



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA
Estado de São Paulo

ESTUDO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

RELATÓRIO FINAL

SANTA LÚCIA – NOVEMBRO DE 2025

COMISSÃO TEMPORÁRIA DE ASSUNTOS RELEVANTES

COMPOSIÇÃO DA COMISSÃO

PRESIDENTE : MOACYR COPACABANA (UDN)
RELATOR : MARIO SILVA (PT)
MEMBRO : EDMAR DONIZETE (UDN)



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

PROJETO DE RESOLUÇÃO N° 003/2025

DE 19 DE FEVEREIRO DE 2025

AUTORIA: MESA DIRETORA DA CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA.

FINALIDADE :

ESTUDO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA.

É notório que problema da água em Santa Lúcia se arrasta por décadas sem que o problema tenha sido devidamente discutido e entendido nas esferas do Legislativo e Executivo.

O problema não se resume apenas à falta de água em alguns períodos do ano, mas também no enorme déficit informado pelo Executivo.

Além disso foram constatadas em visitas aos poços artesianos diversas irregularidades quanto aos aspectos de segurança e manutenção.

O escopo do trabalho deverá incluir os seguintes tópicos, entre outros que surgirem durante o estudo:

- Segurança física dos poços tanto no aspecto de acesso quanto ao de energia elétrica e sua manutenção.
- Qualidade da água : análise e clareza quanto ao processo da manutenção
- Manutenção física geral dos poços e das famosas bombas.
- Estado e manutenção da rede de distribuição : vazamentos, hidrômetros, etc.
- Dados volumétricos do abastecimento.
- Custos de operação.
- Aspectos legais, inclusive com impacto do Marco Regulatório.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

METODOLOGIA

Visitas técnicas aos 4 poços artesianos (P2/P3/P4/P5), com laudos de 3 empresas especializadas e independentes :

VENTURO - Análises Físico-Químicas da Água bruta e tratada;

UNIPER - Laudos técnicos dos poços artesianos;

JMC - Laudos elétricos das instalações dos poços.

CONTEÚDO

1. ESTRUTURA FÍSICA DOS POÇOS ARTESIANOS

2. ESTRUTURA DA REDE DE ABASTECIMENTO

3. QUALIDADE DA ÁGUA

4. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO AO PODER EXECUTIVO



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

1. ESTRUTURA FÍSICA DOS POÇOS ARTESIANOS

POÇO ARTESIANO 2 - P2

Construído pela empresa Corner SA em 1986 com profundidade de 250,83 metros, operando com bomba da marca Ebara modelo BHS 512-17, com potência de 25HP, tensão de 440V, corrente nominal de 36^a, sem informação de profundidade do crivo, com edutor de aço 4"

VAZÃO : 25m³/h
NÍVEL ESTÁTICO : Sem tubo de nível
NÍVEL DINÂMICO : Sem tudo de nível
CORRENTE ELÉTRICA : 37,3/31,1/38,5
TENSÃO ELÉTRICA : 459/459/454 V

PROBLEMAS/RECOMENDAÇÕES

A. ÁREA/SEGURANÇA

Delimitar a área do poço colocando alambrado de proteção e instalar sistema de segurança para evitar furtos ou acesso indevido às instalações do poço.

B. CAVALETE

Adequar o cavalete para o padrão exigido pelo SP ÁGUAS, respeitando a distância para a leitura do macro medidor.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

C. POÇO

- a. Na próxima intervenção instalar tubos de nível;
- b. Instalar relê de segurança contra pane seca;
- c. Filmar poço para ver condição estrutural do revestimento;
- d. Fazer laje de proteção sanitária;
- e. Melhorar saída do cabo.

D. TENTATIVA DE AUMENTO DE VAZÃO

- a. Verificar se é possível atingir a vazão de 45m³/h;
- b. Verificar se o local possui capacidade energética que suporta maiores potências;
- c. Necessário verificar se a rede adutora é compatível com vazão de até 45m³/h.

E. LAUDO ELÉTRICO – CONCLUSÃO

Para adequação das não conformidades apontadas, e visando atender as normas técnicas e de segurança vigentes sugerimos:

I. Sugerimos a adequação das instalações do padrão de energia elétrica conforme normas vigentes, desenho 08 da norma CPFL – GED 2859 – Fornecimento em Tensão Primária – 15KV, 25KV e 34,5KV -Vol. 4;

II. A instalação de sinalização visual de segurança e advertência na porta da caixa de medição e proteção das instalações;



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

III. A construção de uma estrutura específica para abrigar os quadros de comandos elétricos com as devidas sinalizações de segurança e advertência;

IV. A construção de um espaço para guarda de materiais de manutenção;

V. A revisão dos circuitos elétricos que estão derivando diretamente do disjuntor de proteção das instalações:

VI. Providenciar manutenção e limpeza do quadro dos comandos elétricos;

VII. Providenciar instalação de barreira mecânica dentro do quadro de comandos;

VIII. Acondicionar os cabos que saem do quadro de comando até a bomba d'água em eletrodutos de aço zincado a fogo, conforme normas vigentes;

IX. Providenciar instalação de sinalização de operação faltante no quadro de comando;

X. Elaborar laudo de aterramento das instalações;

XI. Verificar nível de óleo do transformador;

XII. Solicitar análise físico-químico e cromatográfico do óleo do transformador;

XIII. Providenciar roçagem calçamento com pelo menos 1,5 metros (um metro e meio) de diâmetro no entorno dos abrigos de medição, proteção e comandos elétricos;

