

Relatório de Ensaio Nº: 61326.2025.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: KELLER EMPRESA DE SANEAMENTO E ECOLOGIA LTDA

Endereço: Avenida Padre José de Anchieta, 287 Parque Alvorada - Araraquara/SP **CEP:** 14807150

E-mail: contato@kellerambiental.com.br **Fone:** +55 (16) 3333-6562

Solicitante:

Razão Social: SERVICO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO DE IPUA

Proposta Comercial: 3031.2025.V3

Contato: Leonardo Nascimento Prudente Dos Santos **E-mail:** compras@saaepua.sp.gov.br **Fone:** +55 (16) 3832-2100

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: Item 01: Córrego Santana

Endereço Amostragem: Rua Getúlio Vargas,128, Bairro Olhos D'água **Cidade:** Ipuá/SP **CEP:** 14610000

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Chuva Média nas 24h, Chuva Média nas 48h, Tempo: Nublado, Vento fraco, Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 2,90°C

Coordenadas GPS: 22K 810643 7736498

Matriz e Origem Amostra: Água - Meio Ambiente - Água Bruta

Plano / Ficha Amostragem: 11358.2025.V0

Característica da Amostra: Simples

Data de Amostragem: 15/12/2025 09:27:00

Responsável pela Amostragem: Tiago Belizario

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 16/12/2025 08:50:00

Data Início Amostra: 15/12/2025

Data Conclusão Amostra: 16/01/2026

04. Resultados:

| Parâmetros | Resultados | Un Trab | VMP - Portaria Nº888 Sem classe | Un | L.Q. | L.D. | Início Ensaio |
|---|------------|---------|---------------------------------|------|---------------|----------|---------------|
| 1,2 Dicloroetano | <2,000000 | µg/L | até 5,000000 | µg/L | 2,000000 | 0,008000 | 16/12/2025 |
| 1,4 Dioxano | <0,100000 | µg/L | até 48,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,017000 | 21/12/2025 |
| 2,4-D | <2,000000 | µg/L | até 30,000000 | µg/L | 2,0000 | 0,6667 | 19/12/2025 |
| Acrilamida | <0,150000 | µg/L | até 0,500000 | µg/L | 0,150000 | 0,150000 | 20/12/2025 |
| Alaclor | <0,005000 | µg/L | até 20,000000 | µg/L | 0,005000 | 0,002000 | 21/12/2025 |
| Aldicarbe+Aldicarbesulfona+Aldicarbesulfóxido | <0,300000 | µg/L | até 10,000000 | µg/L | 0,300000 | 0,100000 | 19/12/2025 |
| Aldrin + Dieldrin | <0,002000 | µg/L | até 0,030000 | µg/L | 0,0020 | 0,0007 | 21/12/2025 |
| Ametrina | <0,100000 | µg/L | até 60,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,007000 | 21/12/2025 |
| Antimônio Total | <0,0010 | mg/L | até 0,0060 | mg/L | 0,001000 | 0,000333 | 22/12/2025 |
| Arsênio Total | <0,005 | mg/L | até 0,010 | mg/L | 0,005000 | 0,001667 | 22/12/2025 |
| Atrazina + S-Clorotriazinas | <0,505000 | µg/L | até 2,000000 | µg/L | 0,505000 | 0,100000 | 21/12/2025 |
| Bário Total | 0,103 | mg/L | até 0,700 | mg/L | 0,010000 | 0,003333 | 22/12/2025 |
| Benzeno | <2,000000 | µg/L | até 5,000000 | µg/L | 2,000000 | 0,004000 | 16/12/2025 |
| Benzo (a) pireno | <0,005000 | µg/L | até 0,400000 | µg/L | 0,005000 | 0,002000 | 21/12/2025 |
| Bis (2-etilexil) ftalato | <0,005000 | µg/L | até 8,000000 | µg/L | 0,005000 | 0,002000 | 21/12/2025 |
| Cádmio Total | <0,0010 | mg/L | até 0,0030 | mg/L | 0,001000 | 0,000333 | 22/12/2025 |
| Carbendazim | <10,000000 | µg/L | até 120,000000 | µg/L | 10,000000 | 3,000000 | 19/12/2025 |
| Carbofurano | <5,000000 | µg/L | até 7,000000 | µg/L | 5,000000 | 5,000000 | 19/12/2025 |
| Chumbo Total | <0,0050 | mg/L | até 0,0100 | mg/L | 0,005000 | 0,001667 | 22/12/2025 |
| Cilindrospermopsina | <0,0500 | µg/L | N.A | µg/L | 0,050000 µg/L | - | 14/01/2026 |

