: R\$ 32.695,00

Ação Institucional: NENHUM

Bairro: ZONA RURAL

UF: MG

CPF/CNPJ: 92.660.604/0174-09

Nº: S/N

CEP: 38785000

Email: wanderlei.banhos@yara.com

Celebrado em: 15/03/2023

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: YARA BRASIL FERTILIZANTES S/A

FAZENDA ROCINHA

Complemento:

Cidade: LAGAMAR

Telefone: (34) 3812-1700

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 06/05/2022

Finalidade: Outro

Bairro: ZONA RURAL

UF: MG

CPF/CNPJ: 92.660.604/0174-09

Nº: S/N

CEP: 38785000

Email: wanderlei.banhos@yara.com

Previsão de término: 06/05/2024

4. Atividade Técnica

2 - EXECUÇÃO

	Quantidade	Unidade
15 - EXECUÇÃO > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS -> #AS252 - DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO	1,000	un
15 - EXECUÇÃO > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS ESPECIAIS E NIVELAMENTOS DE PRECISÃO -> #AS258 - DE LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO	1,000	un
15 - EXECUÇÃO > LOCAÇÃO GEODÉSICA -> #AS264 - DE LOCAÇÃO GEODÉSICA	1,000	un
15 - EXECUÇÃO > AEROFOTOGRAMETRIA -> #AS2 - DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO	1,000	un
15 - EXECUÇÃO > TERRAPLENAGEM -> #AS457 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM	1,000	un
15 - EXECUÇÃO > TERRAPLENAGEM -> #AS460 - DE VOLUME/ÁREA DE ESCAVAÇÃO - TERRAPLENAGEM	1,000	un
15 - EXECUÇÃO > MONITORAMENTO DE OBRAS CIVIS -> DE MONITORAMENTO DE DESLOCAMENTOS -> #CM431 - DE OBRAS CIVIS	1,000	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste TRT

5. Observações

SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA EM GERAL - EQUIPE DE TOPOGRAFIA, PLANIMETRIA, ALTIMETRIA, BATIMETRIA, AEROFOTOGRAMETRIA, LOCAÇÃO, DEMARCAÇÃO, MONITORAMENTO

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CRTA/CFTA (Valor Padrão)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ data _____

Assinado de forma digital por JOSE ROBERTO SILVA:42829526104
Dados: 2023.05.15 13:41:34 -03'00'

Responsável Técnico: JOSE ROBERTO SILVA - CPF: 428.295.261-04

Contratante: YARA BRASIL FERTILIZANTES S/A - CNPJ: 92.660.604/0174-09

9. Informações

A validade deste TRT pode ser verificada em: <http://corporativo.sitag.org.br/publico/>, com a chave: dx4Cx
Impresso em: 15/05/2023 às 13:36:44 por: ip: 201.9.131.252

www.cfta.org.br

atendimento@cfta.org.br

Tel: 0800 121 9999

CFTA
Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas





Knowledge grows

INSPEÇÃO, MONITORAMENTO E GESTÃO DE BARRAGEM DE REJEITO
BARRAGEM CAVA B

TIPOLOGIA DO DOCUMENTO
BOLETIM MENSAL

Nº DOCUMENTO
BM Nº 06/2025 REV. 01

PÁGINA
24 / 24

Página 2/2



Termo de Responsabilidade Técnica - TRT
Lei nº 13.639, de 26 de MARÇO de 2018

Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas

CFTA

TRT OBRA / SERVIÇO
Nº BR20230504843

INICIAL

10. Valor

Valor do TRT: **R\$ 40,00**

Pago em: **15/05/2023**

Nosso Número: **8202550972**

A validade deste TRT pode ser verificada em: <http://corporativo.sitag.org.br/publicol/>, com a chave: dx4Cx
Impresso em: 15/05/2023 às 13:36:44 por: ., ip: 201.9.131.252

www.cfta.org.br

atendimento@cfta.org.br

Tel: 0800 121 9999

CFTA
Conselho Federal dos Técnicos
Agrícolas



Data de Publicação: 25/06/2025 13:00

Identificação Conta	
Cliente: Yara Brasil Fertilizantes S.A	CNPJ/CPF: 92.660.604/0174-09
Contato: Brenda Oliveira	Telefone: -
Endereço: Fazenda Rocinha - Zona Rural - Lagamar - Minas Gerais - CEP: 38.785-000 - Brazil	

Nº Amostra: 13699-1/2025.0 - Jusante do Rio Paranaíba	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 04/06/2025 13:06	Data Recebimento: 05/06/2025 09:53
Profundidade da Coleta: 0.2metros	Profundidade do Ponto: 1.5metros
Característica do Substrato: Rochoso	Macrófitas Aquáticas:
Altitude: metros	Tipo de Ambiente: Léntico
Malacofauna:	Zooplâncton Qualitativo:
Zooplâncton Quantitativo:	Fitoplâncton Qualitativo:
Fitoplâncton Quantitativo:	Ictioplâncton:
Transparência : 0	Ponto Seco?: Não
Aparência da Água: Parda	Tempo: Ensolarado
Ventos: Fracos	Condições Climáticas nas últimas 24hs: Ensolarado
Presença de Atividades: N.A.	Vegetação Ciliar: Não
A Água Possuiu Tratamento?: Não	Odor: Ausência
Qual o Sistema Tratamento?: N/A	Origem da Amostra: Rio
Finalidade do Uso: Monitoramento Ambiental	Vazão Média: Não mensurável
Temperatura do Ar: 29°C	Umidade do Ar: 45%
Latitude: -18.28839	Longitude: -46.863708
Responsabilidade da Amostragem: Laboratório – Realizada de acordo com SMWW 1060 – 9060 A/B 23ª Ed.	

Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	DN COPAM 8:2022 Classe II	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura da Amostra	19,08 °C	-	0 a 50	-	SMEWW 23ªEd. 2550B	04/06/2025
pH	6,72 UpH	Mín. 6 Máx. 9 UpH	2,00 a 12,00	-	SMEWW 23ªEd. 4500 H+B	04/06/2025
Oxigênio Dissolvido	11,5 mg/L	Mín. 5 mg/L	0,1	-	SMEWW 23ªEd. 4500OG	04/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	DN COPAM 8:2022 Classe II	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	45,14 µS/cm	-	2,00	7,35	SMEWW 23ªEd.2510B	05/06/2025
Turbidez	16 UNT	Máx. 100 UNT	1,0	-	SMWW 23ª Ed. 2130 B.	05/06/2025
Cor Verdadeira	< 5,00 CU	Máx. 75 mgPt/L	5,00	-	SMWW23ªEd. 2120 C	05/06/2025
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO 5 Dias)	< 2,00 mg/L	Máx. 5 mg/L	2,00	-0,0338	SMWW 23ª Ed. 5210 B	05/06/2025
Nitrogênio Total	< 1,36 mg/L	-	1,36	0,454	SMWW 23ª Ed. 4500 N C/ NO ³ - D	18/06/2025
Sólidos Suspensos Totais	28 mg/L	Máx. 100 mg/L	10	-	SMWW 23ª Ed. 2540 SST D	11/06/2025
Sólidos Dissolvidos Totais	58 mg/L	Máx. 500 mg/L	10	-	SMWW 23ª Ed. 2540 SDT B e D	11/06/2025
Sólidos Sedimentáveis	0,300 mL/L	-	0,300	-	SMWW 23ª Ed. 2540 F	05/06/2025
Sólidos Totais	86 mg/L	-	10	-	SMWW 23ª Ed. 2540 ST B	11/06/2025
Alumínio Dissolvido	0,079 mg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,010	0,0024	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	23/06/2025
Ferro	0,630 mg/L	-	0,010	0,037	SMEWW 23ª Ed. 3030 F/ 3120 B	23/06/2025
Manganês	0,143 mg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,005	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	DN COPAM 8:2022 Classe II	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio	< 0,0005 mg/L	Máx. 0,001 mg/L	0,0005	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Chumbo	< 0,005 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,005	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Cobre Dissolvido	< 0,0045 mg/L	Máx. 0,009 mg/L	0,0045	-0,0015	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	23/06/2025
Cromo	0,007 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,005	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Níquel	< 0,005 mg/L	Máx. 0,025 mg/L	0,005	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Zinco	0,100 mg/L	Máx. 0,18 mg/L	0,001	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Fósforo Total	< 0,0100 mg/L	Léntico 0,03 - Intermediário 0,05 e Lótico 0,1 mg/L	0,0100	0,00207	SMWW 23ª Ed. 4500 P B/ IT - 136	17/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	DN COPAM 8:2022 Classe II	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Escherichia coli	1203,3 NMP/100 mL	-	1	1	SMWW 23ª Ed. 9223 B	05/06/2025

Especificações						
DN COPAM 8:2022 Classe II: COPAMCERH/MG Nº 8, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2022						

Interpretações - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório						
A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Deliberação Normativa Conjunta COPAMCERH/MG Nº 8, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2022, no(s) parâmetro(s) Manganês.						