XIV. Construção / reforma do abrigo para as bombas de recalque.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

POÇO ARTESIANO 3 - P3

Construído pela empresa Constroli Projetos e Construções Ltda em 1993 com profundidade de 381,00 metros, com as seguintes características :

VAZÃO: Sem medidor
NÍVEL ESTÁTICO: Poço em funcionamento
NÍVEL DINÂMICO : 196,45 metros
CORRENTE ELÉTRICA : 71,1/67,1/68,3
TENSÃO ELÉTRICA : 463/461/464 V

PROBLEMAS/RECOMENDAÇÕES

A. ÁREA/SEGURANÇA

- a. Delimitar a área do poço colocando alambrado de para evitar furtos a colisão de veículos.
- b. Instalar sistema de segurança

B. CAVALETE

Adequar o cavalete para o padrão exigido pelo SP ÁGUAS, com a instalação do macro medidor, respeitando a distância ideal para a leitura.

C. POÇO

- a. Instalar relê de segurança contra pane seca
- b. Fazer laje de proteção sanitária
- c. Melhorar ancoramento do conjunto de bombeamento.
- d. Melhorar a saída do cabo.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

D. TENTATIVA DE AUMENTO DE VAZÃO

- a. Instalar macro medidor para aferir a condição de exploração do poço;
- b. Este poço tem um histórico que mostra que devido à queda de conjunto de bombeamento em 2006 houve rompimento da coluna de produção. Em testes realizados em 2006 a maior vazão ajustada para o menor arraste de areia foi de 55m³/h;
- c. Analisando fotografias atuais e do serviço realizado em 2006 observa-se que ocorreu um reencamisamento do poço;
- d. Recomenda-se a realização de uma filmagem para analisar a condição estrutural do poço, a realização de manutenção preventiva para verificar se o poço não apresenta maiores problemas de produção de sólidos após o reencamisamento, e também, teste de vazão para analisar possibilidade de aumento da vazão.

E. LAUDO ELÉTRICO – CONCLUSÃO

Para adequação das não conformidades apontadas, e visando atender as normas técnicas e de segurança vigentes sugerimos:

I. Sugerimos a adequação das instalações do padrão de energia elétrica conforme normas vigentes, desenho 08 da norma CPFL – GED 2859 – Fornecimento em Tensão Primária – 15KV, 25KV e 34,5KV -Vol. 4;

II. A instalação de sinalização visual de segurança e advertência na porta da caixa de medição e proteção das instalações;

Rua Bento de Abreu, 460 - Centro - Fone-Fax: (16) 3396-1266

Santa Lúcia - SP - CEP 14825-000

E-mail: secretaria@camarasantalucia.sp.gov.br

Visite Nosso Site: www.camarasantalucia.sp.gov.br



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

III. A construção de uma estrutura específica para abrigar os quadros de comandos elétricos com as devidas sinalizações de segurança e advertência;

IV. A construção de um espaço para guarda de materiais de manutenção;

V. A revisão dos circuitos elétricos que estão derivando diretamente do disjuntor de proteção das instalações:

VI. Providenciar manutenção e limpeza do quadro dos comandos elétricos;

VII. Providenciar instalação de barreira mecânica dentro do quadro de comandos;

VIII. Acondicionar os cabos que saem do quadro de comando até a bomba d'água em eletrodutos de aço zincado a fogo, conforme normas vigentes;

IX. Providenciar instalação de sinalização de operação faltante no quadro de comando;

X. Elaborar laudo de aterramento das instalações;

XI. Verificar nível de óleo do transformador;

XII. Solicitar análise físico-químico e cromatográfico do óleo do transformador;

XIII. Providenciar roçagem calçamento com pelo menos 1,5 metros (um metro e meio) de diâmetro no entorno dos abrigos de medição, proteção e comandos elétricos;

XIV. Construção / reforma do abrigo para as bombas de recalque.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

POÇO ARTESIANO 4 - P4

Construído pela empresa Itaí em 2007, com profundidade de 406,50 metros, instalado com equipamento de bombeamento Ebara, modelo BHS 517-21, com potência de 80 HP, na profundidade de 300m, com edutores de 6" e tubos de nível de ¾", tensão 380V e corrente nominal de 131 A. Os dados obtidos pela Uniper e a curva operacional do modelo da bomba não estão condizentes, a bomba é menor que as condições operacionais. Os dados operacionais obtidos foram :

VAZÃO:	64,40 m ³ /h
NÍVEL ESTÁTICO:	228,99 metros
NÍVEL DINÂMICO :	263,10 metros
CORRENTE ELÉTRICA :	147,8/134,0/141,6 A
TENSÃO ELÉTRICA :	381 /384 / 383 V

PROBLEMAS/RECOMENDAÇÕES

A. ÁREA/SEGURANÇA

a. Instalar sistema de segurança.

B. CAVALETE

Adequar o cavalete para o padrão exigido pelo SP ÁGUAS, respeitando a distância ideal para a leitura.

C. POÇO

- Instalar relê de segurança contra pane seca;
- Verificar motobomba já instalada no final da câmara de bombeamento.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

D. TENTATIVA DE AUMENTO DE VAZÃO

- a. Levantar corretamente qual o equipamento de bombeamento instalado no poço, pois a curva de trabalho informada não está condizente para análise;
- b. Consta que foi realizada recentemente no poço uma limpeza/manutenção para melhorar a capacidade de produção do mesmo e isso trouxe aumento de vazão. A Análise de tal relatório poderia trazer mais informações;
- c. Consta que a bomba está instalada a 300m de profundidade, ou seja, no limite final da câmara de bombeamento, sendo assim, para a busca de maior vazão do poço, a única forma é a realização de manutenções químicas e mecânicas para remoção do material que obstrui as seções filtrantes;
- d. Devido ao fato de a bomba estar no limite da câmara de bombeamento, a limpeza preventiva, assim como o acompanhamento do nível do aquífero e níveis operacionais é de fundamental importância para o operacional desse poço.