| Parâmetros | Resultados | Un Trab | VMP - Portaria | Un | L.Q. | L.D. | Início Ensaio |
|------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|------------|---------------|-----------|---------------|
| | | | Nº888 Sem classe | | | | |
| Ciproconazol | <0,100000 | µg/L | até 30,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,016000 | 21/12/2025 |
| Cistos de Giárdia | <0,10 | Cistos/L | N.A | Cistos/L | 0,100000 | - | 29/12/2025 |
| Clordano isômeros | <0,010000 | µg/L | até 0,200000 | µg/L | 0,0100 | 0,0003 | 21/12/2025 |
| Cloreto de Vinila | <0,500000 | µg/L | até 0,500000 | µg/L | 0,5000 | 0,2140 | 16/12/2025 |
| Clortalonil | <0,100000 | µg/L | até 45,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,011000 | 21/12/2025 |
| Clorpirifós + Clorpirifós óxon | <0,010000 | µg/L | até 30,000000 | µg/L | 0,010000 | 0,003300 | 21/12/2025 |
| Cobre Total | 0,0210 | mg/L | até 2,0000 | mg/L | 0,005000 | 0,001660 | 22/12/2025 |
| Cromo Total | 0,0097 | mg/L | até 0,0500 | mg/L | 0,005000 | 0,002000 | 22/12/2025 |
| DDT + DDD + DDE | <0,003000 | µg/L | até 1,000000 | µg/L | 0,00300 | 0,00100 | 21/12/2025 |
| Demanda bioquímica de oxigênio | <2,00 | mg/L | N.A | mg/L | 2,0000 | 0,1310 | 17/12/2025 |
| Demanda química de oxigênio | 25,68 | mg/L | N.A | mg/L | 10,0000 | 1,5660 | 22/12/2025 |
| Diclorometano | <5,000000 | µg/L | até 20,000000 | µg/L | 5,000000 | 0,036000 | 16/12/2025 |
| Difenoconazol | <0,100000 | µg/L | até 30,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,008000 | 21/12/2025 |
| Dimetoato + ometoato | <0,010000 | µg/L | até 1,200000 | µg/L | 0,010000 | 0,003000 | 21/12/2025 |
| Diuron | <20,000000 | µg/L | até 20,000000 | µg/L | 20,000 | 6,660 | 19/12/2025 |
| Epicloridrina | <0,005000 | µg/L | até 0,400000 | µg/L | 0,005000 | 0,001700 | 21/12/2025 |
| Epoxiconazol | <0,300 | µg/L | até 60,000 | µg/L | 0,300000 | 0,044000 | 19/12/2025 |
| Etilbenzeno | <2,000000 | µg/L | até 300,000000 | µg/L | 2,000 | 0,667 | 16/12/2025 |
| Fipronil | <0,100000 | µg/L | até 1,200000 | µg/L | 0,100000 | 0,023000 | 21/12/2025 |
| Fluoreto | <0,500 | mg/L | até 1,500 | mg/L | 0,5000 | 0,0020 | 23/12/2025 |
| Flutriafol | <0,100000 | µg/L | até 30,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,017000 | 21/12/2025 |
| gama HCH (Lindano) | <0,000500 | µg/L | até 2,000000 | µg/L | 0,000500 | 0,000500 | 21/12/2025 |
| Glifosato + AMPA | <250,000000 | µg/L | até 500,000000 | µg/L | 250,000000 | 83,000000 | 19/12/2025 |
| Hidroxí-Atrazina | <0,300 | µg/L | até 120,000 | µg/L | 0,300000 | 0,027000 | 19/12/2025 |
| Malation | <0,010000 | µg/L | até 60,000000 | µg/L | 0,010000 | 0,002000 | 21/12/2025 |
| Mancozeb + ETU | <0,600 | µg/L | até 8,000 | µg/L | 0,600000 | 0,200000 | 19/12/2025 |
| Mercúrio Total | <0,0001 | mg/L | até 0,0010 | mg/L | 0,00010 | 0,00003 | 17/12/2025 |
| Metamidofós + Acefato | <0,010000 | µg/L | até 7,000000 | µg/L | 0,010000 | 0,003300 | 21/12/2025 |
| Metolaclo | <0,005000 | µg/L | até 10,000000 | µg/L | 0,005000 | 0,002000 | 21/12/2025 |
| Metribuzim | <0,100000 | µg/L | até 25,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,009000 | 21/12/2025 |
| Microcistinas | <0,100 | µg/L | N.A | µg/L | 0,100 µg/L | - | 12/01/2026 |
| Molinato | <0,005000 | µg/L | até 6,000000 | µg/L | 0,005000 | 0,001000 | 21/12/2025 |
| Níquel Total | <0,005000 | mg/L | até 0,070000 | mg/L | 0,005000 | 0,001667 | 22/12/2025 |
| Nitrato | 3,4086 | mg/L | N.A | mg/L | 0,5000 | 0,1667 | 17/12/2025 |
| Nitrato como N | 0,770 | mg/L | até 10,000 | mg/L | 0,5000 | 0,0030 | 23/12/2025 |
| Nitrito | <0,5000 | mg/L | N.A | mg/L | 0,5000 | 0,0390 | 17/12/2025 |
| Nitrito como N | <0,5000 | mg/L | até 1,0000 | mg/L | 0,500000 | 0,026190 | 23/12/2025 |
| Oocistos de Cryptosporidium | <0,1 | Oocistos/ L | N.A | Oocistos/L | 0,100000 | - | 29/12/2025 |
| Oxigênio dissolvido | 5,700 | mg/L | N.A | mg/L | 1,000000 | 1,000000 | 15/12/2025 |
| Paraquate | <0,300 | µg/L | até 13,000 | µg/L | 0,300000 | 0,041000 | 19/12/2025 |
| Pentaclorofenol | <0,000500 | µg/L | até 9,000000 | µg/L | 0,000500 | 0,000500 | 21/12/2025 |
| Picloram | <0,100000 | µg/L | até 60,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,018000 | 21/12/2025 |
| Profenofós | <0,005000 | µg/L | até 0,300000 | µg/L | 0,005000 | 0,005000 | 21/12/2025 |
| Propargito | <0,30 | µg/L | até 30,00 | µg/L | 0,300000 | 0,027000 | 19/12/2025 |
| Protioconazol + ProticonazolDestio | <0,400000 | µg/L | até 3,000000 | µg/L | 0,400000 | 0,133300 | 21/12/2025 |
| Saxitoxinas | <0,0200 | µg/L | N.A | µg/L | 0,020000 µg/L | - | 14/01/2026 |
| Selênio Total | <0,0050 | mg/L | até 0,0400 | mg/L | 0,005000 | 0,001667 | 22/12/2025 |
| Simazina | <0,005000 | µg/L | até 2,000000 | µg/L | 0,005000 | 0,001000 | 21/12/2025 |
| Tebuconazol | <0,005000 | µg/L | até 180,000000 | µg/L | 0,005000 | 0,001000 | 21/12/2025 |
| Terbufós | <0,005000 | µg/L | até 1,200000 | µg/L | 0,005000 | 0,001000 | 21/12/2025 |
| Tetracloroeto de Carbono | <1,000000 | µg/L | até 4,000000 | µg/L | 1,000000 | 0,333300 | 16/12/2025 |
| Tetracloroeteno | <3,000000 | µg/L | até 40,000000 | µg/L | 3,000000 | 1,000000 | 16/12/2025 |
| Tiametoxam | <0,300 | µg/L | até 36,000 | µg/L | 0,300000 | 0,029000 | 19/12/2025 |
| Tiodicarbe | <0,30 | µg/L | até 90,00 | µg/L | 0,300000 | 0,100000 | 19/12/2025 |
| Tiram | <0,300 | µg/L | até 6,000 | µg/L | 0,300000 | 0,057000 | 19/12/2025 |
| Tolueno | <1,000000 | µg/L | até 30,000000 | µg/L | 1,000000 | 0,333300 | 16/12/2025 |
| Tricloroeteno | <2,000000 | µg/L | até 4,000000 | µg/L | 2,000000 | 0,500000 | 16/12/2025 |
| Trifluralina | <0,005000 | µg/L | até 20,000000 | µg/L | 0,005000 | 0,001000 | 21/12/2025 |
| Urânio Total | <0,0100 | mg/L | até 0,0300 | mg/L | 0,010000 | 0,003000 | 22/12/2025 |

| Parâmetros | Resultados | Un Trab | VMP - Portaria Nº888 Sem classe | Un | L.Q. | L.D. | Início Ensaio |
|----------------|------------|---------|---------------------------------------|------|----------|----------|------------------|
| Xilenos Totais | <6,000000 | µg/L | até 500,000000 | µg/L | 6,000000 | 2,000000 | 16/12/2025 |

05. Referência metodológica:

| Parâmetros | Metodologia |
|--|---|
| Fluoreto, Nitrato, Nitrato como N, Nitrito, Nitrito como N 2,4-D, Acrilamida, Aldicarbe+Aldicarbesulfona+Aldicarbesulfóxido, Carbendazim, Carbofurano, Diuron, Epoxiconazol, Glifosato + AMPA, Hidroxi-Atrazina, Mancozeb + ETU, Paraquate, Propargito, Tiametoxam, Tiodicarbe, Tiram | EPA 300.1:1999 ME-91 |
| Antimônio Total, Arsênio Total, Bário Total, Cádmio Total, Chumbo Total, Cobre Total, Cromo Total, Níquel Total, Selênio Total, Urânio Total | Prep:EPA 3010A, 1992/Det:SMWW, 24ª Edição 2023, Método 3120B |
| 1,4 Dioxano, Alaclor, Aldrin + Dieldrin, Ametrina, Atrazina + S-Clorotriazinas, Benzo (a) pireno, Bis (2-etilexil) ftalato, Ciproconazol, Clordano isômeros, Clorotalonil, Clorpirifós + Clorpirifós óxon, DDT + DDD + DDE, Difenconazol, Dimetoato + ometoato, Epicloridrina, Fipronil, Flutriafol, gama HCH (Lindano), Malation | Prep:EPA 3510C revisão 03:1996/Det:EPA 8270E revisão 06:2018 |
| Metamidofós + Acefato, Metolacloro, Metribuzim, Molinato, Pentaclorofenol, Picloram, Profenofós, Protioconazol + ProticonazolDestio, Simazina, Tebuconazol, Terbufós, Trifluralina | Prep:EPA 3510C revisão 03:1996/Det:EPA 8270E revisão 06:2018 |
| 1,2 Dicloroetano, Benzeno, Cloreto de Vinila, Diclorometano, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono, Tetracloroetano, Tolueno, Tricloroetano, Xilenos Totais | Prep:EPA 5021A revisão 02:2014/Det:EPA 8260D revisão 04:2017 |
| Mercúrio Total | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 3112B |
| Oxigênio dissolvido | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 45000 G |
| Demanda bioquímica de oxigênio | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 5210B |
| Demanda química de oxigênio | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 5220 D |
| Parâmetros Provedor Externo | Metodologia |
| Microcistinas | POP PA 043 |
| Saxitoxinas | POP PA 203 |
| Oocistos de Cryptosporidium | Oocistos de Cryptosporidium - FIL (L) (Oocistos/L)-HQ-POP-103 |
| Cistos de Giárdia | Cistos de Giárdia - FIL (L) (Cistos/L)-HQ-POP-110 |
| Cilindrospermopsina | POP PA 272 |

Declaração de Conformidade

Regra de Decisão: Ao declarar a conformidade, o Laboratório Keller não atribui a incerteza de medição como regra decisão. As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Declaração de conformidade:: O(s) parâmetro(s) avaliado(s) encontram-se em ACORDO com os valores máximos permitidos conforme Anexo XX, da Portaria de Consolidação nº 5/2017, alterado pela Portaria GM/MS Nº 888/2021. Nota: Para consumo é exigido o atendimento aos VMPs discriminados nos artigos e anexos desta portaria.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, alterado pela Portaria GM/MS Nº 888 de 4 de maio de 2021

Imagens Relacionadas da Amostra



Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

06. Informações Importantes:

Ensaio de Microcistinas, Saxitoxinas, Cilindrospermopsina Provedor Externo Fornecedor: Bioagri Ambiental Ltda com Número de Acreditação CRL0172

Ensaio de Oocistos de Cryptosporidium, Cistos de Giárdia Provedor Externo Fornecedor: CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA com Número de Acreditação CRL0306

Ensaio de Oxigênio dissolvido executados in loco

Legenda

µg/L - Micrograma por Litro, mg/L - Miligrama por Litro, Cistos/L - Cistos por litro, Oocistos/L - Oocistos por litro UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido ou Valor Mínimo Permitido; SMWW = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater; EPA = Environmental Protection Agency

Notas gerais:

A) A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k = 2$ para um nível de confiança de 95%.

B) Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo cliente.

C) Este relatório só poderá ser reproduzido na sua íntegra e sem nenhuma modificação sem autorização por escrito da Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

D) Os resultados apresentados referem-se única e exclusivamente a amostra coletada, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

E) As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação principal solicitada.

F) Os valores de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0400.G) Quando a amostragem é realizada pelo cliente, o Plano e método de amostragem é de responsabilidade do cliente, e caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado pelo setor técnico sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico. O plano das amostragens realizadas pela Keller está disponível se requerido.

H) O laboratório Keller também não se responsabiliza pela amostragem, quando esta é realizada pelo interessado, ou dados de campo fornecidos pelo interessado, apenas pelos ensaios a partir da data da entrada da amostra.

I) Todas as datas constam nos dados brutos e estão a disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

J) Os dados referentes à amostragem, análises e demais informações diretamente relacionadas aos resultados obtidos neste relatório ficarão armazenados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.

Procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Keller: Águas: SMWW 24ª Edição, 2023 Método 1060 e 9060/ Água subterrânea por baixa vazão ou bailer: ABNT-NBR 15847:2010/ Solo: CETESB 6300:1999/ Resíduos sólido e líquido: ABNT-NBR 10007:2004/ Sedimentos: EPA 823:2001/ Solo agrícola para monitoramento da aplicação de efluente e lodo cítrico: Norma Técnica CETESB P4.002, 1ª Edição / Versão - 2010 item 6.5.3/ Solo agrícola para monitoramento da aplicação de lodo biológico: Norma Técnica CETESB P4.230, Versão - 2021 Anexo D/ Solo agrícola fins de qualidade ambiental e monitoramento da aplicação de vinhaça: Norma Técnica CETESB P4.231, 3ª Edição / 2ª Versão - 2015 item 8.1/ Solo agrícola para fins de qualidade, fertilidade e monitoramento da aplicação de vinhaça: Norma Técnica CETESB P4.231, 3ª Edição / 2ª Versão - 2015 item 8/ Solo agrícola para monitoramento da aplicação de lodo de curtume: Norma Técnica CETESB P4.233, Versão - 1999 item 9.5.1

Instruções para verificação de autenticidade do documento:

Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10 inciso 1º da MP nº 2.200-2:

Código de Verificação: 019bc680-debe-7228-9275-
eb64ca2d2958

Instruções para verificação de autenticidade de documento:

1) Acesse a página <https://laboratorio.kellerambiental.com.br/public/validacao/>
2) Digite o Código Verificador disponível logo abaixo. 3) Clique na opção "Validar"



EDUARDO HENRIQUE KELLER
Biólogo Responsável
CRBio-31783/01-D
EDUARDO HENRIQUE KELLER

Diretor Geral



ANDRE SCHIKIESRKI
Gerente Técnico

Relatório de Ensaio Nº: 61328.2025.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: KELLER EMPRESA DE SANEAMENTO E ECOLOGIA LTDA

Endereço: Avenida Padre José de Anchieta, 287 Parque Alvorada - Araraquara/SP **CEP:** 14807150

E-mail: contato@kellerambiental.com.br **Fone:** +55 (16) 3333-6562

Solicitante:

Razão Social: SERVICO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO DE IPUA

Proposta Comercial: 3031.2025.V3

Contato: Leonardo Nascimento Prudente Dos Santos **E-mail:** compras@saaepua.sp.gov.br **Fone:** +55 (16) 3832-2100

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: Item 02: Poço ETA

Endereço Amostragem: Rua Getúlio Vargas,128, Bairro Olhos D'água **Cidade:** Ipuá/SP **CEP:** 14610000

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Chuva Média nas 24h, Chuva Média nas 48h, Tempo: Sol entre nuvens, Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 2,90°C

Coordenadas GPS: 22K 810611 7736377

Matriz e Origem Amostra: Água - Meio Ambiente - Água Bruta

Plano / Ficha Amostragem: 11358.2025.V0

Característica da Amostra: Simples

Data de Amostragem: 17/12/2025 15:04:00

Responsável pela Amostragem: Tiago Belizario

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/12/2025 07:00:00

Data Início Amostra: 19/12/2025

Data Conclusão Amostra: 26/12/2025

04. Resultados:

| Parâmetros | Resultados | Un Trab | VMP - Portaria Nº888 Sem classe | Un | L.Q. | L.D. | Início Ensaio |
|---|------------|---------|---------------------------------|------|-----------|----------|---------------|
| 1,2 Dicloroetano | <2,000000 | µg/L | até 5,000000 | µg/L | 2,000000 | 0,008000 | 19/12/2025 |
| 1,4 Dioxano | <0,100000 | µg/L | até 48,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,017000 | 20/12/2025 |
| 2,4-D | <2,000000 | µg/L | até 30,000000 | µg/L | 2,0000 | 0,6667 | 19/12/2025 |
| Acrilamida | <0,150000 | µg/L | até 0,500000 | µg/L | 0,150000 | 0,150000 | 20/12/2025 |
| Alaclor | <0,005000 | µg/L | até 20,000000 | µg/L | 0,005000 | 0,002000 | 20/12/2025 |
| Aldicarbe+Aldicarbesulfona+Aldicarbesulfóxido | <0,300000 | µg/L | até 10,000000 | µg/L | 0,300000 | 0,100000 | 19/12/2025 |
| Aldrin + Dieldrin | <0,002000 | µg/L | até 0,030000 | µg/L | 0,0020 | 0,0007 | 20/12/2025 |
| Ametrina | <0,100000 | µg/L | até 60,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,007000 | 20/12/2025 |
| Antimônio Total | <0,0010 | mg/L | até 0,0060 | mg/L | 0,001000 | 0,000333 | 22/12/2025 |
| Arsênio Total | <0,005 | mg/L | até 0,010 | mg/L | 0,005000 | 0,001667 | 22/12/2025 |
| Atrazina + S-Clorotriazinas | <0,505000 | µg/L | até 2,000000 | µg/L | 0,505000 | 0,100000 | 20/12/2025 |
| Bário Total | <0,010 | mg/L | até 0,700 | mg/L | 0,010000 | 0,003333 | 22/12/2025 |
| Benzeno | <2,000000 | µg/L | até 5,000000 | µg/L | 2,000000 | 0,004000 | 19/12/2025 |
| Benzo (a) pireno | <0,005000 | µg/L | até 0,400000 | µg/L | 0,005000 | 0,002000 | 20/12/2025 |
| Bis (2-etilexil) ftalato | <0,005000 | µg/L | até 8,000000 | µg/L | 0,005000 | 0,002000 | 20/12/2025 |
| Cádmio Total | <0,0010 | mg/L | até 0,0030 | mg/L | 0,001000 | 0,000333 | 22/12/2025 |
| Carbendazim | <10,000000 | µg/L | até 120,000000 | µg/L | 10,000000 | 3,000000 | 19/12/2025 |
| Carbofurano | <5,000000 | µg/L | até 7,000000 | µg/L | 5,000000 | 5,000000 | 19/12/2025 |
| Chumbo Total | <0,0050 | mg/L | até 0,0100 | mg/L | 0,005000 | 0,001667 | 22/12/2025 |
| Ciproconazol | <0,100000 | µg/L | até 30,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,016000 | 20/12/2025 |