Notas						
Legendas: LQ: Limite de Quantificação UFC: Unidades formadoras de colônias NMP: Número mais provável P/A: Presença ou Ausência VMP: Valor Máximo Permitido, conforme a Finalidade da amostra N.a: não aplicável SMEWW: <i>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</i>, 23rd. Edition. NBR: Norma Brasileira de Reglamentação *: Análise(s) provida(s) externamente. O certificado de análises somente poderá ser reproduzido na sua totalidade. Reprodução parcial depende de autorização por escrito do laboratório. A retenção da amostra para contraprova é de 7 (sete) dias após a emissão do certificado de análises ou de acordo com sua validade. Os resultados expressos neste certificado de análises se referem apenas aos itens ensaiados, não podendo se estender a outras amostras. Para a declaração de conformidade dos resultados de ensaios de acordo com a legislação de referência, não será considerado na regra de decisão a incerteza mensurada. A unidade de medida da coluna "LQ/Faixa" e "Incerteza" corresponde a mesma unidade de medida aplicada na coluna de Resultado. Responsabilidade da Amostragem quando realizada pelo Laboratório - Água Tratada, Água Bruta, Água Residual - Realizada de acordo com SMWW 1060 - 9060 A/B 23ª Ed.; Sedimento - Realizada de acordo com SMWW 1060 23ª Ed.; Fumaça Preta - Gás de Escape de Motor Diesel - Realizada de acordo com ABNT NBR 6016:2015; Solo - Realizada de acordo com IT-114. As análises apresentadas na tabela "Amostragem" foram realizadas nas instalações do cliente. UNT: Unidades Nefelométricas de Turbidez UpH: Unidades de pH As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília						


Sandro Aurélio Vieira Costa
 CRQ 02405434
 Técnico em Química
 Diretor Técnico/RT


Diego Roberto Silva
 CRBio 80565/04D
 Biólogo
 Diretor Executivo/RT

Chave de Validação: dc1a0cc379d4452092db7123e60b0154A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 25/06/2025 13:00

Identificação Conta	
Cliente: Yara Brasil Fertilizantes S.A	CNPJ/CPF: 92.660.604/0174-09
Contato: Brenda Oliveira	Telefone: -
Endereço: Fazenda Rocinha - Zona Rural - Lagamar - Minas Gerais - CEP: 38.785-000 - Brazil	

Nº Amostra: 13699-1/2025.0 - Jusante do Rio Paranaíba	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 04/06/2025 13:06	Data Recebimento: 05/06/2025 09:53
Profundidade da Coleta: 0.2metros	Profundidade do Ponto: 1.5metros
Característica do Substrato: Rochoso	Macrófitas Aquáticas:
Altitude: metros	Tipo de Ambiente: Léntico
Malacofauna:	Zooplâncton Qualitativo:
Zooplâncton Quantitativo:	Fitoplâncton Qualitativo:
Fitoplâncton Quantitativo:	Ictioplâncton:
Transparência : 0	Ponto Seco?: Não
Aparência da Água: Parda	Tempo: Ensolarado
Ventos: Fracos	Condições Climáticas nas últimas 24hs: Ensolarado
Presença de Atividades: N.A.	Vegetação Ciliar: Não
A Água Possuiu Tratamento?: Não	Odor: Ausência
Qual o Sistema Tratamento?: N/A	Origem da Amostra: Rio
Finalidade do Uso: Monitoramento Ambiental	Vazão Média: Não mensurável
Temperatura do Ar: 29°C	Umidade do Ar: 45%
Latitude: -18.28839	Longitude: -46.863708
Responsabilidade da Amostragem: Laboratório – Realizada de acordo com SMWW 1060 – 9060 A/B 23ª Ed.	

Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	DN COPAM 8:2022 Classe II	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Vazão Média	Não mensurável L/s	-	-	-	---	04/06/2025
Nível de Água	1,5 metros	-	-	-	---	04/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	DN COPAM 8:2022 Classe II	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Ferro Dissolvido	0,17 mg/L	Máx. 0,3 mg/L	0,010	-	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	23/06/2025
Arsênio	< 0,00100 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,00100	0,00164	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	23/06/2025
Mercurio	< 0,000200 mg/L	Máx. 0,0002 mg/L	0,000200	-	SMWW 23ª Ed. 3112 B/ 3120 B	23/06/2025

Especificações
DN COPAM 8:2022 Classe II: COPAMCERH/MG Nº 8, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2022

Interpretações - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Deliberação Normativa Conjunta COPAMCERH/MG Nº 8, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2022, no(s) parâmetro(s) Manganês.

Notas

Legendas:

LQ: Limite de Quantificação**UFC:** Unidades formadoras de colônias**NMP:** Número mais provável**P/A:** Presença ou Ausência**VMP:** Valor Máximo Permitido, conforme a Finalidade da amostra**N.a:** não aplicável**SMEWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.**NBR:** Norma Brasileira de Regulamentação

*: Análise(s) provida(s) externamente.

O certificado de análises somente poderá ser reproduzido na sua totalidade. Reprodução parcial depende de autorização por escrito do laboratório.

A retenção da amostra para contraprova é de 7 (sete) dias após a emissão do certificado de análises ou de acordo com sua validade.

Os resultados expressos neste certificado de análises se referem apenas aos itens ensaiados, não podendo se estender a outras amostras.

Para a declaração de conformidade dos resultados de ensaios de acordo com a legislação de referência, não será considerado na regra de decisão a incerteza mensurada.

A unidade de medida da coluna "LQ/Faixa" e "Incerteza" corresponde a mesma unidade de medida aplicada na coluna de Resultado.

Responsabilidade da Amostragem quando realizada pelo Laboratório - Água Tratada, Água Bruta, Água Residual - Realizada de acordo com SMWW 1060 - 9060 A/B 23ª Ed.; Sedimento - Realizada de acordo com SMWW 1060 23ª Ed.; Fumaça Preta - Gás de Escapamento de Motor Diesel - Realizar de acordo com ABNT NBR 6016:2015; Solo - realizar de acordo com IT-114.

As análises apresentadas na tabela "Amostragem" foram realizadas nas instalações do cliente.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Sandro Aurélio Vieira Costa
CRQ 02405434
Técnico em Química
Diretor Técnico/RT



Diego Roberto Silva
CRBio 80565/04D
Biólogo
Diretor Executivo/RT

Chave de Validação: dc1a0cc379d4452092db7123e60b0154A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylmsweb.com.

Data de Publicação: 25/06/2025 13:00

Identificação Conta	
Ciente: Yara Brasil Fertilizantes S.A	CNPJ/CPF: 92.660.604/0174-09
Contato: Brenda Oliveira	Telefone: -
Endereço: Fazenda Rocinha - Zona Rural - Lagamar - Minas Gerais - CEP: 38.785-000 - Brazil	

Nº Amostra: 13700-1/2025.0 - Montante do Rio Paranaíba	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 04/06/2025 12:49	Data Recebimento: 05/06/2025 09:53
Profundidade da Coleta: 0.2metros	Profundidade do Ponto: 1.5metros
Característica do Substrato: Rochoso	Macrófitas Aquáticas:
Altitude: metros	Tipo de Ambiente: Léntico
Malacofauna:	Zooplâncton Qualitativo:
Zooplâncton Quantitativo:	Fitoplâncton Qualitativo:
Fitoplâncton Quantitativo:	Íctioplâncton:
Transparência : 0	Ponto Seco?: Não
Aparência da Água: Parda	Tempo: Ensolarado
Ventos: Fracos	Condições Climáticas nas últimas 24hs: Ensolarado
Presença de Atividades: N.A.	Vegetação Ciliar: Não
A Água Possuiu Tratamento?: Não	Odor: Ausência
Qual o Sistema Tratamento ?: N/A	Origem da Amostra: Rio
Finalidade do Uso: Monitoramento Ambiental	Vazão Média: Não mensurável
Temperatura do Ar: 29°C	Umidade do Ar: 45%
Latitude: -18.288248	Longitude: -46.863605
Responsabilidade da Amostragem: Laboratório – Realizada de acordo com SMWW 1060 – 9060 A/B 23ª Ed.	

Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	DN COPAM 8:2022 Classe II	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura da Amostra	20,6 °C	-	0 a 50	-	SMEWW 23ªEd 2550B	04/06/2025
pH	6,44 UpH	Mín. 6 Máx. 9 UpH	2,00 a 12,00	-	SMEWW 23ªEd. 4500 H+B	04/06/2025
Oxigênio Dissolvido	12,7 mg/L	Mín. 5 mg/L	0,1	-	SMEWW 23ªEd. 4500OG	04/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	DN COPAM 8:2022 Classe II	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	46,04 µS/cm	-	2,00	7,5	SMEWW 23ªEd.2510B	05/06/2025
Turbidez	18 UNT	Máx. 100 UNT	1,0	-	SMWW 23ª Ed. 2130 B.	05/06/2025
Cor Verdadeira	< 5,00 CU	Máx. 75 mgPt/L	5,00	-	SMWW23ªEd. 2120 C	05/06/2025
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO 5 Dias)	< 2,00 mg/L	Máx. 5 mg/L	2,00	-0,00797	SMWW 23ª Ed. 5210 B	05/06/2025
Nitrogênio Total	< 1,36 mg/L	-	1,36	0,454	SMWW 23ª Ed. 4500 N C/ NO ³ - D	18/06/2025
Sólidos Suspensos Totais	100 mg/L	Máx. 100 mg/L	10	-	SMWW 23ª Ed. 2540 SST D	11/06/2025
Sólidos Dissolvidos Totais	46 mg/L	Máx. 500 mg/L	10	-	SMWW 23ª Ed. 2540 SDT B e D	11/06/2025
Sólidos Sedimentáveis	0,500 mL/L	-	0,300	-	SMWW 23ª Ed. 2540 F	05/06/2025
Sólidos Totais	146 mg/L	-	10	-	SMWW 23ª Ed. 2540 ST B	11/06/2025
Alumínio Dissolvido	0,070 mg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,010	0,0022	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	23/06/2025
Ferro	0,724 mg/L	-	0,010	0,043	SMEWW 23ª Ed. 3030 F/ 3120 B	23/06/2025
Manganês	0,144 mg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,005	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	DN COPAM 8:2022 Classe II	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio	< 0,0005 mg/L	Máx. 0,001 mg/L	0,0005	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Chumbo	< 0,005 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,005	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Cobre Dissolvido	< 0,0045 mg/L	Máx. 0,009 mg/L	0,0045	0,0015	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	23/06/2025
Cromo	< 0,005 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,005	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Níquel	< 0,005 mg/L	Máx. 0,025 mg/L	0,005	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Zinco	0,078 mg/L	Máx. 0,18 mg/L	0,001	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Fósforo Total	< 0,0100 mg/L	Léntico 0,03 - Intermediário 0,05 e Lótico 0,1 mg/L	0,0100	0,00207	SMWW 23ª Ed. 4500 P B/ IT - 136	17/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	DN COPAM 8:2022 Classe II	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Escherichia coli	1299,7 NMP/100 mL	-	1	1	SMWW 23ª Ed. 9223 B	05/06/2025

Especificações

DN COPAM 8:2022 Classe II: COPAMCERH/MG Nº 8, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2022

Interpretações - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Deliberação Normativa Conjunta COPAMCERH/MG Nº 8, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2022, no(s) parâmetro(s) Manganês.