E. LAUDO ELÉTRICO – CONCLUSÃO

Para adequação das não conformidades apontadas, e visando atender as normas técnicas e de segurança vigentes sugerimos:

I. Substituição do poste do padrão de entrada de energia elétrica, pois as rachaduras verificadas comprometem a estrutura de sustentação do transformador e demais itens que compõe o padrão de entrada de energia elétrica;



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

II. Substituição das cruzetas de madeira existentes por cruzetas de material polimérico, pois as existentes apresentam sinais de deterioração pelo tempo e podem comprometer a sustentação e operação das chaves seccionadoras com fusíveis de proteção;

III. Substituição dos eletrodutos de PVC rígido classe "A" por eletrodutos de aço galvanizado a fogo NBR 5597 ou 5598, pois eles apresentam rachaduras e partes que já estão quebradas, proporcionando a entrada de água das chuvas no interior do abrigo de medição e proteção das instalações;

IV. Não verificamos a existência de cabeçote de proteção na extremidade superior do eletroduto existente, é necessária a instalação desta peça em aço galvanizado a fogo afim de impedir que ocorra a entrada de águas das chuvas no interior do abrigo de medição e proteção;

V. A porta instalada no abrigo de medição e proteção é de duas "folhas" em metal, e foram instalados fechos trincos para colocação de cadeados, sugerimos que seja executada manutenção ou substituição das portas, pois elas estão em más condições de conservação;

VI. Aterrar a "folha" da porta que não está aterrada, pois conforme norma vigente, todas as partes metálicas de uma instalação elétrica devem estar aterradas;

VII. Existe apenas uma placa de segurança na porta de acesso ao abrigo de medição e proteção das instalações e encontrasse em más condições de conservação, sugerimos que ela seja substituída e que seja instalada uma placa de advertência;

VIII. As canaletas plásticas instaladas no interior do abrigo de medição e proteção estão danificadas expondo os



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

cabos de energia elétrica, sugerimos a substituição por eletrodutos em aço zincado a quente;

IX. Remover cabo de neutro seccionado após a caixa de proteção dos transformadores de corrente TC's;

X. Verificar se o sistema de aterramento do abrigo de medição e proteção está interligada na malha de aterramento;

XI. Verificar existência de caixa de inspeção do aterramento do padrão de entrada de energia elétrica;

XII. Substituir interruptor fixado no lado externo do abrigo de medição e proteção das instalações que se encontra danificado e com fiação exposta, substituir canaletas por eletrodutos de aço zincado a quente;

XIII. Instalar quadro de distribuição para o disjuntor de proteção das instalações, conforme normas vigentes;

XIV. Acondicionar os cabos de energia elétrica que saem da caixa de proteção dos transformadores de corrente - TC's até o quadro de distribuição a ser instalada para acondicionar o disjuntor de proteção, conforme normas vigentes, a interligação entre a caixa de proteção e o quadro de distribuição deverá ser feita através de eletrodutos de aço zincado a fogo;

XV. Acondicionar os cabos de saída do quadro de distribuição ser instalada para o disjuntor de proteção em eletrodutos de aço zincado a fogo até o quadro de comandos elétricos, conforme normas vigentes;

XVI. A porta instalada no abrigo dos comandos elétricos é de duas "folhas" em metal, e foram instalados fechos trincos para colocação de cadeados, sugerimos que seja executada manutenção ou substituição das portas, pois elas estão em más condições de conservação;



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

XVII. Providenciar limpeza do quadro dos comandos elétricos;

XVIII. Providenciar instalação de barreira mecânica dentro do quadro de comandos;

XIX. Acondicionar os cabos que saem do quadro de comando até a bomba d'água em eletrodutos de aço zincado a fogo, conforme normas vigentes;

XX. Providenciar instalação de sinalização de operação faltante no quadro de comando;

XXI. Remover ponta de caibro que está exposto dentro do compartimento dos comandos elétricos;

XXII. Elaborar laudo de aterramento das instalações;

XXIII. Verificar nível de óleo do transformador;

XXIV. Solicitar análise físico-químico e cromatográfico do óleo do transformador;

XXV. Providenciar roçagem calçamento com pelo menos 1,5 metros (um metro e meio) de diâmetro no entorno dos abrigos de medição e proteção e no compartimento dos comandos elétricos;

XXVI. Providenciar pintura dos abrigos de medição e proteção e do compartimento dos comandos elétricos.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

POÇO ARTESIANO 5 - P5

Construído pela empresa LG Poços Tubulares em 2022 em com profundidade de 366 metros, instalada com equipamento de bombeamento Ebara, modelo BHSE 8090-08, com potência de 110 HP, tensão 380V e corrente nominal de 192 A. Os dados operacionais obtidos foram :

VAZÃO: Sem medidor
NÍVEL ESTÁTICO: Poço em funcionamento
NÍVEL DINÂMICO : 194,83 metros
CORRENTE ELÉTRICA : 163,3 / 166,3 / 174,9 A
TENSÃO ELÉTRICA : 395 / 391 / 395 V

PROBLEMAS/RECOMENDAÇÕES

A. ÁREA/SEGURANÇA

- a. Delimitar a área do poço colocando alambrado de para evitar furtos a colisão de veículos.
- b. Instalar sistema de segurança

B. CAVALETE

Colocar o macro medidor no cavalete, respeitando a distância ideal de leitura.