| Parâmetros | Resultados | Un Trab | VMP - Portaria | Un | L.Q. | L.D. | Início Ensaio |
|------------------------------------|-------------|------------|---------------------|------|------------|-----------|------------------|
| | | | Nº888 Sem classe | | | | |
| Clordano isômeros | <0,010000 | µg/L | até 0,200000 | µg/L | 0,0100 | 0,0003 | 20/12/2025 |
| Cloreto de Vinila | <0,500000 | µg/L | até 0,500000 | µg/L | 0,5000 | 0,2140 | 19/12/2025 |
| Clortalonil | <0,100000 | µg/L | até 45,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,011000 | 20/12/2025 |
| Clorpirifós + Clorpirifós óxon | <0,010000 | µg/L | até 30,000000 | µg/L | 0,010000 | 0,003300 | 20/12/2025 |
| Cobre Total | <0,0050 | mg/L | até 2,0000 | mg/L | 0,005000 | 0,001660 | 22/12/2025 |
| Cromo Total | 0,0082 | mg/L | até 0,0500 | mg/L | 0,005000 | 0,002000 | 22/12/2025 |
| DDT + DDD + DDE | <0,003000 | µg/L | até 1,000000 | µg/L | 0,003000 | 0,001000 | 20/12/2025 |
| Diclorometano | <5,000000 | µg/L | até 20,000000 | µg/L | 5,000000 | 0,036000 | 19/12/2025 |
| Difenoconazol | <0,100000 | µg/L | até 30,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,008000 | 20/12/2025 |
| Dimetoato + ometoato | <0,010000 | µg/L | até 1,200000 | µg/L | 0,010000 | 0,003000 | 20/12/2025 |
| Diuron | <20,000000 | µg/L | até 20,000000 | µg/L | 20,0000 | 6,6600 | 19/12/2025 |
| Epicloridrina | <0,005000 | µg/L | até 0,400000 | µg/L | 0,005000 | 0,001700 | 20/12/2025 |
| Epoxiconazol | <0,3000 | µg/L | até 60,0000 | µg/L | 0,300000 | 0,044000 | 19/12/2025 |
| Etilbenzeno | 7,759000 | µg/L | até 300,000000 | µg/L | 2,0000 | 0,6670 | 19/12/2025 |
| Fipronil | <0,100000 | µg/L | até 1,200000 | µg/L | 0,100000 | 0,023000 | 20/12/2025 |
| Fluoreto | <0,5000 | mg/L | até 1,5000 | mg/L | 0,500000 | 0,002000 | 22/12/2025 |
| Flutriafol | <0,100000 | µg/L | até 30,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,017000 | 20/12/2025 |
| gama HCH (Lindano) | <0,000500 | µg/L | até 2,000000 | µg/L | 0,000500 | 0,000500 | 20/12/2025 |
| Glifosato + AMPA | <250,000000 | µg/L | até 500,000000 | µg/L | 250,000000 | 83,000000 | 19/12/2025 |
| Hidroxi-Atrazina | <0,3000 | µg/L | até 120,0000 | µg/L | 0,300000 | 0,027000 | 19/12/2025 |
| Malation | <0,010000 | µg/L | até 60,000000 | µg/L | 0,010000 | 0,002000 | 20/12/2025 |
| Mancozeb + ETU | <0,6000 | µg/L | até 8,0000 | µg/L | 0,600000 | 0,200000 | 19/12/2025 |
| Mercúrio Total | <0,0001 | mg/L | até 0,0010 | mg/L | 0,000100 | 0,000003 | 19/12/2025 |
| Metamidofós + Acefato | <0,010000 | µg/L | até 7,000000 | µg/L | 0,010000 | 0,003300 | 20/12/2025 |
| Metolacoloro | <0,005000 | µg/L | até 10,000000 | µg/L | 0,005000 | 0,002000 | 20/12/2025 |
| Metribuzim | <0,100000 | µg/L | até 25,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,009000 | 20/12/2025 |
| Molinato | <0,005000 | µg/L | até 6,000000 | µg/L | 0,005000 | 0,001000 | 20/12/2025 |
| Níquel Total | <0,005000 | mg/L | até 0,070000 | mg/L | 0,005000 | 0,001667 | 22/12/2025 |
| Nitrato | 2,3595 | mg/L | N.A | mg/L | 0,500000 | 0,166700 | 19/12/2025 |
| Nitrato como N | 0,5330 | mg/L | até 10,0000 | mg/L | 0,500000 | 0,003000 | 22/12/2025 |
| Nitrito | <0,5000 | mg/L | N.A | mg/L | 0,500000 | 0,039000 | 19/12/2025 |
| Nitrito como N | <0,5000 | mg/L | até 1,0000 | mg/L | 0,500000 | 0,026190 | 22/12/2025 |
| Paraquate | <0,3000 | µg/L | até 13,0000 | µg/L | 0,300000 | 0,041000 | 19/12/2025 |
| Pentaclorofenol | <0,000500 | µg/L | até 9,000000 | µg/L | 0,000500 | 0,000500 | 20/12/2025 |
| Picloram | <0,100000 | µg/L | até 60,000000 | µg/L | 0,100000 | 0,018000 | 20/12/2025 |
| Profenofós | <0,005000 | µg/L | até 0,300000 | µg/L | 0,005000 | 0,005000 | 20/12/2025 |
| Propargito | <0,3000 | µg/L | até 30,0000 | µg/L | 0,300000 | 0,027000 | 19/12/2025 |
| Protioconazol + ProticonazolDestio | <0,400000 | µg/L | até 3,000000 | µg/L | 0,400000 | 0,133300 | 20/12/2025 |
| Selênio Total | <0,0050 | mg/L | até 0,0400 | mg/L | 0,005000 | 0,001667 | 22/12/2025 |
| Simazina | <0,005000 | µg/L | até 2,000000 | µg/L | 0,005000 | 0,001000 | 20/12/2025 |
| Tebuconazol | <0,005000 | µg/L | até 180,000000 | µg/L | 0,005000 | 0,001000 | 20/12/2025 |
| Terbufós | <0,005000 | µg/L | até 1,200000 | µg/L | 0,005000 | 0,001000 | 20/12/2025 |
| Tetracloroeto de Carbono | <1,000000 | µg/L | até 4,000000 | µg/L | 1,000000 | 0,333300 | 19/12/2025 |
| Tetracloroeteno | <3,000000 | µg/L | até 40,000000 | µg/L | 3,000000 | 1,000000 | 19/12/2025 |
| Tiametoxam | <0,3000 | µg/L | até 36,0000 | µg/L | 0,300000 | 0,029000 | 19/12/2025 |
| Tiodicarbe | <0,3000 | µg/L | até 90,0000 | µg/L | 0,300000 | 0,100000 | 19/12/2025 |
| Tiram | <0,3000 | µg/L | até 6,0000 | µg/L | 0,300000 | 0,057000 | 19/12/2025 |
| Tolueno | <1,000000 | µg/L | até 30,000000 | µg/L | 1,000000 | 0,333300 | 19/12/2025 |
| Tricloroeteno | <2,000000 | µg/L | até 4,000000 | µg/L | 2,000000 | 0,500000 | 19/12/2025 |
| Trifluralina | <0,005000 | µg/L | até 20,000000 | µg/L | 0,005000 | 0,001000 | 20/12/2025 |
| Urânio Total | <0,0100 | mg/L | até 0,0300 | mg/L | 0,010000 | 0,003000 | 22/12/2025 |
| Xilenos Totais | <6,000000 | µg/L | até 500,000000 | µg/L | 6,000000 | 2,000000 | 19/12/2025 |

05. Referência metodológica:

| Parâmetros | Metodologia |
|--|----------------|
| Fluoreto, Nitrato, Nitrato como N, Nitrito, Nitrito como N | EPA 300.1:1999 |

| Parâmetros | Metodologia |
|---|--|
| 2,4-D, Acrilamida, Aldicarbe+Aldicarbessulfona+Aldicarbessulfóxido, Carbenazim, Carbofurano, Diuron, Epoxiconazol, Glifosato + AMPA, Hidroxi-Atrazina, Mancozeb + ETU, Paraquate, Propargito, Tiametoxam, Tiodicarbe, Tiram | ME-91 |
| Antimônio Total, Arsênio Total, Bário Total, Cádmio Total, Chumbo Total, Cobre Total, Cromo Total, Níquel Total, Selênio Total, Urânio Total | Prep:EPA 3010A, 1992/Det:SMWW, 24ª Edição 2023, Método 3120B |
| 1,4 Dioxano, Alaclor, Aldrin + Dieldrin, Ametrina, Atrazina + S-Clorotriazinas, Benzo (a) pireno, Bis (2-etilexil) ftalato, Ciproconazol, Clordano isômeros, Clorotalonil, Clorpirifós + Clorpirifós óxon, DDT + DDD + DDE, Difenconazol, Dimetoato + ometoato, Epicloridrina, Fipronil, Flutriafol, gama HCH (Lindano), Malation | Prep:EPA 3510C revisão 03:1996/Det:EPA 8270E revisão 06:2018 |
| Metamidofós + Acefato, Metolacloro, Metribuzim, Molinato, Pentaclorofenol, Picloram, Profenofós, Protiocanazol + ProticonazolDestio, Simazina, Tebuconazol, Terbufós, Trifluralina | Prep:EPA 3510C revisão 03:1996/Det:EPA 8270E revisão 06:2018 |
| 1,2 Dicloroetano, Benzeno, Cloreto de Vinila, Diclorometano, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono, Tetracloroetano, Tolueno, Tricloroetano, Xilenos Totais | Prep:EPA 5021A revisão 02:2014/Det:EPA 8260D revisão 04:2017 |
| Mercúrio Total | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 3112B |

Declaração de Conformidade

Regra de Decisão: Ao declarar a conformidade, o Laboratório Keller não atribui a incerteza de medição como regra decisão. As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Declaração de conformidade:: O(s) parâmetro(s) avaliado(s) encontram-se em ACORDO com os valores máximos permitidos conforme Anexo XX, da Portaria de Consolidação nº 5/2017, alterado pela Portaria GM/MS Nº 888/2021. Nota: Para consumo é exigido o atendimento aos VMPs discriminados nos artigos e anexos desta portaria.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, alterado pela Portaria GM/MS Nº 888 de 4 de maio de 2021

Imagens Relacionadas da Amostra



Legenda

µg/L - Micrograma por Litro, mg/L - Miligrama por Litro UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido ou Valor Mínimo Permitido; SMWW = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater; EPA = Environmental Pr

Notas gerais:

A) A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k = 2$ para um nível de confiança de 95%.

B) Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo cliente.

C) Este relatório só poderá ser reproduzido na sua íntegra e sem nenhuma modificação sem autorização por escrito da Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.

D) Os resultados apresentados referem-se única e exclusivamente a amostra coletada, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

E) As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação principal solicitada.

F) Os valores de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0400.G) Quando a amostragem é realizada pelo cliente, o Plano e método de amostragem é de responsabilidade do cliente, e caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado pelo setor técnico sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico. O plano das amostragens realizadas pela Keller está disponível se requerido.

H) O laboratório Keller também não se responsabiliza pela amostragem, quando esta é realizado pelo interessado, ou dados de campo fornecidos pelo interessado, apenas pelos ensaios a partir da data da entrada da amostra.

I) Todas as datas constam nos dados brutos e estão a disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

J) Os dados referentes à amostragem, análises e demais informações diretamente relacionadas aos resultados obtidos neste relatório ficarão armazenados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.

Procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Keller: Águas: SMWW 24ª Edição, 2023 Método 1060 e 9060/ Água subterrânea por baixa vazão ou bailer: ABNT-NBR 15847:2010/ Solo: CETESB 6300:1999/ Resíduos sólido e líquido: ABNT-NBR 10007:2004/ Sedimentos: EPA 823:2001/ Solo agrícola para monitoramento da aplicação de efluente e lodo cítrico: Norma Técnica CETESB P4.002, 1ª Edição / Versão - 2010 item 6.5.3/ Solo agrícola para monitoramento da aplicação de lodo biológico: Norma Técnica CETESB P4.230, Versão - 2021 Anexo D/ Solo agrícola fins de qualidade ambiental e monitoramento da aplicação de vinhaça: Norma Técnica CETESB P4.231, 3ª Edição / 2ª Versão - 2015 item 8.1/ Solo agrícola para fins de qualidade, fertilidade e monitoramento da aplicação de vinhaça: Norma Técnica CETESB P4.231, 3ª Edição / 2ª Versão - 2015 item 8/ Solo agrícola para monitoramento da aplicação de lodo de curtume: Norma Técnica CETESB P4.233, Versão - 1999 item 9.5.1

Instruções para verificação de autenticidade do documento:

Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10 inciso 1º da MP nº 2.200-2:

Código de Verificação: 019b702a-ef0b-7459-912e-081f1c9178b1

Instruções para verificação de autenticidade de documento:

1) Acesse a página <https://laboratorio.kellerambiental.com.br/public/validacao/>
2) Digite o Código Verificador disponível logo abaixo. 3) Clique na opção "Validar"



EDUARDO HENRIQUE KELLER

Biólogo Responsável

CRBio-31783/01-D

EDUARDO HENRIQUE KELLER

Diretor Geral



ANDRE SCHIKIESRKI

Gerente Técnico

Relatório de Ensaio Nº: 61337.2025.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: KELLER EMPRESA DE SANEAMENTO E ECOLOGIA LTDA

Endereço: Avenida Padre José de Anchieta, 287 Parque Alvorada - Araraquara/SP **CEP:** 14807150

E-mail: contato@kellerambiental.com.br **Fone:** +55 (16) 3333-6562

Solicitante:

Razão Social: SERVICO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO DE IPUA

Proposta Comercial: 3031.2025.V3

Contato: Leonardo Nascimento Prudente Dos Santos **E-mail:** compras@saaepua.sp.gov.br **Fone:** +55 (16) 3832-2100

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: Item 03: Pós tratamento - Poço ETA

Endereço Amostragem: Rua Getúlio Vargas,128, Bairro Olhos D'água **Cidade:** Ipuá/SP **CEP:** 14610000

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Chuva Média nas 24h, Chuva Média nas 48h, Tempo: Nublado, Vento fraco, Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 2,90°C

Coordenadas GPS: 22K 810623 7736482

Matriz e Origem Amostra: Água - Meio Ambiente - Água Tratada

Plano / Ficha Amostragem: 11358.2025.V0

Característica da Amostra: Simples

Data de Amostragem: 17/12/2025 15:42:00

Responsável pela Amostragem: Tiago Belizario

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/12/2025 07:00:00

Data Início Amostra: 17/12/2025

Data Conclusão Amostra: 05/01/2026

04. Resultados:

| Parâmetros | Resultados | Un Trab | VMP - Portaria Nº888 Sem classe | Un | L.Q. | L.D. | Início Ensaio |
|---------------------------|------------|---------|---------------------------------|--------|------------|-----------|---------------|
| 1,2 diclorobenzeno | <0,000005 | mg/L | até 0,001000 | mg/L | 0,000005 | 0,000002 | 20/12/2025 |
| 1,4-Diclorobenzeno | <0,000005 | mg/L | até 0,000300 | mg/L | 0,000005 | 0,000002 | 20/12/2025 |
| 2,4 Diclorofenol | <0,000005 | mg/L | até 0,200000 | mg/L | 0,0000050 | 0,000002 | 20/12/2025 |
| 2,4,6 Triclorofenol | <0,000005 | mg/L | até 0,200000 | mg/L | 0,0000050 | 0,0000020 | 20/12/2025 |
| Ácidos Haloacéticos Total | <0,008000 | mg/L | até 0,080000 | mg/L | 0,008000 | 0,002667 | 20/12/2025 |
| Alumínio Total | 0,059 | mg/L | até 0,200 | mg/L | 0,010000 | 0,003000 | 22/12/2025 |
| Amônia NH3 | <0,050 | mg/L | até 1,200 | mg/L | 0,0500 | 0,0040 | 19/12/2025 |
| Bactérias heterotróficas | 4 | UFC/mL | N.A | UFC/mL | 1,000000 | 1,000000 | 18/12/2025 |
| Bromato | <0,0100 | mg/L | até 0,0100 | mg/L | 0,010000 | 0,001000 | 22/12/2025 |
| Cálcio | 5.537,000 | µg/L | N.A | µg/L | 200,000000 | 66,000000 | 22/12/2025 |
| Clorato | <0,5000 | mg/L | até 0,7000 | mg/L | 0,500000 | 0,092000 | 22/12/2025 |