Notas

Legendas:

LQ: Limite de Quantificação
UFC: Unidades formadoras de colônias
NMP: Número mais provável
P/A: Presença ou Ausência
VMP: Valor Máximo Permitido, conforme a Finalidade da amostra
N.a: não aplicável
SMEWW: *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 23rd. Edition.
NBR: Norma Brasileira de Regulação
*: Análise(s) provida(s) externamente.

O certificado de análises somente poderá ser reproduzido na sua totalidade. Reprodução parcial depende de autorização por escrito do laboratório.

A retenção da amostra para contraprova é de 7 (sete) dias após a emissão do certificado de análises ou de acordo com sua validade.

Os resultados expressos neste certificado de análises se referem apenas aos itens ensaiados, não podendo se estender a outras amostras.

Para a declaração de conformidade dos resultados de ensaios de acordo com a legislação de referência, não será considerado na regra de decisão a incerteza mensurada.

A unidade de medida da coluna "LQ/Faixa" e "Incerteza" corresponde a mesma unidade de medida aplicada na coluna de Resultado.

Responsabilidade da Amostragem quando realizada pelo Laboratório - Água Tratada, Água Bruta, Água Residual - Realizada de acordo com SMWW 1060 - 9060 A/B 23ª Ed.; Sedimento - Realizada de acordo com SMWW 1060 23ª Ed.; Fumaça Preta - Gás de Escape de Motor Diesel - Realizar de acordo com ABNT NBR 6016:2015; Solo - Realizar de acordo com IT-114.

As análises apresentadas na tabela "Amostragem" foram realizadas nas instalações do cliente.

UNT: Unidades Nefelométricas de Turbidez

UpH: Unidades de pH

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Sandro Aurélio Vieira Costa
CRQ 02405434
Técnico em Química
Diretor Técnico/RT



Diego Roberto Silva
CRBio 80565/04D
Biólogo
Diretor Executivo/RT

Chave de Validação: 33a7efd5dc4c403e9d7314c7fe34ade2A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 25/06/2025 13:00

Identificação Conta	
Cliente: Yara Brasil Fertilizantes S.A	CNPJ/CPF: 92.660.604/0174-09
Contato: Brenda Oliveira	Telefone: -
Endereço: Fazenda Rocinha - Zona Rural - Lagamar - Minas Gerais - CEP: 38.785-000 - Brazil	

Nº Amostra: 13700-1/2025.0 - Montante do Rio Paranaíba	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 04/06/2025 12:49	Data Recebimento: 05/06/2025 09:53
Profundidade da Coleta: 0.2metros	Profundidade do Ponto: 1.5metros
Característica do Substrato: Rochoso	Macrofitas Aquáticas:
Altitude: metros	Tipo de Ambiente: Léntico
Malacofauna:	Zooplankton Qualitativo:
Zooplankton Quantitativo:	Fitoplâncton Qualitativo:
Fitoplâncton Quantitativo:	Ictioplâncton:
Transparência : 0	Ponto Seco?: Não
Aparência da Água: Parda	Tempo: Ensolarado
Ventos: Fracos	Condições Climáticas nas últimas 24hs: Ensolarado
Presença de Atividades: N.A.	Vegetação Ciliar: Não
A Água Possuiu Tratamento?: Não	Odor: Ausência
Qual o Sistema Tratamento?: N/A	Origem da Amostra: Rio
Finalidade do Uso: Monitoramento Ambiental	Vazão Média: Não mensurável
Temperatura do Ar: 29°C	Umidade do Ar: 45%
Latitude: -18.288248	Longitude: -46.863605
Responsabilidade da Amostragem: Laboratório – Realizada de acordo com SMWW 1060 – 9060 A/B 23ª Ed.	

Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	DN COPAM 8:2022 Classe II	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Vazão Média	Não mensurável L/s	-	-	-	---	04/06/2025
Nível de Água	1,5 metros	-	-	-	---	04/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	DN COPAM 8:2022 Classe II	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Ferro Dissolvido	0,16 mg/L	Máx. 0,3 mg/L	0,010	-	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	23/06/2025
Arsênio	< 0,00100 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,00100	0,00164	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	23/06/2025
Mercurio	< 0,000200 mg/L	Máx. 0,0002 mg/L	0,000200	-	SMWW 23ª Ed. 3112 B/ 3120 B	23/06/2025

Especificações
DN COPAM 8:2022 Classe II: COPAMCERH/MG Nº 8, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2022

Interpretações - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório

A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Deliberação Normativa Conjunta COPAMCERH/MG Nº 8, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2022, no(s) parâmetro(s) Manganês .

Notas

Legendas:

LQ: Limite de Quantificação**UFC:** Unidades formadoras de colônias**NMP:** Número mais provável**P/A:** Presença ou Ausência**VMP:** Valor Máximo Permitido, conforme a Finalidade da amostra**N.a:** não aplicável**SMEWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.**NBR:** Norma Brasileira de Regulamentação

*: Análise(s) provida(s) externamente.

O certificado de análises somente poderá ser reproduzido na sua totalidade. Reprodução parcial depende de autorização por escrito do laboratório.

A retenção da amostra para contraprova é de 7 (sete) dias após a emissão do certificado de análises ou de acordo com sua validade.

Os resultados expressos neste certificado de análises se referem apenas aos itens ensaiados, não podendo se estender a outras amostras.

Para a declaração de conformidade dos resultados de ensaios de acordo com a legislação de referência, não será considerado na regra de decisão a incerteza mensurada.

A unidade de medida da coluna "LQ/Faixa" e "Incerteza" corresponde a mesma unidade de medida aplicada na coluna de Resultado.

Responsabilidade da Amostragem quando realizada pelo Laboratório - Água Tratada, Água Bruta, Água Residual - Realizada de acordo com SMWW 1060 - 9060 A/B 23ª Ed.; Sedimento - Realizada de acordo com SMWW 1060 23ª Ed.; Fumaça Preta - Gás de Escapamento de Motor Diesel - Realizar de acordo com ABNT NBR 6016:2015; Solo - realizar de acordo com IT-114.

As análises apresentadas na tabela "Amostragem" foram realizadas nas instalações do cliente.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Sandro Aurélio Vieira Costa
CRQ 02405434
Técnico em Química
Diretor Técnico/RT



Diego Roberto Silva
CRBio 80565/04D
Biólogo
Diretor Executivo/RT

Chave de Validação: 33a7efd5dc4c403e9d7314c7fe34ade2A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylmsweb.com.

Data de Publicação: 25/06/2025 06:02

Identificação Conta	
Cliente: Yara Brasil Fertilizantes S.A	CNPJ/CPF: 92.660.604/0174-09
Contato: Brenda Oliveira	Telefone: -
Endereço: Fazenda Rocinha - Zona Rural - Lagamar - Minas Gerais - CEP: 38.785-000 - Brazil	

Nº Amostra: 13701-1/2025.0 - Poços Piezômetros 04	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea	
Data Coleta: 04/06/2025 15:27	Data Recebimento: 05/06/2025 09:54
Profundidade da Coleta: 32	Profundidade do Ponto: 32m
Profundidade da coluna da água estagnada: 0	Volume Esgotado: 6L
Profundidade Nível Estático: 0	Nível de Água: 0
Ponto Seco?: Não	Aparência da Água: Parda
Tempo: Ensolarado	Ventos: Fracos
Condições Climáticas nas últimas 24hs: Ensolarado	Presença de Atividades: Industrial
Vegetação Ciliar: Não	A Água Possuiu Tratamento?: Não
Odor: Ausência	Qual o Sistema Tratamento?: N/A
Origem da Amostra: Poço sem Bomba	Finalidade do Uso: Monitoramento Ambiental
Vazão Média: 0	Temperatura do Ar: 31.1°C
Umidade do Ar: 47%	Latitude: -18.279704
Longitude: -46.862919	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório – Realizada de acordo com SMWW 1060 – 9060 A/B 23ª Ed.

Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura da Amostra	24,8 °C	-	0 a 50	-	SMEWW 23ªEd 2550B	04/06/2025
pH	3,96 UpH	-	2,00 a 12,00	-	SMEWW 23ªEd. 4500 H+B	04/06/2025
Oxigênio Dissolvido	8 mg/L	-	0,1	-	SMEWW 23ªEd. 4500OG	04/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	26,14 µS/cm	-	2,00	4,3	SMEWW 23ªEd.2510B	05/06/2025
Turbidez	50 UNT	-	1,0	-	SMWW 23ª Ed. 2130 B.	05/06/2025
Cor Verdadeira	< 5,00 CU	-	5,00	-	SMWW23ªEd. 2120 C	05/06/2025
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	Máx. 1000000 µg/L	10,0	0,456	SMWW 23ª Ed. 2540 SDT B e D	10/06/2025
Dureza	18,65 mg/L	-	2,278	2,563	SMWW 23ªEd. 2340 B	23/06/2025
Alcalinidade Bicarbonatos	< 10,0 mg/L	-	10,0	0,475	SMWW 23ª ed. 2320 B	13/06/2025
Alumínio Dissolvido	< 0,010 mg/L	-	0,010	0,0015	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	23/06/2025
Arsênio	< 100,000 µg/L	Máx. 10 µg/L	100,000	1,638	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	23/06/2025
Bário	44,503 µg/L	Máx. 700 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Boro	< 100,000 µg/L	Máx. 500 µg/L	100,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Cádmio	< 0,5000 µg/L	Máx. 5 µg/L	0,5000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Cálcio Dissolvido	2,85 mg/L	-	0,250	0,0592	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	24/06/2025
Cálcio	3,986 mg/L	-	0,250	0,083	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	23/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Ferro	943,628 µg/L	Máx. 300 µg/L	10,000	56,141	SMEWW 23ª Ed. 3030 F/ 3120 B	23/06/2025
Fluoreto	< 500,000 µg/L	Máx. 1500 µg/L	500,000	-3,989	SMWW 23ª Ed. 4500 F ⁻ C	16/06/2025
Fósforo Total	< 0,0100 mg/L	-	0,0100	0,00207	SMWW 23ª Ed. 4500 P B/ IT - 136	17/06/2025
Magnésio	2,111 mg/L	-	0,250	0,044	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	23/06/2025
Magnésio Dissolvido	0,618 mg/L	-	0,250	0,0128	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	24/06/2025
Manganês	180,090 µg/L	Máx. 100 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Mercurio	< 1,00 µg/L	Máx. 1 µg/L	1,00	-	SMWW 23ª Ed. 3112 B/ 3120 B	23/06/2025
Molibdênio	< 5,000 µg/L	Máx. 70 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Níquel	7,446 µg/L	Máx. 20 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Potássio Dissolvido	0,320 mg/L	-	0,250	0,00664	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	24/06/2025
Sódio Dissolvido	< 500 µg/L	-	500	28	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	24/06/2025
Sulfato	< 10000 µg/L	Máx. 250000 µg/L	10000	489	IT - 136	13/06/2025
Titânio	< 0,025 mg/L	-	0,025	-	IT-102	23/06/2025
Vanádio	1,288 µg/L	Máx. 50 µg/L	1,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Zinco	96,454 µg/L	Máx. 5000 µg/L	1,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Escherichia coli	1 NMP/100 mL	Ausência em 100mL	1	1	SMWW 23ª Ed. 9223 B	05/06/2025

Especificações						
CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I: Resolução CONAMA N° 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I						

Interpretações - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório						
A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N° 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I, no(s) parâmetro(s) Ferro, Manganês.						

Notas

Legendas:

LQ: Limite de Quantificação**UFC:** Unidades formadoras de colônias**NMP:** Número mais provável**P/A:** Presença ou Ausência**VMP:** Valor Máximo Permitido, conforme a Finalidade da amostra**N.a:** não aplicável**SMEWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.**NBR:** Norma Brasileira de Regulamentação

*: Análise(s) provida(s) externamente.

O certificado de análises somente poderá ser reproduzido na sua totalidade. Reprodução parcial depende de autorização por escrito do laboratório.

A retenção da amostra para contraprova é de 7 (sete) dias após a emissão do certificado de análises ou de acordo com sua validade.

Os resultados expressos neste certificado de análises se referem apenas aos itens ensaiados, não podendo se estender a outras amostras.

Para a declaração de conformidade dos resultados de ensaios de acordo com a legislação de referência, não será considerado na regra de decisão a incerteza mensurada.

A unidade de medida da coluna "LQ/Faixa" e "Incerteza" corresponde a mesma unidade de medida aplicada na coluna de Resultado.

Responsabilidade da Amostragem quando realizada pelo Laboratório - Água Tratada, Água Bruta, Água Residual - Realizada de acordo com SMWW 1060 - 9060 A/B 23ª Ed.; Sedimento - Realizada de acordo com SMWW 1060 23ª Ed.; Fumaça Preta - Gás de Escape de Motor Diesel - Realizar de acordo com ABNT NBR 6016:2015; Solo - realizar de acordo com IT-114.

As análises apresentadas na tabela "Amostragem" foram realizadas nas instalações do cliente.

UNT: Unidades Nefelométricas de Turbidez**UpH:** Unidades de pH

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Sandro Aurélio Vieira Costa
CRQ 02405434
Técnico em Química
Diretor Técnico/RT



Diego Roberto Silva
CRBio 80565/04D
Biólogo
Diretor Executivo/RT

Chave de Validação: 410eeaa627504c889b4d0369d2664608

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 25/06/2025 06:02

Identificação Conta	
Cliente: Yara Brasil Fertilizantes S.A	CNPJ/CPF: 92.660.604/0174-09
Contato: Brenda Oliveira	Telefone: -
Endereço: Fazenda Rocinha - Zona Rural - Lagamar - Minas Gerais - CEP: 38.785-000 - Brazil	

Nº Amostra: 13701-1/2025.0 - Poços Piezômetros 04	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea	
Data Coleta: 04/06/2025 15:27	Data Recebimento: 05/06/2025 09:54
Profundidade da Coleta: 32	Profundidade do Ponto: 32m
Profundidade da coluna da água estagnada: 0	Volume Esgotado: 6L
Profundidade Nível Estático: 0	Nível de Água: 0
Ponto Seco?: Não	Aparência da Água: Parda
Tempo: Ensolarado	Ventos: Fracos
Condições Climáticas nas últimas 24hs: Ensolarado	Presença de Atividades: Industrial
Vegetação Ciliar: Não	A Água Possuiu Tratamento?: Não
Odor: Ausência	Qual o Sistema Tratamento?: N/A
Origem da Amostra: Poço sem Bomba	Finalidade do Uso: Monitoramento Ambiental
Vazão Média: 0	Temperatura do Ar: 31.1°C
Umidade do Ar: 47%	Latitude: -18.279704
Longitude: -46.862919	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório – Realizada de acordo com SMWW 1060 – 9060 A/B 23ª Ed.

Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Nível de Água	metros	-	-	-	---	04/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Estanho	< 0,0050 mg/L	-	0,0050	0,032	IT-102	23/06/2025
Ferro Dissolvido	< 0,010 mg/L	-	0,010	-	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	23/06/2025
Nitrato	1350 µg/L	Máx. 10000 µg/L	136	103	SMWW 23ª Ed. 4500 NO ³⁻ D	12/06/2025
Silica Dissolvida	10,1 mg/L	-	1,00	0,181	SMWW 23ª Ed. 3030 B/ IT-136	17/06/2025

Especificações
CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I: Resolução CONAMA Nº 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I

Interpretações - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório
A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I, no(s) parâmetro(s) Ferro, Manganês.

Notas

Legendas:

LQ: Limite de Quantificação**UFC:** Unidades formadoras de colônias**NMP:** Número mais provável**P/A:** Presença ou Ausência**VMP:** Valor Máximo Permitido, conforme a Finalidade da amostra**N.a:** não aplicável**SMEWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.**NBR:** Norma Brasileira de Regulamentação

*: Análise(s) provida(s) externamente.

O certificado de análises somente poderá ser reproduzido na sua totalidade. Reprodução parcial depende de autorização por escrito do laboratório.

A retenção da amostra para contraprova é de 7 (sete) dias após a emissão do certificado de análises ou de acordo com sua validade.

Os resultados expressos neste certificado de análises se referem apenas aos itens ensaiados, não podendo se estender a outras amostras.

Para a declaração de conformidade dos resultados de ensaios de acordo com a legislação de referência, não será considerado na regra de decisão a incerteza mensurada.

A unidade de medida da coluna "LQ/Faixa" e "Incerteza" corresponde a mesma unidade de medida aplicada na coluna de Resultado.

Responsabilidade da Amostragem quando realizada pelo Laboratório - Água Tratada, Água Bruta, Água Residual - Realizada de acordo com SMWW 1060 - 9060 A/B 23ª Ed.; Sedimento - Realizada de acordo com SMWW 1060 23ª Ed.; Fumaça Preta - Gás de Escapamento de Motor Diesel - Realizar de acordo com ABNT NBR 6016:2015; Solo - realizar de acordo com IT-114.

As análises apresentadas na tabela "Amostragem" foram realizadas nas instalações do cliente.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Sandro Aurélio Vieira Costa
CRQ 02405434
Técnico em Química
Diretor Técnico/RT



Diego Roberto Silva
CRBio 80565/04D
Biólogo
Diretor Executivo/RT

Chave de Validação: 410eeaa627504c889b4d0369d2664608A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylmsweb.com.

Data de Publicação: 25/06/2025 06:02

Identificação Conta	
Cliente: Yara Brasil Fertilizantes S.A	CNPJ/CPF: 92.660.604/0174-09
Contato: Brenda Oliveira	Telefone: -
Endereço: Fazenda Rocinha - Zona Rural - Lagamar - Minas Gerais - CEP: 38.785-000 - Brazil	

Nº Amostra: 13702-1/2025.0 - Poços Piezômetros 03	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea	
Data Coleta: 04/06/2025 15:42	Data Recebimento: 05/06/2025 09:54
Profundidade da Coleta: 32	Profundidade do Ponto: 32m
Profundidade da coluna da água estagnada: 0	Volume Esgotado: 6L
Profundidade Nível Estático: 0	Nível de Água: 0
Ponto Seco?: Sim	Aparência da Água: Parda
Tempo: Ensolarado	Ventos: Fracos
Condições Climáticas nas últimas 24hs: Ensolarado	Presença de Atividades: Industrial
Vegetação Ciliar: Não	A Água Possuiu Tratamento?: Não
Odor: Ausência	Qual o Sistema Tratamento?: N/A
Origem da Amostra: Poço sem Bomba	Finalidade do Uso: Monitoramento Ambiental
Vazão Média: 0	Temperatura do Ar: 30.04°C
Umidade do Ar: 54%	Latitude: -18.279204
Longitude: -46.859444	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório – Realizada de acordo com SMWW 1060 – 9060 A/B 23ª Ed.

Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura da Amostra	24,9 °C	-	0 a 50	-	SMEWW 23ªEd 2550B	04/06/2025
pH	6,13 UpH	-	2,00 a 12,00	-	SMEWW 23ªEd. 4500 H+B	04/06/2025
Oxigênio Dissolvido	13,7 mg/L	-	0,1	-	SMEWW 23ªEd. 4500OG	04/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	32,04 µS/cm	-	2,00	5,25	SMEWW 23ªEd.2510B	05/06/2025
Turbidez	24 UNT	-	1,0	-	SMWW 23ª Ed. 2130 B.	05/06/2025
Cor Verdadeira	< 5,00 CU	-	5,00	-	SMWW23ªEd. 2120 C	05/06/2025
Sólidos Dissolvidos Totais	30,0 mg/L	Máx. 1000000 µg/L	10,0	0,456	SMWW 23ª Ed. 2540 SDT B e D	10/06/2025
Dureza	14,85 mg/L	-	2,278	2,042	SMWW 23ªEd. 2340 B	23/06/2025
Alcalinidade Bicarbonatos	15,6 mg/L	-	10,0	0,504	SMWW 23ª ed. 2320 B	13/06/2025
Alumínio Dissolvido	< 0,010 mg/L	-	0,010	-0,0015	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	23/06/2025
Arsênio	< 100,000 µg/L	Máx. 10 µg/L	100,000	1,638	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	23/06/2025
Bário	23,040 µg/L	Máx. 700 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Boro	< 100,000 µg/L	Máx. 500 µg/L	100,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Cádmio	< 0,5000 µg/L	Máx. 5 µg/L	0,5000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Cálcio Dissolvido	2,64 mg/L	-	0,250	0,0548	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	24/06/2025
Cálcio	2,946 mg/L	-	0,250	0,062	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	23/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Ferro	628,191 µg/L	Máx. 300 µg/L	10,000	37,398	SMEWW 23ª Ed. 3030 F/ 3120 B	23/06/2025
Fluoreto	< 500,000 µg/L	Máx. 1500 µg/L	500,000	-6,416	SMWW 23ª Ed. 4500 F ⁻ C	16/06/2025
Fósforo Total	< 0,0100 mg/L	-	0,0100	0,00207	SMWW 23ª Ed. 4500 P B/ IT - 136	17/06/2025
Magnésio	1,821 mg/L	-	0,250	0,038	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	23/06/2025
Magnésio Dissolvido	1,61 mg/L	-	0,250	0,0334	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	24/06/2025
Manganês	46,674 µg/L	Máx. 100 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Mercurio	< 1,00 µg/L	Máx. 1 µg/L	1,00	-	SMWW 23ª Ed. 3112 B/ 3120 B	23/06/2025
Molibdênio	< 5,000 µg/L	Máx. 70 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Níquel	< 5,000 µg/L	Máx. 20 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Potássio Dissolvido	1,23 mg/L	-	0,250	0,0255	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	24/06/2025
Sódio Dissolvido	15000 µg/L	-	500	880	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	24/06/2025
Sulfato	< 10000 µg/L	Máx. 250000 µg/L	10000	489	IT - 136	13/06/2025
Titânio	0,035 mg/L	-	0,025	-	IT-102	23/06/2025
Vanádio	1,693 µg/L	Máx. 50 µg/L	1,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Zinco	9,221 µg/L	Máx. 5000 µg/L	1,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Escherichia coli	<1 NMP/100 mL	Ausência em 100mL	1	1	SMWW 23ª Ed. 9223 B	05/06/2025

Especificações	
CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I: Resolução CONAMA N° 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I	

Interpretações - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório	
A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N° 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I, no(s) parâmetro(s) Ferro .	

Notas

Legendas:

LQ: Limite de Quantificação**UFC:** Unidades formadoras de colônias**NMP:** Número mais provável**P/A:** Presença ou Ausência**VMP:** Valor Máximo Permitido, conforme a Finalidade da amostra**N.a:** não aplicável**SMEWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.**NBR:** Norma Brasileira de Regulamentação

*: Análise(s) provida(s) externamente.

O certificado de análises somente poderá ser reproduzido na sua totalidade. Reprodução parcial depende de autorização por escrito do laboratório.

A retenção da amostra para contraprova é de 7 (sete) dias após a emissão do certificado de análises ou de acordo com sua validade.

Os resultados expressos neste certificado de análises se referem apenas aos itens ensaiados, não podendo se estender a outras amostras.

Para a declaração de conformidade dos resultados de ensaios de acordo com a legislação de referência, não será considerado na regra de decisão a incerteza mensurada.

A unidade de medida da coluna "LQ/Faixa" e "Incerteza" corresponde a mesma unidade de medida aplicada na coluna de Resultado.

Responsabilidade da Amostragem quando realizada pelo Laboratório - Água Tratada, Água Bruta, Água Residual - Realizada de acordo com SMWW 1060 - 9060 A/B 23ª Ed.; Sedimento - Realizada de acordo com SMWW 1060 23ª Ed.; Fumaça Preta - Gás de Escape de Motor Diesel - Realizar de acordo com ABNT NBR 6016:2015; Solo - realizar de acordo com IT-114.

As análises apresentadas na tabela "Amostragem" foram realizadas nas instalações do cliente.

UNT: Unidades Nefelométricas de Turbidez**UpH:** Unidades de pH

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Sandro Aurélio Vieira Costa
CRQ 02405434
Técnico em Química
Diretor Técnico/RT



Diego Roberto Silva
CRBio 80565/04D
Biólogo
Diretor Executivo/RT

Chave de Validação: dd2447bf517d44e28b63c1b0d5c0253b

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 25/06/2025 06:02

Identificação Conta	
Cliente: Yara Brasil Fertilizantes S.A	CNPJ/CPF: 92.660.604/0174-09
Contato: Brenda Oliveira	Telefone: -
Endereço: Fazenda Rocinha - Zona Rural - Lagamar - Minas Gerais - CEP: 38.785-000 - Brazil	

Nº Amostra: 13702-1/2025.0 - Poços Piezômetros 03	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea	
Data Coleta: 04/06/2025 15:42	Data Recebimento: 05/06/2025 09:54
Profundidade da Coleta: 32	Profundidade do Ponto: 32m
Profundidade da coluna da água estagnada: 0	Volume Esgotado: 6L
Profundidade Nível Estático: 0	Nível de Água: 0
Ponto Seco?: Sim	Aparência da Água: Parda
Tempo: Ensolarado	Ventos: Fracos
Condições Climáticas nas últimas 24hs: Ensolarado	Presença de Atividades: Industrial
Vegetação Ciliar: Não	A Água Possuiu Tratamento?: Não
Odor: Ausência	Qual o Sistema Tratamento?: N/A
Origem da Amostra: Poço sem Bomba	Finalidade do Uso: Monitoramento Ambiental
Vazão Média: 0	Temperatura do Ar: 30.04°C
Umidade do Ar: 54%	Latitude: -18.279204
Longitude: -46.859444	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório – Realizada de acordo com SMWW 1060 – 9060 A/B 23ª Ed.

Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Nível de Água	metros	-	-	-	---	04/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Estanho	< 0,0050 mg/L	-	0,0050	0,032	IT-102	23/06/2025
Ferro Dissolvido	< 0,010 mg/L	-	0,010	-	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	23/06/2025
Nitrato	420 µg/L	Máx. 10000 µg/L	136	53,7	SMWW 23ª Ed. 4500 NO ³⁻ D	12/06/2025
Silica Dissolvida	5,07 mg/L	-	1,00	0,181	SMWW 23ª Ed. 3030 B/ IT-136	17/06/2025

Especificações
CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I: Resolução CONAMA Nº 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I

Interpretações - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório
A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I, no(s) parâmetro(s) Ferro .

Notas

Legendas:

LQ: Limite de Quantificação**UFC:** Unidades formadoras de colônias**NMP:** Número mais provável**P/A:** Presença ou Ausência**VMP:** Valor Máximo Permitido, conforme a Finalidade da amostra**N.a:** não aplicável**SMEWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.**NBR:** Norma Brasileira de Regulamentação

*: Análise(s) provida(s) externamente.

O certificado de análises somente poderá ser reproduzido na sua totalidade. Reprodução parcial depende de autorização por escrito do laboratório.

A retenção da amostra para contraprova é de 7 (sete) dias após a emissão do certificado de análises ou de acordo com sua validade.

Os resultados expressos neste certificado de análises se referem apenas aos itens ensaiados, não podendo se estender a outras amostras.

Para a declaração de conformidade dos resultados de ensaios de acordo com a legislação de referência, não será considerado na regra de decisão a incerteza mensurada.

A unidade de medida da coluna "LQ/Faixa" e "Incerteza" corresponde a mesma unidade de medida aplicada na coluna de Resultado.

Responsabilidade da Amostragem quando realizada pelo Laboratório - Água Tratada, Água Bruta, Água Residual - Realizada de acordo com SMWW 1060 - 9060 A/B 23ª Ed.; Sedimento - Realizada de acordo com SMWW 1060 23ª Ed.; Fumaça Preta - Gás de Escapamento de Motor Diesel - Realizar de acordo com ABNT NBR 6016:2015; Solo - realizar de acordo com IT-114.

As análises apresentadas na tabela "Amostragem" foram realizadas nas instalações do cliente.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Sandro Aurélio Vieira Costa
CRQ 02405434
Técnico em Química
Diretor Técnico/RT



Diego Roberto Silva
CRBio 80565/04D
Biólogo
Diretor Executivo/RT

Chave de Validação: dd2447bf517d44e28b63c1b0d5c0253bA validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylmsweb.com.