C. POÇO

- a. Instalar relê de segurança contra pane seca (tem cabo mas não está instalado no quadro de comando).

D. TENTATIVA DE AUMENTO DE VAZÃO



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

o Poço construído em 2022 com características de exploração de 150,00 m³/h.

E. LAUDO ELÉTRICO – CONCLUSÃO

O padrão está em boas condições de manutenção e operação, sugerimos adequar:

I. Saída dos cabos do compartimento de medição para o compartimento de proteção com buchas e arruelas na passagem entre as caixas;

II. Verificar redução da capacidade dos cabos após saída do disjuntor de proteção;

III. Adequar o encaminhamento dos cabos da caixa de proteção para o quadro de comandos elétricos.

IV. Verificar redução do neutro após medição;

V. Remover materiais inservíveis do interior da caixa de comando;

VI. Solicitar ao fornecedor do comando elétrico o diagrama unifilar e colocá-lo no compartimento apropriado.

VII. Rever programação dos comandos elétricos para automatizá-los;

VIII. Providenciar roçagem calçamento com pelo menos 1,5 metros (um metro e meio) de diâmetro no entorno do padrão de entrada de energia elétrica;

IX. Solicitar lacração da caixa de medição e proteção.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

2. ESTRUTURA DA REDE DE ABASTECIMENTO

Esta análise ficou prejudicada porque não houve colaboração da Prefeitura para autorizar a entrevista com os três encanadores e com o fiscal Sr. Luiz Carlos, solicitado inclusive por ofício via protocolo 261/2025.

Desconhecemos o motivo dessa falta de colaboração de um assunto tão importante para o município.

No entanto, em relação à estrutura da rede de abastecimento é importante salientar os seguintes pontos :

- 1.A necessidade de instalação de registros de água em diversos pontos da cidade para que, em caso de manutenção, a restrição de água seja a mais contida possível;
- 2.A interligação dos poços, para que os abastecimentos estejam conectados, em caso de necessidade;
- 3.Implementação da lei que diminua o desperdício de água gerando assim melhor utilização dos poços e menor consumo de energia;
4. Manutenção da rede de distribuição com troca de encanamento antigo;
5. Verificação e eliminação de todos os vazamentos da rede de abastecimento, em vários casos com volume elevado de desperdício de água.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

3. QUALIDADE DA ÁGUA

Foram feitas 12 coletas de água realizadas pela empresa especializada Venturo Analises Ambientais (www.venturoanalises.com.br) no dia 22 de setembro de 2025, nos seguintes pontos

Água Tratada – Portaria 888

1. Rua Paulo Storane, 640 (amostra No. 14645-1/2025.0)

Resultados negativos para Coliformes Totais (Qualitativo) e Escherichia Coli (Qualitativo).

Cloro residual livre, cor aparente, pH, turbidez e fluoreto, dentro dos valores de referência.

2. Rua Mario Pavan, 545 (amostra No. 14643-1/2025.0)

Resultados negativos para Coliformes Totais (Qualitativo) e Escherichia Coli (Qualitativo)

Cloro residual livre, cor aparente, pH, turbidez e fluoreto, dentro dos valores de referência.

3. Rua Bento de Abreu, 460 (amostra No. 14644-1/2025.0)

Resultados negativos para Coliformes Totais (Qualitativo) e Escherichia Coli (Qualitativo)

Cloro residual livre, cor aparente, pH, turbidez e fluoreto, dentro dos valores de referência.

Rua Bento de Abreu, 460 - Centro - Fone-Fax: (16) 3396-1266

Santa Lúcia - SP - CEP 14825-000

E-mail: secretaria@camarasantalucia.sp.gov.br

Visite Nosso Site: www.camarasantalucia.sp.gov.br



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

4. Mina (agrotóxicos) (amostra No. 14620-1/2025.0)

Não encontrados anormalidades em relação aos valores de referência.

Poços - Água Bruta Subterrânea e Tratada (Portaria 888)

5. P2

Saída do Poço (amostra No. 14623-1/2025.0)

Resultados negativos para Coliformes Totais (Qualitativo) e Escherichia Coli (Qualitativo)
Cloro residual livre, cor aparente, pH, turbidez e fluoreto, dentro dos padrões.

Saída do Tratamento (amostra No. 14629-1/2025.0)

Resultados negativos para Coliformes Totais (Qualitativo) e Escherichia Coli (Qualitativo)
Cloro residual livre, cor aparente, pH, turbidez e fluoreto, dentro dos padrões.

6. P3

Saída do Poço (amostra No. 14625-1/2025.0)

Resultados negativos para Coliformes Totais (Qualitativo) e Escherichia Coli (Qualitativo)
Cloro residual livre, cor aparente, pH, turbidez e fluoreto, dentro dos padrões.

Saída do Tratamento (amostra No. 14627-1/2025.0)



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

Resultados negativos para Coliformes Totais (Qualitativo) e Escherichia Coli (Qualitativo) Cloro residual livre, cor aparente, pH, turbidez e fluoreto, dentro dos padrões.

7. P4

Saída do Poço (amostra No. 14624-1/2025.0)

Resultados negativos para Coliformes Totais (Qualitativo) e Escherichia Coli (Qualitativo) Cloro residual livre, cor aparente, pH, turbidez e fluoreto, dentro dos padrões.