| Parâmetros | Resultados | Un Trab | VMP - Portaria N°888 Sem classe | Un | L.Q. | L.D. | Início Ensaio |
|--|------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|------------|-----------|---------------|
| Cloreto | 7,1180 | mg/L | até 250,0000 | mg/L | 0,5000 | 0,0020 | 22/12/2025 |
| Clorito | <0,3000 | mg/L | até 0,7000 | mg/L | 0,300000 | 0,002000 | 22/12/2025 |
| Cloro residual livre | 1,20 | mg/L | de 0,20 a 5,00 | mg/L | 0,050000 | 0,050000 | 17/12/2025 |
| Cloro residual total (combinado + livre) | 1,62 | mg/L | N.A | mg/L | 0,010000 | 0,003300 | 17/12/2025 |
| Cloroaminas totais | 0,42 | mg/L | até 4,00 | mg/L | 0,050000 | 0,001660 | 17/12/2025 |
| Clorobenzeno (Mono) | <0,002000 | mg/L | até 0,020000 | mg/L | 0,002000 | 0,000020 | 19/12/2025 |
| Coliformes totais | Ausencia | Aus/Pres em 100mL | Ausência em 100 mL | Aus/Pres em 100mL | - | - | 18/12/2025 |
| Cor aparente | <5,000 | CU | até 15,000 | uH | 5,000 | 0,022 | 18/12/2025 |
| Dureza | 20,295267 | mg/L | até 300,000000 | mg/L | 1,300000 | 0,433300 | 23/12/2025 |
| Escherichia coli | Ausencia | Aus/Pres em 100mL | Ausência em 100 mL | Aus/Pres em 100mL | - | - | 18/12/2025 |
| Ferro Total | 0,0212 | mg/L | até 0,3000 | mg/L | 0,010000 | 0,003333 | 22/12/2025 |
| Gosto | <2 | Intensidade | até 6 | Intensidade | 2,000000 | 0,666700 | 18/12/2025 |
| Magnésio | 1.571,0000 | µg/L | N.A | µg/L | 200,000000 | 66,000000 | 22/12/2025 |
| Manganês Total | 0,0084 | mg/L | até 0,1000 | mg/L | 0,005000 | 0,001667 | 22/12/2025 |
| N-nitrosodimetilamina | <0,000100 | mg/L | até 0,000100 | mg/L | 0,000100 | 0,000028 | 20/12/2025 |
| Nitrogênio Amoniacal (N-NH3) | <0,05 | mg/L | até 1,20 | mg/L | 0,0500 | 0,0040 | 19/12/2025 |
| Odor | <2 | Intensidade | até 6 | Intensidade | 2,000000 | 0,666700 | 18/12/2025 |
| Radioatividade Alfa Total | <0,230000 | Bq/L | até 0,500000 | Bq/L | 0,230000 | 0,076600 | 26/12/2025 |
| Radioatividade Beta Total | <0,230000 | Bq/L | até 1,000000 | Bq/L | 0,230000 | 0,076000 | 26/12/2025 |
| Sódio | 5,9550 | mg/L | até 200,0000 | mg/L | 0,2000 | 0,0667 | 22/12/2025 |
| Sólidos Dissolvidos Totais | 116,0 | mg/L | até 500,0 | mg/L | 25,000000 | 8,500000 | 24/12/2025 |
| Sulfato | <0,5000 | mg/L | até 250,0000 | mg/L | 0,5000 | 0,1667 | 22/12/2025 |
| Sulfeto | <0,001 | mg/L | N.A | mg/L | 0,0010 | 0,0003 | 18/12/2025 |
| Sulfeto de hidrogênio | <0,001 | mg/L | até 0,050 | mg/L | 0,001000 | 0,000300 | 18/12/2025 |
| Trihalometanos Total | <0,005000 | mg/L | até 0,100000 | mg/L | 0,005000 | 0,001667 | 19/12/2025 |
| Turbidez | <1,000 | uT | até 5,000 | uT | 1,000 | 0,333 | 18/12/2025 |
| Zinco Total | 0,0141 | mg/L | até 5,0000 | mg/L | 0,010000 | 0,003000 | 22/12/2025 |

05. Referência metodológica:

| Parâmetros | Metodologia |
|--|--|
| Odor | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 2150 B |
| Bromato, Clorato, Cloreto, Clorito, Sulfato | EPA 300.1:1999 |
| Alumínio Total, Cálcio, Ferro Total, Magnésio, Manganês Total, Sódio, Zinco Total | Prep:EPA 3010A, 1992/Det:SMWW, 24ª Edição 2023, Método 3120B |
| 1,2 diclorobenzeno, 1,4-Diclorobenzeno, 2,4 Diclorofenol, 2,4,6 Triclorofenol, N-nitrosodimetilamina | Prep:EPA 3510C revisão 03:1996/Det:EPA 8270E revisão 06:2018 |

| Parâmetros | Metodologia |
|--|--|
| Clorobenzeno (Mono), Trihalometanos Total | Prep:EPA 5021A revisão 02:2014/Det:EPA 8260D revisão 04:2017 |
| Cor aparente | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 2120C |
| Turbidez | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 2130B |
| Gosto | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 2160 B |
| Dureza | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 2340B |
| Sólidos Dissolvidos Totais | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 2540C |
| Cloro residual livre, Cloro residual total (combinado + livre), Cloroaminas totais | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 4500CI G |
| Amônia NH3, Nitrogênio Amoniacal (N-NH3) | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 4500NH3 D |
| Sulfeto, Sulfeto de hidrogênio | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 4500S2-D |
| Bactérias heterotróficas | SMWW 9215 A e B. 24rd.ed. 2023. |
| Coliformes totais, Escherichia coli | SMWW Método 9223 B. 24 rd ed. 2023. |
| Ácidos Haloacéticos Total | US.EPA 552.3:2003 |
| Parâmetros Provedor Externo | Metodologia |
| Radioatividade Alfa Total, Radioatividade Beta Total | EPA 9310,1986 |

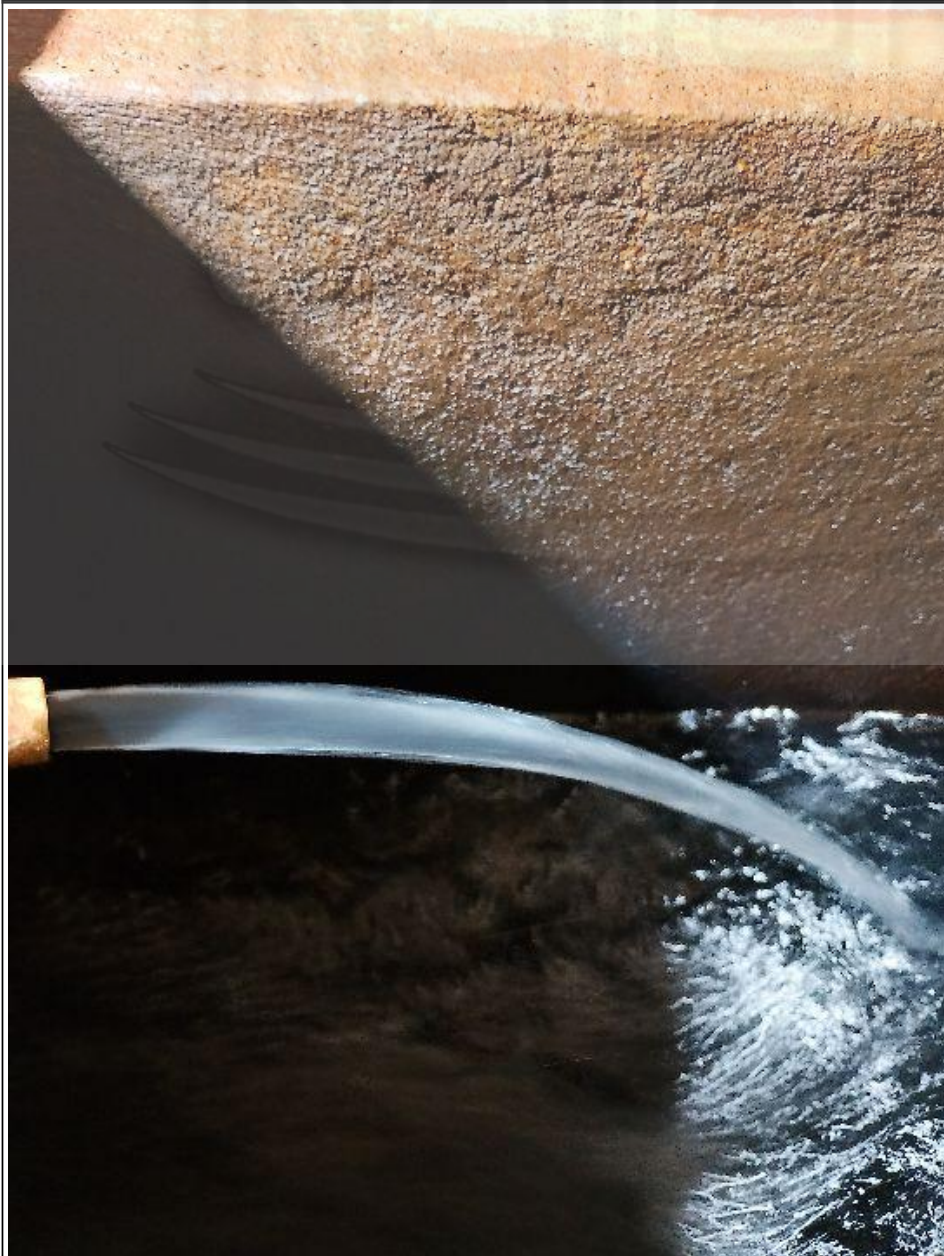
Declaração de Conformidade

Regra de Decisão: Ao declarar a conformidade, o Laboratório Keller não atribui a incerteza de medição como regra decisão. As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Declaração de conformidade:: O(s) parâmetro(s) avaliado(s) encontram-se em ACORDO com os valores máximos permitidos conforme Anexo XX, da Portaria de Consolidação nº 5/2017, alterado pela Portaria GM/MS Nº 888/2021.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, alterado pela Portaria GM/MS Nº 888 de 4 de maio de 2021

Imagens Relacionadas da Amostra



06. Informações Importantes:

Ensaio de Radioatividade Alfa Total, Radioatividade Beta Total Provedor Externo Fornecedor: Glp Laboratorios Ltda Me com Número de Acreditação CRL 1266

Ensaio de Cloro residual livre executados in loco
Ensaio de Cloro residual total (combinado + livre) executados in loco
Ensaio de Cloroaminas totais executados in loco

Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, UFC/mL - Unidade Formadora de Colônia por Mililitro, µg/L - Micrograma por Litro, Aus/Pres em 100mL - Presença ou Ausência em 100 mililitros, uH - Unidades de Cor Hazen, Intensidade - Intensidade, Bq/L - Becquerel por Litro, uT - Unidade de Turbidez UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido ou Valor Mínimo Permitido; SMWW = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater; EPA = Environmental Pr

Notas gerais:

- A) A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k = 2$ para um nível de confiança de 95%.
- B) Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo cliente.
- C) Este relatório só poderá ser reproduzido na sua íntegra e sem nenhuma modificação sem autorização por escrito da Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.
- D) Os resultados apresentados referem-se única e exclusivamente a amostra coletada, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- E) As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação principal solicitada.
- F) Os valores de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0400.G) Quando a amostragem é realizada pelo cliente, o Plano e método de amostragem é de responsabilidade do cliente, e caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado pelo setor técnico sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico. O plano das amostragens realizadas pela Keller está disponível se requerido.
- H) O laboratório Keller também não se responsabiliza pela amostragem, quando esta é realizado pelo interessado, ou dados de campo fornecidos pelo interessado, apenas pelos ensaios a partir da data da entrada da amostra.
- I) Todas as datas constam nos dados brutos e estão a disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.
- J) Os dados referentes à amostragem, análises e demais informações diretamente relacionadas aos resultados obtidos neste relatório ficarão armazenados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.
- Procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Keller: Águas: SMWW 24ª Edição, 2023 Método 1060 e 9060/ Água subterrânea por baixa vazão ou bailer: ABNT-NBR 15847:2010/ Solo: CETESB 6300:1999/ Resíduos sólido e líquido: ABNT-NBR 10007:2004/ Sedimentos: EPA 823:2001/ Solo agrícola para monitoramento da aplicação de efluente e lodo cítrico: Norma Técnica CETESB P4.002, 1ª Edição / Versão - 2010 item 6.5.3/ Solo agrícola para monitoramento da aplicação de lodo biológico: Norma Técnica CETESB P4.230, Versão - 2021 Anexo D/ Solo agrícola fins de qualidade ambiental e monitoramento da aplicação de vinhaça: Norma Técnica CETESB P4.231, 3ª Edição / 2ª Versão - 2015 item 8.1/ Solo agrícola para fins de qualidade, fertilidade e monitoramento da aplicação de vinhaça: Norma Técnica CETESB P4.231, 3ª Edição / 2ª Versão - 2015 item 8/ Solo agrícola para monitoramento da aplicação de lodo de curtume: Norma Técnica CETESB P4.233, Versão - 1999 item 9.5.1

Instruções para verificação de autenticidade do documento:

Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10 inciso 1º da MP nº 2.200-2:

Código de Verificação: 019b9825-c0ab-7463-9f03-703c4914dd39

Instruções para verificação de autenticidade de documento:

- 1) Acesse a página <https://laboratorio.kellerambiental.com.br/public/validacao/>
- 2) Digite o Código Verificador disponível logo abaixo.
- 3) Clique na opção "Validar"



EDUARDO HENRIQUE KELLER
Biólogo Responsável
CRBio-31783/01-D
EDUARDO HENRIQUE KELLER

Diretor Geral



ANDRE SCHIKIESRKI
Gerente Técnico

Relatório de Ensaio Nº: 61336.2025.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: KELLER EMPRESA DE SANEAMENTO E ECOLOGIA LTDA

Endereço: Avenida Padre José de Anchieta, 287 Parque Alvorada - Araraquara/SP **CEP:** 14807150

E-mail: contato@kellerambiental.com.br **Fone:** +55 (16) 3333-6562

Solicitante:

Razão Social: SERVICO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO DE IPUA

Proposta Comercial: 3031.2025.V3

Contato: Leonardo Nascimento Prudente Dos Santos **E-mail:** compras@saaepua.sp.gov.br **Fone:** +55 (16) 3832-2100

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: Item 03: Reservatório ETA

Endereço Amostragem: Rua Getúlio Vargas,128, Bairro Olhos D'água **Cidade:** Ipuá/SP **CEP:** 14610000

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 2,90°C

Coordenadas GPS: 22K 810616 7736478

Matriz e Origem Amostra: Água - Meio Ambiente - Água Tratada

Plano / Ficha Amostragem: 11358.2025.V0

Característica da Amostra:

Simplex

Data de Amostragem: 16/12/2025 18:50:00

Responsável pela Amostragem:

Tiago Belizario

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/12/2025 12:00:00

Data Início Amostra:

16/12/2025

Data Conclusão Amostra:

05/01/2026

04. Resultados:

| Parâmetros | Resultados | Un Trab | VMP - Portaria Nº888 Sem classe | Un | L.Q. | L.D. | Início Ensaio |
|---------------------------|------------|---------|---------------------------------|--------|------------|-----------|---------------|
| 1,2 diclorobenzeno | <0,000005 | mg/L | até 0,001000 | mg/L | 0,000005 | 0,000002 | 20/12/2025 |
| 1,4-Diclorobenzeno | <0,000005 | mg/L | até 0,000300 | mg/L | 0,000005 | 0,000002 | 20/12/2025 |
| 2,4 Diclorofenol | <0,000005 | mg/L | até 0,200000 | mg/L | 0,0000050 | 0,000002 | 20/12/2025 |
| 2,4,6 Triclorofenol | <0,000005 | mg/L | até 0,200000 | mg/L | 0,0000050 | 0,0000020 | 20/12/2025 |
| Ácidos Haloacéticos Total | <0,008000 | mg/L | até 0,080000 | mg/L | 0,008000 | 0,002667 | 17/12/2025 |
| Alumínio Total | 0,022 | mg/L | até 0,200 | mg/L | 0,010000 | 0,003000 | 22/12/2025 |
| Amônia NH3 | <0,050 | mg/L | até 1,200 | mg/L | 0,0500 | 0,0040 | 18/12/2025 |
| Bactérias heterotróficas | <1 | UFC/mL | N.A | UFC/mL | 1,000000 | 1,000000 | 17/12/2025 |
| Bromato | <0,0100 | mg/L | até 0,0100 | mg/L | 0,010000 | 0,001000 | 23/12/2025 |
| Cálcio | 7.043,000 | µg/L | N.A | µg/L | 200,000000 | 66,000000 | 22/12/2025 |
| Clorato | <0,5000 | mg/L | até 0,7000 | mg/L | 0,500000 | 0,092000 | 23/12/2025 |
| Cloreto | 5,1260 | mg/L | até 250,0000 | mg/L | 0,5000 | 0,0020 | 23/12/2025 |