Data de Publicação: 25/06/2025 06:01

Identificação Conta	
Cliente: Yara Brasil Fertilizantes S.A	CNPJ/CPF: 92.660.604/0174-09
Contato: Brenda Oliveira	Telefone: -
Endereço: Fazenda Rocinha - Zona Rural - Lagamar - Minas Gerais - CEP: 38.785-000 - Brazil	

Nº Amostra: 13703-1/2025.0 - Poços Piezômetros 02	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea	
Data Coleta: 04/06/2025 15:03	Data Recebimento: 05/06/2025 09:54
Profundidade da Coleta: 32	Profundidade do Ponto: 32
Profundidade da coluna da água estagnada: 0	Volume Esgotado: 6
Profundidade Nível Estático: 0	Nível de Água: 0
Ponto Seco?: Não	Aparência da Água: Parda
Tempo: Ensolarado	Ventos: Fracos
Condições Climáticas nas últimas 24hs: Ensolarado	Presença de Atividades: Industrial
Vegetação Ciliar: N.A.	A Água Possuiu Tratamento?: Não
Odor: Ausência	Qual o Sistema Tratamento?: N/A
Origem da Amostra: Poço sem Bomba	Finalidade do Uso: Monitoramento Ambiental
Vazão Média: Não mensurável	Temperatura do Ar: 31°C
Umidade do Ar: 55%	Latitude: -18.277187
Longitude: -46.862447	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório – Realizada de acordo com SMWW 1060 – 9060 A/B 23ª Ed.

Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura da Amostra	26,5 °C	-	0 a 50	-	SMEWW 23ªEd 2550B	04/06/2025
pH	6,26 UpH	-	2,00 a 12,00	-	SMEWW 23ªEd. 4500 H+B	04/06/2025
Oxigênio Dissolvido	9,15 mg/L	-	0,1	-	SMEWW 23ªEd. 4500OG	04/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	29,64 µS/cm	-	2,00	4,86	SMEWW 23ªEd.2510B	05/06/2025
Turbidez	12 UNT	-	1,0	-	SMWW 23ª Ed. 2130 B.	05/06/2025
Cor Verdadeira	< 5,00 CU	-	5,00	-	SMWW23ªEd. 2120 C	05/06/2025
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	Máx. 1000000 µg/L	10,0	0,456	SMWW 23ª Ed. 2540 SDT B e D	10/06/2025
Dureza	21,62 mg/L	-	2,278	2,972	SMWW 23ªEd. 2340 B	23/06/2025
Alcalinidade Bicarbonatos	< 10,0 mg/L	-	10,0	0,475	SMWW 23ª ed. 2320 B	13/06/2025
Alumínio Dissolvido	0,022 mg/L	-	0,010	0,0016	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	23/06/2025
Arsênio	< 100,000 µg/L	Máx. 10 µg/L	100,000	1,638	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	23/06/2025
Bário	54,789 µg/L	Máx. 700 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Boro	< 100,000 µg/L	Máx. 500 µg/L	100,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Cádmio	< 0,5000 µg/L	Máx. 5 µg/L	0,5000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Cálcio Dissolvido	0,767 mg/L	-	0,250	0,0159	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	24/06/2025
Cálcio	6,421 mg/L	-	0,250	0,134	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	23/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Ferro	632,863 µg/L	Máx. 300 µg/L	10,000	37,675	SMEWW 23ª Ed. 3030 F/ 3120 B	23/06/2025
Fluoreto	< 500,000 µg/L	Máx. 1500 µg/L	500,000	-3,244	SMWW 23ª Ed. 4500 F ⁻ C	16/06/2025
Fósforo Total	< 0,0100 mg/L	-	0,0100	0,00207	SMWW 23ª Ed. 4500 P B/ IT - 136	17/06/2025
Magnésio	1,357 mg/L	-	0,250	0,028	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	23/06/2025
Magnésio Dissolvido	< 0,250 mg/L	-	0,250	0,00305	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	24/06/2025
Manganês	182,722 µg/L	Máx. 100 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Mercurio	< 1,00 µg/L	Máx. 1 µg/L	1,00	-	SMWW 23ª Ed. 3112 B/ 3120 B	23/06/2025
Molibdênio	6,654 µg/L	Máx. 70 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Níquel	82,547 µg/L	Máx. 20 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Potássio Dissolvido	0,490 mg/L	-	0,250	0,0102	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	24/06/2025
Sódio Dissolvido	740 µg/L	-	500	44	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	24/06/2025
Sulfato	< 10000 µg/L	Máx. 250000 µg/L	10000	489	IT - 136	13/06/2025
Titânio	< 0,025 mg/L	-	0,025	-	IT-102	23/06/2025
Vanádio	1,305 µg/L	Máx. 50 µg/L	1,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Zinco	121,409 µg/L	Máx. 5000 µg/L	1,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Escherichia coli	<1 NMP/100 mL	Ausência em 100mL	1	1	SMWW 23ª Ed. 9223 B	05/06/2025

Especificações						
CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I: Resolução CONAMA Nº 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I						

Interpretações - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório						
A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I, no(s) parâmetro(s) Ferro, Manganês, Níquel .						

Notas

Legendas:

LQ: Limite de Quantificação**UFC:** Unidades formadoras de colônias**NMP:** Número mais provável**P/A:** Presença ou Ausência**VMP:** Valor Máximo Permitido, conforme a Finalidade da amostra**N.a:** não aplicável**SMEWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.**NBR:** Norma Brasileira de Regulamentação

*: Análise(s) provida(s) externamente.

O certificado de análises somente poderá ser reproduzido na sua totalidade. Reprodução parcial depende de autorização por escrito do laboratório.

A retenção da amostra para contraprova é de 7 (sete) dias após a emissão do certificado de análises ou de acordo com sua validade.

Os resultados expressos neste certificado de análises se referem apenas aos itens ensaiados, não podendo se estender a outras amostras.

Para a declaração de conformidade dos resultados de ensaios de acordo com a legislação de referência, não será considerado na regra de decisão a incerteza mensurada.

A unidade de medida da coluna "LQ/Faixa" e "Incerteza" corresponde a mesma unidade de medida aplicada na coluna de Resultado.

Responsabilidade da Amostragem quando realizada pelo Laboratório - Água Tratada, Água Bruta, Água Residual - Realizada de acordo com SMWW 1060 - 9060 A/B 23ª Ed.; Sedimento - Realizada de acordo com SMWW 1060 23ª Ed.; Fumaça Preta - Gás de Escape de Motor Diesel - Realizar de acordo com ABNT NBR 6016:2015; Solo - realizar de acordo com IT-114.

As análises apresentadas na tabela "Amostragem" foram realizadas nas instalações do cliente.

UNT: Unidades Nefelométricas de Turbidez**UpH:** Unidades de pH

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Sandro Aurélio Vieira Costa
CRQ 02405434
Técnico em Química
Diretor Técnico/RT



Diego Roberto Silva
CRBio 80565/04D
Biólogo
Diretor Executivo/RT

Chave de Validação: c508a28c7b3b4cb48a33514bb14a3e4c

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 25/06/2025 06:01

Identificação Conta	
Cliente: Yara Brasil Fertilizantes S.A	CNPJ/CPF: 92.660.604/0174-09
Contato: Brenda Oliveira	Telefone: -
Endereço: Fazenda Rocinha - Zona Rural - Lagamar - Minas Gerais - CEP: 38.785-000 - Brazil	

Nº Amostra: 13703-1/2025.0 - Poços Piezômetros 02	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea	
Data Coleta: 04/06/2025 15:03	Data Recebimento: 05/06/2025 09:54
Profundidade da Coleta: 32	Profundidade do Ponto: 32
Profundidade da coluna da água estagnada: 0	Volume Esgotado: 6
Profundidade Nível Estático: 0	Nível de Água: 0
Ponto Seco?: Não	Aparência da Água: Parda
Tempo: Ensolarado	Ventos: Fracos
Condições Climáticas nas últimas 24hs: Ensolarado	Presença de Atividades: Industrial
Vegetação Ciliar: N.A.	A Água Possuiu Tratamento?: Não
Odor: Ausência	Qual o Sistema Tratamento?: N/A
Origem da Amostra: Poço sem Bomba	Finalidade do Uso: Monitoramento Ambiental
Vazão Média: Não mensurável	Temperatura do Ar: 31°C
Umidade do Ar: 55%	Latitude: -18.277187
Longitude: -46.862447	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório – Realizada de acordo com SMWW 1060 – 9060 A/B 23ª Ed.

Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Nível de Água	metros	-	-	-	---	04/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Estanho	< 0,0050 mg/L	-	0,0050	0,032	IT-102	23/06/2025
Ferro Dissolvido	< 0,010 mg/L	-	0,010	-	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	23/06/2025
Nitrato	1810 µg/L	Máx. 10000 µg/L	136	132	SMWW 23ª Ed. 4500 NO ³⁻ D	12/06/2025
Silica Dissolvida	9,63 mg/L	-	1,00	0,181	SMWW 23ª Ed. 3030 B/ IT-136	17/06/2025

Especificações
CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I: Resolução CONAMA Nº 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I

Interpretações - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório
A presente amostra NÃO ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I, no(s) parâmetro(s) Ferro, Manganês, Níquel.

Notas

Legendas:

LQ: Limite de Quantificação**UFC:** Unidades formadoras de colônias**NMP:** Número mais provável**PA:** Presença ou Ausência**VMP:** Valor Máximo Permitido, conforme a Finalidade da amostra**N.a:** não aplicável**SMEWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.**NBR:** Norma Brasileira de Regulamentação

*: Análise(s) provida(s) externamente.

O certificado de análises somente poderá ser reproduzido na sua totalidade. Reprodução parcial depende de autorização por escrito do laboratório.

A retenção da amostra para contraprova é de 7 (sete) dias após a emissão do certificado de análises ou de acordo com sua validade.

Os resultados expressos neste certificado de análises se referem apenas aos itens ensaiados, não podendo se estender a outras amostras.

Para a declaração de conformidade dos resultados de ensaios de acordo com a legislação de referência, não será considerado na regra de decisão a incerteza mensurada.

A unidade de medida da coluna "LQ/Faixa" e "Incerteza" corresponde a mesma unidade de medida aplicada na coluna de Resultado.

Responsabilidade da Amostragem quando realizada pelo Laboratório - Água Tratada, Água Bruta, Água Residual - Realizada de acordo com SMWW 1060 - 9060 A/B 23ª Ed.; Sedimento - Realizada de acordo com SMWW 1060 23ª Ed.; Fumaça Preta - Gás de Escapamento de Motor Diesel - Realizar de acordo com ABNT NBR 6016:2015; Solo - realizar de acordo com IT-114.