Saída do Tratamento (amostra No. 14626-1/2025.0)

Resultados negativos para Coliformes Totais (Qualitativo) e Escherichia Coli (Qualitativo) Cloro residual livre, cor aparente, pH, turbidez e fluoreto, dentro dos padrões.

8. P5

Saída do Poço (amostra No. 14622-1/2025.0)

Resultados negativos para Coliformes Totais (Qualitativo) e Escherichia Coli (Qualitativo) Cloro residual livre, cor aparente, pH, turbidez e fluoreto, dentro dos padrões.

Saída do Tratamento (amostra No. 14628-1/2025.0)

Resultados negativos para Coliformes Totais (Qualitativo) e Escherichia Coli (Qualitativo) Cloro residual livre, cor aparente, pH, turbidez e fluoreto, dentro dos padrões.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

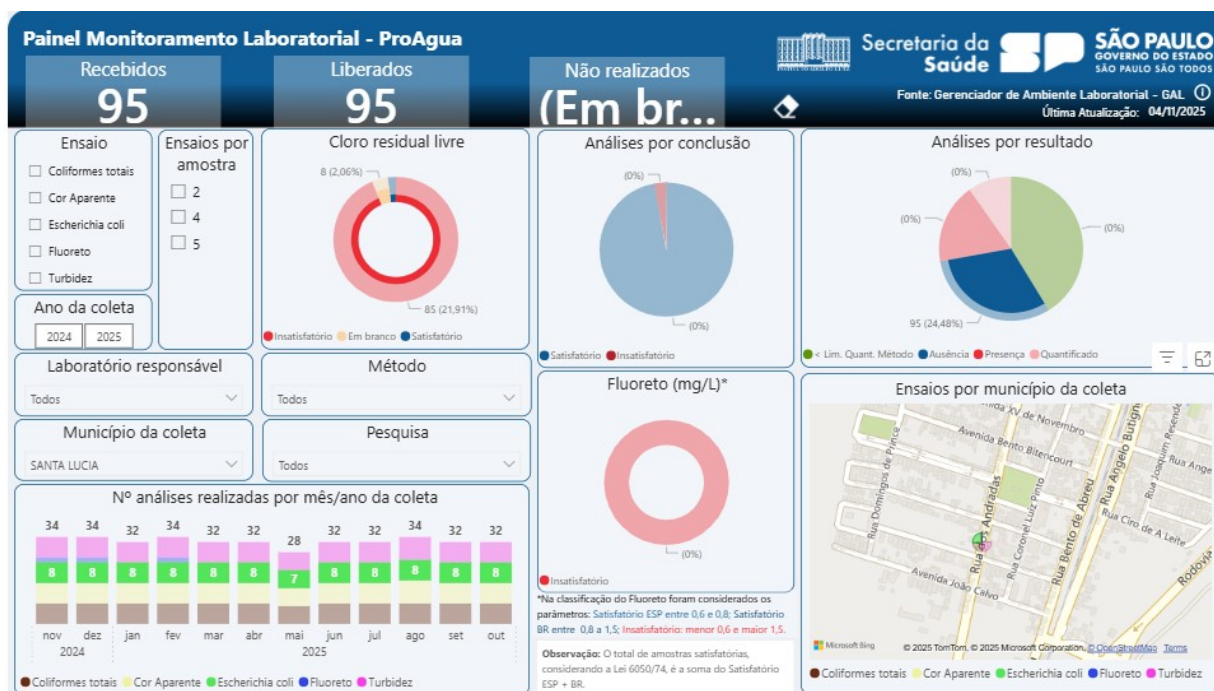
Controle Regular e Cloração

O controle de qualidade de água de Santa Lúcia está sob responsabilidade da Vigilância Sanitária que atualmente faz as análises de água com a empresa Suprema Analítica. A coleta é realizada semanalmente, com um cronograma de quantidades de amostras que precisam ser coletadas nos pontos de captação (poços) e na rede (residências).

Além desse controle, o governo do Estado, através do Instituto Adolfo Lutz, faz o controle mensal das 8 amostras coletadas por mês.

Monitoramento mensal da água - Instituto Adolfo Lutz

<https://www.ial.sp.gov.br/>



Rua Bento de Abreu, 460 - Centro - Fone-Fax: (16) 3396-1266
Santa Lúcia - SP - CEP 14825-000
E-mail: secretaria@camarasantalucia.sp.gov.br
Visite Nosso Site: www.camarasantalucia.sp.gov.br



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

A colocação de cloro é feita por funcionários da Prefeitura e da Vigilância Sanitária.

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO FINAL AO PODER EXECUTIVO

As análises físico-químicas das diversas amostras estão em condições normais e satisfatórias de qualidade. Existe a coleta e controle regular feito pelo Município e pelo Estado.

A única observação é garantir o estabelecimento claro de processo de monitoramento, coletas, e administração de cloro e/ou flúor feito exclusivamente sob supervisão da Vigilância Sanitária e por profissionais capacitados para esta finalidade.

Quanto ao aspecto das instalações físicas dos poços há, em geral, enorme precariedade em relação aos aspectos de segurança, infraestrutura e instalações elétricas, mesmo nos poços mais novos.

Recomenda-se de forma urgente medidas de segurança, infraestrutura e correção das instalações elétricas conforme apontados neste relatório.