| Parâmetros | Resultados | Un Trab | VMP - Portaria N°888 Sem classe | Un | L.Q. | L.D. | Início Ensaio |
|--|------------|--------------------|---------------------------------|-------------------|----------------|-----------|---------------|
| Clorito | <0,3000 | mg/L | até 0,7000 | mg/L | 0,30000 0 | 0,002000 | 23/12/2025 |
| Cloro residual livre | 1,10 | mg/L | de 0,20 a 5,00 | mg/L | 0,05000 0 | 0,050000 | 16/12/2025 |
| Cloro residual total (combinado + livre) | 1,20 | mg/L | N.A | mg/L | 0,01000 0 | 0,003300 | 16/12/2025 |
| Cloroaminas totais | 0,10 | mg/L | até 4,00 | mg/L | 0,05000 0 | 0,001660 | 16/12/2025 |
| Clorobenzeno (Mono) | <0,002000 | mg/L | até 0,020000 | mg/L | 0,00200 0 | 0,000020 | 18/12/2025 |
| Coliformes totais | Ausencia | Aus/Pres em 100m L | Ausência em 100 mL | Aus/Pres em 100mL | - | - | 17/12/2025 |
| Cor aparente | <5,000 | CU | até 15,000 | uH | 5,000 | 0,022 | 18/12/2025 |
| Dureza | 21,815557 | mg/L | até 300,000000 | mg/L | 1,30000 0 | 0,433300 | 23/12/2025 |
| Escherichia coli | Ausencia | Aus/Pres em 100m L | Ausência em 100 mL | Aus/Pres em 100mL | - | - | 17/12/2025 |
| Ferro Total | 0,0159 | mg/L | até 0,3000 | mg/L | 0,01000 0 | 0,003333 | 22/12/2025 |
| Gosto | <2 | Intensidade | até 6 | Intensidade | 2,00000 0 | 0,666700 | 17/12/2025 |
| Magnésio | 1.027,0000 | µg/L | N.A | µg/L | 200,000 000 | 66,000000 | 22/12/2025 |
| Manganês Total | 0,0069 | mg/L | até 0,1000 | mg/L | 0,00500 0 | 0,001667 | 22/12/2025 |
| N-nitrosodimetilamina | <0,000100 | mg/L | até 0,000100 | mg/L | 0,00010 0 | 0,000028 | 20/12/2025 |
| Nitrogênio Amoniacal (N-NH3) | <0,05 | mg/L | até 1,20 | mg/L | 0,0500 | 0,0040 | 18/12/2025 |
| Odor | <2 | Intensidade | até 6 | Intensidade | 2,00000 0 | 0,666700 | 17/12/2025 |
| Radioatividade Alfa Total | <0,230000 | Bq/L | até 0,500000 | Bq/L | 0,23000 0 | 0,076600 | 26/12/2025 |
| Radioatividade Beta Total | <0,230000 | Bq/L | até 1,000000 | Bq/L | 0,23000 0 | 0,076000 | 26/12/2025 |
| Sódio | 8,6530 | mg/L | até 200,0000 | mg/L | 0,2000 | 0,0667 | 22/12/2025 |
| Sólidos Dissolvidos Totais | 108,0 | mg/L | até 500,0 | mg/L | 25,0000 00 | 8,500000 | 23/12/2025 |
| Sulfato | <0,5000 | mg/L | até 250,0000 | mg/L | 0,5000 | 0,1667 | 23/12/2025 |
| Sulfeto | <0,001 | mg/L | N.A | mg/L | 0,0010 | 0,0003 | 18/12/2025 |
| Sulfeto de hidrogênio | <0,001 | mg/L | até 0,050 | mg/L | 0,00100 0 | 0,000300 | 18/12/2025 |
| Trihalometanos Total | <0,005000 | mg/L | até 0,100000 | mg/L | 0,00500 0 | 0,001667 | 18/12/2025 |
| Turbidez | <1,000 | uT | até 5,000 | uT | 1,000 | 0,333 | 18/12/2025 |
| Zinco Total | <0,0100 | mg/L | até 5,0000 | mg/L | 0,01000 0 | 0,003000 | 22/12/2025 |

05. Referência metodológica:

| Parâmetros | Metodologia |
|--|--|
| Odor | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 2150 B |
| Bromato, Clorato, Cloreto, Clorito, Sulfato | EPA 300.1:1999 |
| Alumínio Total, Cálcio, Ferro Total, Magnésio, Manganês Total, Sódio, Zinco Total | Prep:EPA 3010A, 1992/Det:SMWW, 24ª Edição 2023, Método 3120B |
| 1,2 diclorobenzeno, 1,4-Diclorobenzeno, 2,4 Diclorofenol, 2,4,6 Triclorofenol, N-nitrosodimetilamina | Prep:EPA 3510C revisão 03:1996/Det:EPA 8270E revisão 06:2018 |
| Clorobenzeno (Mono), Trihalometanos Total | Prep:EPA 5021A revisão 02:2014/Det:EPA 8260D revisão 04:2017 |

| Parâmetros | Metodologia |
|---|---|
| Cor aparente | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 2120C |
| Turbidez | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 2130B |
| Gosto | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 2160 B |
| Dureza | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 2340B |
| Sólidos Dissolvidos Totais | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 2540C |
| Cloro residual livre, Cloro residual total (combinado + livre), Cloroaminas totais | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 4500CI G |
| Amônia NH3, Nitrogênio Amoniacal (N-NH3) | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 4500NH3 D |
| Sulfeto, Sulfeto de hidrogênio | SMWW 24ª Edição, 2023, Método 4500S2-D |
| Bactérias heterotróficas | SMWW 9215 A e B. 24rd.ed. 2023. |
| Coliformes totais, Escherichia coli | SMWW Método 9223 B. 24 rd ed. 2023. |
| Ácidos Haloacéticos Total | US.EPA 552.3:2003 |
| Parâmetros Provedor Externo | Metodologia |
| Radioatividade Alfa Total, Radioatividade Beta Total | EPA 9310,1986 |

Declaração de Conformidade

Regra de Decisão: Ao declarar a conformidade, o Laboratório Keller não atribui a incerteza de medição como regra decisão. As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Declaração de conformidade:: O(s) parâmetro(s) avaliado(s) encontram-se em ACORDO com os valores máximos permitidos conforme Anexo XX, da Portaria de Consolidação nº 5/2017, alterado pela Portaria GM/MS Nº 888/2021.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, alterado pela Portaria GM/MS Nº 888 de 4 de maio de 2021

Imagens Relacionadas da Amostra



06. Informações Importantes:

Ensaio de Radioatividade Alfa Total, Radioatividade Beta Total Provedor Externo Fornecedor: Glp Laboratorios Ltda Me com Número de Acreditação CRL 1266

Ensaio de Cloro residual livre executados in loco
Ensaio de Cloro residual total (combinado + livre) executados in loco
Ensaio de Cloroaminas totais executados in loco

Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, UFC/mL - Unidade Formadora de Colônia por Mililitro, µg/L - Micrograma por Litro, Aus/Pres em 100mL - Presença ou Ausência em 100 mililitros, uH - Unidades de Cor Hazen, Intensidade - Intensidade, Bq/L - Becquerel por Litro, uT - Unidade de Turbidez UFC = Unidades Formadoras de Colônias; Hz = Unidade Hazen (mg/L Pt/Co); NTU = Unidade Nefelométrica de Turbidez; VMP = Valor Máximo Permitido ou Valor Mínimo Permitido; SMWW = Standard Methods of Examination of Water and Wastewater; EPA = Environmental Pr

Notas gerais:

- A) A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k = 2$ para um nível de confiança de 95%.
- B) Todos os ensaios deste relatório possuem uma incerteza de medição, e serão prontamente disponíveis quando solicitado pelo cliente.
- C) Este relatório só poderá ser reproduzido na sua íntegra e sem nenhuma modificação sem autorização por escrito da Keller Empresa de Saneamento e Ecologia LTDA.
- D) Os resultados apresentados referem-se única e exclusivamente a amostra coletada, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- E) As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação principal solicitada.
- F) Os valores de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0400.G) Quando a amostragem é realizada pelo cliente, o Plano e método de amostragem é de responsabilidade do cliente, e caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado pelo setor técnico sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico. O plano das amostragens realizadas pela Keller está disponível se requerido.
- H) O laboratório Keller também não se responsabiliza pela amostragem, quando esta é realizado pelo interessado, ou dados de campo fornecidos pelo interessado, apenas pelos ensaios a partir da data da entrada da amostra.
- I) Todas as datas constam nos dados brutos e estão a disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.
- J) Os dados referentes à amostragem, análises e demais informações diretamente relacionadas aos resultados obtidos neste relatório ficarão armazenados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.
- Procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Keller: Águas: SMWW 24ª Edição, 2023 Método 1060 e 9060/ Água subterrânea por baixa vazão ou bailer: ABNT-NBR 15847:2010/ Solo: CETESB 6300:1999/ Resíduos sólido e líquido: ABNT-NBR 10007:2004/ Sedimentos: EPA 823:2001/ Solo agrícola para monitoramento da aplicação de efluente e lodo cítrico: Norma Técnica CETESB P4.002, 1ª Edição / Versão - 2010 item 6.5.3/ Solo agrícola para monitoramento da aplicação de lodo biológico: Norma Técnica CETESB P4.230, Versão - 2021 Anexo D/ Solo agrícola fins de qualidade ambiental e monitoramento da aplicação de vinhaça: Norma Técnica CETESB P4.231, 3ª Edição / 2ª Versão - 2015 item 8.1/ Solo agrícola para fins de qualidade, fertilidade e monitoramento da aplicação de vinhaça: Norma Técnica CETESB P4.231, 3ª Edição / 2ª Versão - 2015 item 8/ Solo agrícola para monitoramento da aplicação de lodo de curtume: Norma Técnica CETESB P4.233, Versão - 1999 item 9.5.1

Instruções para verificação de autenticidade do documento:

Este documento tem fé pública, segundo o Art. 10 inciso 1º da MP nº 2.200-2:

Código de Verificação: 019b940a-3d44-7918-a965-c18617b31444

Instruções para verificação de autenticidade de documento:

- 1) Acesse a página <https://laboratorio.kellerambiental.com.br/public/validacao/>
- 2) Digite o Código Verificador disponível logo abaixo.
- 3) Clique na opção "Validar"



EDUARDO HENRIQUE KELLER
Biólogo Responsável
CRBio-31783/01-D
EDUARDO HENRIQUE KELLER

Diretor Geral



ANDRE SCHIKIESRKI
Gerente Técnico