As análises apresentadas na tabela "Amostragem" foram realizadas nas instalações do cliente.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Sandro Aurélio Vieira Costa
CRQ 02405434
Técnico em Química
Diretor Técnico/RT



Diego Roberto Silva
CRBio 80565/04D
Biólogo
Diretor Executivo/RT

Chave de Validação: c508a28c7b3b4cb48a33514bb14a3e4cA validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylmsweb.com.

Data de Publicação: 25/06/2025 06:01

Identificação Conta	
Cliente: Yara Brasil Fertilizantes S.A	CNPJ/CPF: 92.660.604/0174-09
Contato: Brenda Oliveira	Telefone: -
Endereço: Fazenda Rocinha - Zona Rural - Lagamar - Minas Gerais - CEP: 38.785-000 - Brazil	

Nº Amostra: 13704-1/2025.0 - Poços Piezômetros 01	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea	
Data Coleta: 04/06/2025 14:30	Data Recebimento: 05/06/2025 09:54
Profundidade da Coleta: 32	Profundidade do Ponto: 32m
Profundidade da coluna da água estagnada: 0	Volume Esgotado: 6L
Profundidade Nível Estático: 0	Nível de Água: 0
Ponto Seco?: Não	Aparência da Água: Transparente
Tempo: Ensolarado	Ventos: Fracos
Condições Climáticas nas últimas 24hs: Ensolarado	Presença de Atividades: Industrial
Vegetação Ciliar: Não	A Água Possuiu Tratamento?: Não
Odor: Ausência	Qual o Sistema Tratamento?: N/A
Origem da Amostra: Poço sem Bomba	Finalidade do Uso: Monitoramento Ambiental
Vazão Média: Não mensurável	Temperatura do Ar: 29.8°C
Umidade do Ar: 57%	Latitude: -18.274004
Longitude: -46.859973	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório – Realizada de acordo com SMWW 1060 – 9060 A/B 23ª Ed.

Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura da Amostra	24,8 °C	-	0 a 50	-	SMEWW 23ªEd 2550B	04/06/2025
pH	5,73 UpH	-	2,00 a 12,00	-	SMEWW 23ªEd. 4500 H+B	04/06/2025
Oxigênio Dissolvido	15,9 mg/L	-	0,1	-	SMEWW 23ªEd. 4500OG	04/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica	17,90 µS/cm	-	2,00	2,98	SMEWW 23ªEd.2510B	05/06/2025
Turbidez	6,2 UNT	-	1,0	-	SMWW 23ª Ed. 2130 B.	05/06/2025
Cor Verdadeira	17,31 CU	-	5,00	-	SMWW23ªEd. 2120 C	05/06/2025
Sólidos Dissolvidos Totais	20,0 mg/L	Máx. 1000000 µg/L	10,0	0,456	SMWW 23ª Ed. 2540 SDT B e D	10/06/2025
Dureza	6,610 mg/L	-	2,278	0,9087	SMWW 23ªEd. 2340 B	23/06/2025
Alcalinidade Bicarbonatos	< 10,0 mg/L	-	10,0	0,475	SMWW 23ª ed. 2320 B	13/06/2025
Alumínio Dissolvido	0,016 mg/L	-	0,010	0,0016	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	23/06/2025
Arsênio	< 100,000 µg/L	Máx. 10 µg/L	100,000	1,638	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	23/06/2025
Bário	< 5,000 µg/L	Máx. 700 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Boro	< 100,000 µg/L	Máx. 500 µg/L	100,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Cádmio	< 0,5000 µg/L	Máx. 5 µg/L	0,5000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Cálcio Dissolvido	2,25 mg/L	-	0,250	0,0467	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	24/06/2025
Cálcio	2,377 mg/L	-	0,250	0,05	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	23/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Ferro	282,719 µg/L	Máx. 300 µg/L	10,000	16,906	SMEWW 23ª Ed. 3030 F/ 3120 B	23/06/2025
Fluoreto	< 500,000 µg/L	Máx. 1500 µg/L	500,000	9,718	SMWW 23ª Ed. 4500 F ⁻ C	16/06/2025
Fósforo Total	< 0,0100 mg/L	-	0,0100	0,00207	SMWW 23ª Ed. 4500 P B/ IT - 136	17/06/2025
Magnésio	< 0,250 mg/L	-	0,250	0,005	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	23/06/2025
Magnésio Dissolvido	0,495 mg/L	-	0,250	0,0103	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	24/06/2025
Manganês	20,403 µg/L	Máx. 100 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Mercurio	< 1,00 µg/L	Máx. 1 µg/L	1,00	-	SMWW 23ª Ed. 3112 B/ 3120 B	23/06/2025
Molibdênio	< 5,000 µg/L	Máx. 70 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Níquel	< 5,000 µg/L	Máx. 20 µg/L	5,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Potássio Dissolvido	< 0,250 mg/L	-	0,250	0,00446	SMWW 23ª Ed. 3030 e 3120 B	24/06/2025
Sódio Dissolvido	< 500 µg/L	-	500	5,8	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	24/06/2025
Sulfato	< 10000 µg/L	Máx. 250000 µg/L	10000	489	IT - 136	13/06/2025
Titânio	0,069 mg/L	-	0,025	-	IT-102	23/06/2025
Vanádio	1,917 µg/L	Máx. 50 µg/L	1,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025
Zinco	21,438 µg/L	Máx. 5000 µg/L	1,000	-	SMWW 23ª Ed. 3030 F e 3120 B	23/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Escherichia coli	24,3 NMP/100 mL	Ausência em 100mL	1	1	SMWW 23ª Ed. 9223 B	05/06/2025

Especificações						
CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I: Resolução CONAMA Nº 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I						

Interpretações - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório						
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I, no(s) parâmetro(s) Bário, Boro, Cádmio, Ferro, Fluoreto, Manganês, Mercúrio, Molibdênio, Níquel, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato, Vanádio, Zinco.						

Notas

Legendas:

LQ: Limite de Quantificação**UFC:** Unidades formadoras de colônias**NMP:** Número mais provável**P/A:** Presença ou Ausência**VMP:** Valor Máximo Permitido, conforme a Finalidade da amostra**N.a:** não aplicável**SMEWW:** *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 23rd. Edition.**NBR:** Norma Brasileira de Regulamentação

*: Análise(s) provida(s) externamente.

O certificado de análises somente poderá ser reproduzido na sua totalidade. Reprodução parcial depende de autorização por escrito do laboratório.

A retenção da amostra para contraprova é de 7 (sete) dias após a emissão do certificado de análises ou de acordo com sua validade.

Os resultados expressos neste certificado de análises se referem apenas aos itens ensaiados, não podendo se estender a outras amostras.

Para a declaração de conformidade dos resultados de ensaios de acordo com a legislação de referência, não será considerado na regra de decisão a incerteza mensurada.

A unidade de medida da coluna "LQ/Faixa" e "Incerteza" corresponde a mesma unidade de medida aplicada na coluna de Resultado.

Responsabilidade da Amostragem quando realizada pelo Laboratório - Água Tratada, Água Bruta, Água Residual - Realizada de acordo com SMWW 1060 - 9060 A/B 23ª Ed.; Sedimento - Realizada de acordo com SMWW 1060 23ª Ed.; Fumaça Preta - Gás de Escape de Motor Diesel - Realizar de acordo com ABNT NBR 6016:2015; Solo - realizar de acordo com IT-114.

As análises apresentadas na tabela "Amostragem" foram realizadas nas instalações do cliente.

UNT: Unidades Nefelométricas de Turbidez**UpH:** Unidades de pH

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Sandro Aurélio Vieira Costa
CRQ 02405434
Técnico em Química
Diretor Técnico/RT



Diego Roberto Silva
CRBio 80565/04D
Biólogo
Diretor Executivo/RT

Chave de Validação: a37ac12f9bf347ad871a971af740d989

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 25/06/2025 06:01

Identificação Conta	
Cliente: Yara Brasil Fertilizantes S.A	CNPJ/CPF: 92.660.604/0174-09
Contato: Brenda Oliveira	Telefone: -
Endereço: Fazenda Rocinha - Zona Rural - Lagamar - Minas Gerais - CEP: 38.785-000 - Brazil	

Nº Amostra: 13704-1/2025.0 - Poços Piezômetros 01	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea	
Data Coleta: 04/06/2025 14:30	Data Recebimento: 05/06/2025 09:54
Profundidade da Coleta: 32	Profundidade do Ponto: 32m
Profundidade da coluna da água estagnada: 0	Volume Esgotado: 6L
Profundidade Nível Estático: 0	Nível de Água: 0
Ponto Seco?: Não	Aparência da Água: Transparente
Tempo: Ensolarado	Ventos: Fracos
Condições Climáticas nas últimas 24hs: Ensolarado	Presença de Atividades: Industrial
Vegetação Ciliar: Não	A Água Possuiu Tratamento?: Não
Odor: Ausência	Qual o Sistema Tratamento?: N/A
Origem da Amostra: Poço sem Bomba	Finalidade do Uso: Monitoramento Ambiental
Vazão Média: Não mensurável	Temperatura do Ar: 29.8°C
Umidade do Ar: 57%	Latitude: -18.274004
Longitude: -46.859973	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório – Realizada de acordo com SMWW 1060 – 9060 A/B 23ª Ed.

Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Nível de Água	0 metros	-	-	-	---	04/06/2025

Patos de Minas						
Análise	Resultado	CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Estanho	< 0,0050 mg/L	-	0,0050	0,032	IT-102	23/06/2025
Ferro Dissolvido	< 0,010 mg/L	-	0,010	-	SMWW 23ª Ed. 3030 B e 3120 B	23/06/2025
Nitrato	< 136 µg/L	Máx. 10000 µg/L	136	45,6	SMWW 23ª Ed. 4500 NO ³⁻ D	12/06/2025
Silica Dissolvida	10,0 mg/L	-	1,00	0,181	SMWW 23ª Ed. 3030 B/ IT-136	17/06/2025

Especificações
CONAMA 396 - Consumo Humano - Anexo I: Resolução CONAMA Nº 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I

Interpretações - As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA Nº 396, de 3 de abril de 2008 - Anexo I, no(s) parâmetro(s) Bário, Boro, Cádmio, Ferro, Fluoreto, Manganês, Mercúrio, Molibdênio, Níquel, Nitrato, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato, Vanádio, Zinco.