Ficou evidente que não há no âmbito do município conhecimento técnico de supervisão e administração dos poços e de toda a estrutura de

Rua Bento de Abreu, 460 - Centro - Fone-Fax: (16) 3396-1266

Santa Lúcia - SP - CEP 14825-000

E-mail: secretaria@camarasantalucia.sp.gov.br

Visite Nosso Site: www.camarasantalucia.sp.gov.br



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

abastecimento. É inclusive difícil encontrar um responsável à frente da gestão municipal de abastecimento.

Recomenda-se que haja uma hierarquia clara, de responsabilidade e de conhecimento técnico, na área. Eventualmente o suporte de serviço técnico especializado e terceirizado poderia ser avaliado para suprir esta necessidade.

A gestão do abastecimento de água tem sido tratado com improviso, ou seja, sem planejamento, inclusive é o que se entende do Plano Plurianual e das observações do TCE-SP.

Recomenda-se planejamento de manutenção preventiva e limpeza dos poços com a frequência operacional necessária para otimizar a vazão, o consumo de energia e a sobrecarga na bomba.

Câmara Municipal de Santa Lúcia, 05 de dezembro de 2025.

PRESIDENTE

VEREADOR MOACYR COPACABANA (UDN)

RELATOR

VEREADOR MARIO SILVA (PT)

Rua Bento de Abreu, 460 - Centro - Fone-Fax: (16) 3396-1266

Santa Lúcia - SP - CEP 14825-000

E-mail: secretaria@camarasantalucia.sp.gov.br

Visite Nosso Site: www.camarasantalucia.sp.gov.br



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Estado de São Paulo

MEMBRO

VEREADOR EDMAR DONIZETE (UDN)



CÂMARA MUNICIPAL DE
SANTA LÚCIA

**RELATÓRIO TÉCNICO DE VERIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO
DAS CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO DE QUATRO
POÇOS TUBULARES PERTENCENTES AO MUNICÍPIO DE
SANTA LÚCIA (SP)**

OUTUBRO / 2025

UNIPER HIDROGEOLOGIA E PERFURAÇÕES LTDA.

Av. João Baptista Mendes Ferraz, 1981 - Portal das Laranjeiras - Araraquara/SP. CEP 14803-685 - Caixa Postal 491 - Fone/Fax: (16) 3331-6006 – DDG: 0800 550 5882

E mail: uniper@uniper.com.br / www.uniper.com.br

Araraquara, 21 de outubro de 2025

À

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LÚCIA

Rua Bento de Abreu, nº 460, Centro

CEP: 14.825-000

Santa Lúcia - SP

A/C **Pedro Machado Pereira**

Prezado Senhor,

Apresentamos o relatório da visita técnica a fim de avaliar as condições de funcionamento dos poços tubulares profundos PMSL-P.02, PMSL-P03, PMSLP-04 e PMSL-P05 pertencentes a Prefeitura Municipal de Santa Lúcia, conforme proposta técnica e comercial nº 18.303/25 e Empenho nº 267.

1-INTRODUÇÃO

No dia 23 de setembro de 2025, a Uniper Hidrogeologia e Perfurações Ltda. realizou a visita técnica aos poços tubulares profundos PMSL-P.02, PMSL-P03, PMSLP-04 e PMSL-P05, localizados no município de Santa Lúcia (Figura 01), com o objetivo de verificar suas condições hidrodinâmicas.



Figura 01 - Localização poços tubulares profundos em Santa Lúcia (SP). Fonte: *Google Earth* em 21/10/2025.

2-SERVIÇOS EXECUTADOS

Equipamentos utilizados:

- Pick-Up Renault Oroch.

Equipe envolvida:

- Ricardo Konishi - Geólogo e Gerente Técnico;
- Danilo Paravani - Dep. Comercial;
- Marcos Pedroso - Encarregado de obras;
- Maciel da Silva - Auxiliar.

Responsabilidade Técnica:

- Geóloga Gabriela Florio Aragoni – CREA/SP nº 5070902155.

PMSL-P.02:

O poço PMSL-P.02 foi construído pela companhia perfuradora Corner S.A. no ano de 1986, nas coordenadas UTM 22K 7.597,200 km N e 802,200 km E, com as seguintes características construtivas:

Diâmetros de Perfuração: Ø 24" de 0,00 até 20,00 m;
Ø 15" de 20,00 até 247,00 m;
Ø 9 7/8" de 247,00 até 250,83 m.

Revestimento: Ø 16" de +0,30 m a 20,00 metros;
Ø 08" de +0,37 m a 149,67 metros;
Ø 08" de 155,67 m a 156,19 metros;
Ø 08" de 162,19 m a 164,69 metros;
Ø 08" de 170,69 m a 171,19 metros;
Ø 08" de 177,19 m a 179,95 metros;
Ø 08" de 185,95 m a 188,96 metros;
Ø 08" de 194,96 m a 198,00 metros;
Ø 08" de 204,00 m a 210,05 metros;
Ø 08" de 218,05 m a 224,04 metros;
Ø 08" de 232,04 m a 235,01 metros;
Ø 08" de 237,01 m a 243,00 metros.

Filtros: Ø 08" de 149,67 a 155,67 m;
Ø 08" de 156,19 a 162,19 m;
Ø 08" de 164,69 a 170,69 m;
Ø 08" de 171,19 a 177,19 m;
Ø 08" de 179,95 a 185,95 m;
Ø 08" de 188,96 a 194,96 m;
Ø 08" de 198,00 a 204,00 m;
Ø 08" de 210,05 a 218,05 m;
Ø 08" de 224,04 a 232,04 m;
Ø 08" de 235,01 a 237,01 m.

Perfil Geológico: 0,00 a 133,00m: Fm. Serra Geral;
133,00 a 250,00m: Fm. Botucatu.

Vazão (2006): 40,00 m³/h;
Nível Estático (2006): 106,38 metros;
Nível Dinâmico (2006): 140,09 metros;
Vazão Específica (2006): 0,8356 m³/h/m.

A Uniper foi até o local do poço PMSL-P.02, localizado em área remota da cidade (Figura 02) para verificar a necessidade de adequações e coletar informações de vazão, nível estático, nível dinâmico, corrente e tensão elétrica.



Figura 02 – Poço PMSL-P.02 durante a visita técnica da Uniper.

Conforme informações passadas pelo técnico da Prefeitura de Santa Lúcia que acompanhou a Uniper durante a visita, o poço está operando com equipamento de bombeamento marca Ebara, modelo BHS 512-17, com potência de 25 HP, tensão de 440 V, corrente nominal de 36 A, sem informação da profundidade do crivo, com edutor de aço Ø 4", sendo que a Uniper obteve os seguintes dados operacionais:

Vazão:	25,00 m ³ /h
Nível estático:	Sem tubo de nível
Nível dinâmico:	Sem tubo de nível
Corrente elétrica:	37,3 / 31,1 / 38,5 A
Tensão elétrica:	459 / 459 / 454 V

Analisando os dados levantados durante a visita juntamente com os dados construtivos do poço, recomenda-se:

A) Área:

- a. Delimitar a área do poço, colocando alambrado de proteção;
- b. Instalar, se possível, sistema de segurança para evitar furtos.

B) Cavalete

- a. Adequar o cavalete para o padrão exigido pelo SP Águas, respeitando a distância para a leitura correta do macro medidor;
- b. Substituir os registros com vazamentos.

C) Poço:

- a. Na próxima intervenção, instalar tubos de nível;
- b. Instalar rele de segurança contra pane seca;
- c. Filmar o poço para ver a condição estrutural do revestimento;
- d. Fazer laje de proteção sanitária;
- e. Melhorar a saída do cabo, escondendo-o para evitar furto.

D) Quadro de comando:

- a. Colocar padrão NR 10.

E) Tentativa de aumento de vazão:

- a. O poço foi construído com características que podem permitir a exploração de vazão de até 45 m³/h. Porém, para verificar se é possível alcançar tal vazão, é necessário a realização de fimagem para verificar a condição estrutural do poço e a necessidade de realização de manutenção / limpeza, assim como a realização de teste de vazão;
- b. É necessário verificar se o local possui capacidade energética que suporta maiores potências, pois para aumentar a vazão será necessário aumento da potência;
- c. É necessário verificar se a rede adutora é compatível com vazão de até 45,00 m³/h, ou seja, que não ocorra muita perda de carga.

PMSL-P.03:

O poço PMSL-P.03 foi construído no ano de 1993 pela companhia perfuradora Constroli Projetos e Construções Ltda., nas coordenadas UTM 22K 7.599,050 km N e 801,400 km E, com as seguintes características construtivas:

Diâmetros de Perfuração: Ø 26" de 0,00 até 15,70 m;
Ø 17 1/2" de 15,70 até 170,00 m;
Ø 21" de 170,00 até 270,00 m;
Ø 17 1/2" de 270,00 até 381,00 m.

Revestimento tubo liso: Ø 12 3/4" de +0,50 m a 270,79 metros;
Ø 06" de 270,79 m a 380,00 metros.

Filtros Ø 12": 180,47 m a 187,04 metros;
207,22 m a 220,37 metros;
232,44 m a 267,49 metros.

Filtros Ø 6": 270,79 m a 293,56 metros;
298,70 m a 316,21 metros;
325,15 m a 350,39 metros;
353,19 m a 375,00 metros.

Perfil Geológico: 0,00 a 38,00 m: Adamantina / Grupo Bauru;

38,00 a 156,00 m: Fm. Serra Geral;
 156,00 a 381,00 m: Fm. Botucatu / Pirambóia.

Vazão (1993): 212,94 m³/h;
Nível Estático (1993): 173,68 metros;
Nível Dinâmico (1993): 208,00 metros;
Vazão Específica (1993): 6,2045 m³/h/m.

A Uniper foi até o local do poço, que está localizado dentro de uma área cercada da Prefeitura (Figura 03) para verificar a necessidade de adequações e coletar informações de vazão, nível estático, nível dinâmico, corrente e tensão elétrica.



Figura 03 – Poço PMSL-P.03 durante a visita técnica da Uniper.

A Prefeitura de Santa Lucia não tem os dados exatos do conjunto de bombeamento instalado no poço. A coluna edutora que está ancorada é de hastes Ø 4 ½”, os dados operacionais obtidos pela Uniper foram:

Vazão:	Sem medidor
Nível estático:	Poço em funcionamento
Nível dinâmico:	196,45 m
Corrente elétrica:	71,1 / 67,1 / 65,3 A
Tensão elétrica:	463 / 461 / 464 V

Analisando os dados construtivos, os dados históricos e os dados obtidos na visita técnica, recomenda-se:

A) Área:

- a. Delimitar a área do poço, colocando pequeno alambrado para evitar colisão de veículos;
- b. Caso não tenha operador 24 horas no local, instalar sistema de segurança.

B) Cavalete

- a. Adequar o cavalete para o padrão exigido pelo SP Águas, com a instalação de macro medidor, respeitando a distância ideal de leitura.