Notas

Legendas:

LQ: Limite de Quantificação**UFC:** Unidades formadoras de colônias**NMP:** Número mais provável**PA:** Presença ou Ausência**VMP:** Valor Máximo Permitido, conforme a Finalidade da amostra**N.a:** não aplicável**SMEWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.**NBR:** Norma Brasileira de Regulamentação

*: Análise(s) provida(s) externamente.

O certificado de análises somente poderá ser reproduzido na sua totalidade. Reprodução parcial depende de autorização por escrito do laboratório.

A retenção da amostra para contraprova é de 7 (sete) dias após a emissão do certificado de análises ou de acordo com sua validade.

Os resultados expressos neste certificado de análises se referem apenas aos itens ensaiados, não podendo se estender a outras amostras.

Para a declaração de conformidade dos resultados de ensaios de acordo com a legislação de referência, não será considerado na regra de decisão a incerteza mensurada.

A unidade de medida da coluna "LQ/Faixa" e "Incerteza" corresponde a mesma unidade de medida aplicada na coluna de Resultado.

Responsabilidade da Amostragem quando realizada pelo Laboratório - Água Tratada, Água Bruta, Água Residual - Realizada de acordo com SMWW 1060 - 9060 A/B 23ª Ed.; Sedimento - Realizada de acordo com SMWW 1060 23ª Ed.; Fumaça Preta - Gás de Escape de Motor Diesel - Realizar de acordo com ABNT NBR 6016:2015; Solo - realizar de acordo com IT-114.

As análises apresentadas na tabela "Amostragem" foram realizadas nas instalações do cliente.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Sandro Aurélio Vieira Costa
CRQ 02405434
Técnico em Química
Diretor Técnico/RT



Diego Roberto Silva
CRBio 80565/04D
Biólogo
Diretor Executivo/RT

Chave de Validação: a37ac12f9bf347ad871a971af740d989

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylmsweb.com.

Data de Publicação: 25/06/2025 05:58

Identificação Conta	
Cliente: Yara Brasil Fertilizantes S.A	CNPJ/CPF: 92.660.604/0174-09
Contato: Brenda Oliveira	Telefone: -
Endereço: Fazenda Rocinha - Zona Rural - Lagamar - Minas Gerais - CEP: 38.785-000 - Brazil	

Nº Amostra: 13709-1/2025.0 - Jusante em relação à Barragem Cava B, no fluxo de corrente do rio Paranaíba.	
Tipo de Amostra: Sedimento	
Data Coleta: 04/06/2025 13:23	Data Recebimento: 05/06/2025 10:01
Tempo: Ensolarado	Condições Climáticas nas últimas 24hs: Ensolarado
Ventos: Fracos	Característica do Substrato: Lama
Presença de Atividades: N.A.	Vegetação Ciliar: Não
Origem da Amostra: Rio	Latitude: -18.288281
Longitude: -46.86358	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório – Realizada de acordo com SMWW 1060 – 9060 A/B 23ª Ed.

Resultados Analíticos

Patos de Minas					
Análise	Resultado	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Ferro	17738,810 mg/Kg	0,025	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Alumínio	12713,130 mg/Kg	0,100	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Manganês	636,130 mg/Kg	0,005	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Arsênio	2,134 mg/Kg	0,010	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Chumbo	110,400 mg/Kg	0,010	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Cobre	16,928 mg/Kg	0,005	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Cromo	19,988 mg/Kg	0,005	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Níquel	19,073 mg/Kg	0,025	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Zinco	29,825 mg/Kg	0,005	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Cádmio	1,174 mg/Kg	0,001	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025

Patos de Minas					
Análise	Resultado	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Mercúrio	< 0,16 mg/Kg	0,16	-	EPA 7471B:2007 SMWW 23ª Ed. 3120 B	24/06/2025

Notas

Legendas:

LQ: Limite de Quantificação**UFC:** Unidades formadoras de colônias**NMP:** Número mais provável**P/A:** Presença ou Ausência**VMP:** Valor Máximo Permitido, conforme a Finalidade da amostra**N.a:** não aplicável**SMEWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.**NBR:** Norma Brasileira de Regulamentação

*: Análise(s) provida(s) externamente.

O certificado de análises somente poderá ser reproduzido na sua totalidade. Reprodução parcial depende de autorização por escrito do laboratório.

A retenção da amostra para contraprova é de 7 (sete) dias após a emissão do certificado de análises ou de acordo com sua validade.

Os resultados expressos neste certificado de análises se referem apenas aos itens ensaiados, não podendo se estender a outras amostras.

Para a declaração de conformidade dos resultados de ensaios de acordo com a legislação de referência, não será considerado na regra de decisão a incerteza mensurada.

A unidade de medida da coluna "LQ/Faixa" e "Incerteza" corresponde a mesma unidade de medida aplicada na coluna de Resultado.

Responsabilidade da Amostragem quando realizada pelo Laboratório - Água Tratada, Água Bruta, Água Residual - Realizada de acordo com SMWW 1060 - 9060 A/B 23ª Ed.; Sedimento - Realizada de acordo com SMWW 1060 23ª Ed.; Fumaça Preta - Gás de Escape de Motor Diesel - Realizar de acordo com ABNT NBR 6016:2015; Solo - realizar de acordo com IT-114.

As análises apresentadas na tabela "Amostragem" foram realizadas nas instalações do cliente.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Sandro Aurélio Vieira Costa
CRQ 02405434
Técnico em Química
Diretor Técnico/RT



Diego Roberto Silva
CRBio 80565/04D
Biólogo
Diretor Executivo/RT

Chave de Validação: 709664b4887542b69a8811a59df3a9e7

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylmsweb.com.

Data de Publicação: 25/06/2025 05:58

Identificação Conta	
Cliente: Yara Brasil Fertilizantes S.A	CNPJ/CPF: 92.660.604/0174-09
Contato: Brenda Oliveira	Telefone: -
Endereço: Fazenda Rocinha - Zona Rural - Lagamar - Minas Gerais - CEP: 38.785-000 - Brazil	

Nº Amostra: 13710-1/2025.0 - Montante em relação à Barragem Cava B, no fluxo de corrente do rio Paranaíba.	
Tipo de Amostra: Sedimento	
Data Coleta: 04/06/2025 13:18	Data Recebimento: 05/06/2025 10:02
Tempo: Ensolarado	Condições Climáticas nas últimas 24hs: Ensolarado
Ventos: Fracos	Característica do Substrato: Lama
Presença de Atividades: N.A.	Vegetação Ciliar: N.A.
Origem da Amostra: Rio	Latitude: -18.288281
Longitude: -46.863547	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório – Realizada de acordo com SMWW 1060 – 9060 A/B 23ª Ed.

Resultados Analíticos

Patos de Minas					
Análise	Resultado	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Ferro	11482,610 mg/Kg	0,025	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Alumínio	8752,030 mg/Kg	0,100	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Manganês	655,730 mg/Kg	0,005	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Arsênio	0,291 mg/Kg	0,010	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Chumbo	63,956 mg/Kg	0,010	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Cobre	16,027 mg/Kg	0,005	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Cromo	15,713 mg/Kg	0,005	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Níquel	17,217 mg/Kg	0,025	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Zinco	26,560 mg/Kg	0,005	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025
Cádmio	0,846 mg/Kg	0,001	-	SMEWW 23ªEd. 3120 B/ EPA 3050 B	23/06/2025

Patos de Minas					
Análise	Resultado	LQ/Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
Mercúrio	< 0,16 mg/Kg	0,16	-	EPA 7471B:2007 SMWW 23ª Ed. 3120 B	24/06/2025

Notas

Legendas:

LQ: Limite de Quantificação**UFC:** Unidades formadoras de colônias**NMP:** Número mais provável**P/A:** Presença ou Ausência**VMP:** Valor Máximo Permitido, conforme a Finalidade da amostra**N.a:** não aplicável**SMEWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.**NBR:** Norma Brasileira de Regulamentação

*: Análise(s) provida(s) externamente.

O certificado de análises somente poderá ser reproduzido na sua totalidade. Reprodução parcial depende de autorização por escrito do laboratório.

A retenção da amostra para contraprova é de 7 (sete) dias após a emissão do certificado de análises ou de acordo com sua validade.

Os resultados expressos neste certificado de análises se referem apenas aos itens ensaiados, não podendo se estender a outras amostras.

Para a declaração de conformidade dos resultados de ensaios de acordo com a legislação de referência, não será considerado na regra de decisão a incerteza mensurada.

A unidade de medida da coluna "LQ/Faixa" e "Incerteza" corresponde a mesma unidade de medida aplicada na coluna de Resultado.

Responsabilidade da Amostragem quando realizada pelo Laboratório - Água Tratada, Água Bruta, Água Residual - Realizada de acordo com SMWW 1060 - 9060 A/B 23ª Ed.; Sedimento - Realizada de acordo com SMWW 1060 23ª Ed.; Fumaça Preta - Gás de Escape de Motor Diesel - Realizar de acordo com ABNT NBR 6016:2015; Solo - realizar de acordo com IT-114.

As análises apresentadas na tabela "Amostragem" foram realizadas nas instalações do cliente.

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Sandro Aurélio Vieira Costa
CRQ 02405434
Técnico em Química
Diretor Técnico/RT



Diego Roberto Silva
CRBio 80565/04D
Biólogo
Diretor Executivo/RT

Chave de Validação: 16190a72b25a42f39d72cb624ac8f401A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylmsweb.com.