C) Poço:

- a. Instalar rele de segurança contra pane seca;
- b. Fazer laje de proteção sanitária;
- c. Melhorar ancoramento do conjunto de bombeamento;
- d. Melhorar a saída de cabo, escondendo-o para evitar furto.

D) Quadro de comando:

- a. Colocar no padrão NR 10.

E) Tentativa de aumento de vazão:

- a. Instalar macro medidor para aferir a condição de exploração do poço;
- b. Este poço tem um histórico que mostra que devido à queda de conjunto de bombeamento no ano de 2006, houve rompimento da coluna de produção. Em testes realizados em 2006, a maior vazão ajustada para o menor arraste de areia foi de 55,00 m³/h;
- c. Analisando fotografias atuais e do serviço realizado em 2006, observa-se que ocorreu um reencamisamento do poço (Figura 04). No dia da visita técnica não foi apresentado o relatório desse reencamisamento para a Uniper, portanto uma análise desse relatório pode demonstrar se o serviço trouxe resultado para o aumento de vazão;



Figura 04 – PMSL-P.03 antes e depois do reencamisamento.

- d. Recomenda-se a realização de filmagem para analisar a condição estrutural do poço, a realização de manutenção preventiva para verificar se o poço não apresenta mais problemas de produção de sólidos após o reencamisamento, e também, teste de vazão para analisar a possibilidade de aumento de vazão.

PMSL-P.04:

O poço PMSL-P.04 foi construído pela companhia perfuradora Itai – Estudos, Projetos e Perfurações Ltda. no ano de 2007, nas coordenadas UTM 22K 7.597,750 km N e 801,390 km E, com as seguintes características construtivas:

Diâmetros de Perfuração: Ø 26" de 0,00 até 55,19 m;
Ø 17 1/2" de 55,19 até 297,00 m;
Ø 22" de 297,00 até 406,50 m.

Revestimento: Ø 20" de 0,00 a 55,19 metros;
Ø 13 3/8" de +1,00 a 271,15 metros;
Ø 13 3/8" x Ø 12 3/4" 271,15 a 272,42 metros;
Ø 12 3/4" de 272,42 a 401,50 metros.

Filtros: Ø 12" de 302,21 a 396,23 m.

Perfil Geológico: 0,00 a 55,19 m: Fm. Adamantina / Grupo Bauru;
55,19 a 252,00 m: Fm. Serra Geral/ Grupo São Bento;

252,00 a 255,00 m: Intertrap de Arenito;
255,00 a 296,00 m: Fm. Serra Geral / Grupo São Bento;
296,00 a 406,00 m: Fm. Botucatu / Grupo São Bento;
406,00 a 406,50 m: Sil de Diabásio.

Vazão (2007): 100,00 m³/h;
Nível Estático (2007): 216,88 metros;
Nível Dinâmico (2007): 255,60 metros;
Vazão Específica (2007): 1,6903 m³/h/m.

A Uniper foi até o local do poço, que está localizado dentro de uma área cercada da Prefeitura de Santa Lucia (Figura 05), para verificar a necessidade de adequações e coletar informações de vazão, nível estático, nível dinâmico, corrente e tensão elétrica.



Figura 05 – Poço PMSL-P.04 durante visita técnica da Uniper.

Conforme informações passadas pelo técnico da Prefeitura de Santa Lúcia que acompanhou a Uniper durante a visita, no poço está instalado um equipamento de bombeamento marca Ebara, modelo BHS 517-21, com potência de 80 HP, na profundidade de 300,00 metros, com edutores Ø 6” e tubos de nível Ø ¾”, tensão 380 V e corrente nominal de 131 A. Porém, os dados obtidos pela Uniper e a curva operacional do modelo da bomba não estão condizentes, a bomba é menor que as condições operacionais. Os dados operacionais obtidos foram:

Vazão:	64,40 m ³ /h
Nível estático:	228,99 m
Nível dinâmico:	263,10 m
Corrente elétrica	147,8 / 134,0 / 141,6 A
Tensão elétrica	381 / 384 / 383 V

A partir da análise dos dados construtivos, dos dados históricos e dos dados obtidos na visita técnica, recomenda-se:

A) Área:

- a. Caso não tenha operador 24 horas no local, instalar sistema de segurança.

B) Cavalete

- a. Adequar o cavalete para o padrão exigido pelo SP Águas, respeitando a distância ideal de instalação do medidor.

C) Poço:

- a. Instalar rele de segurança contra pane seca;
- b. Verificar a motobomba instalada no poço que já está instalada no final da câmara de bombeamento.

D) Quadro de comando:

- a. Colocar no padrão NR 10.

E) Tentativa de aumento de vazão:

- a. Levantar corretamente qual o equipamento de bombeamento instalado no poço, pois a curva de trabalho informada não está condizente para análise;
- b. Segundo informações passadas pelo técnico da Prefeitura que acompanhou a Uniper na visita, foi realizada recentemente no poço uma limpeza/manutenção para melhorar a capacidade de produção do mesmo e isso trouxe aumento de vazão. A análise de tal relatório poderia trazer mais informações;
- c. Segundo informações passadas pelo técnico da Prefeitura que acompanhou a Uniper na visita, a moto bomba está instalada a 300,00 metros de profundidade, ou seja, está instalada no limite final da câmara de bombeamento, sendo assim,

para a busca de maior vazão para o poço, a única forma é a realização de manutenções químicas e mecânicas para remoção do material que obstrui as seções filtrantes e, assim, obter melhor capacidade de produção específica.

- d. Devido à bomba estar no limite da câmara de bombeamento, a limpeza preventiva, assim como o acompanhamento do nível do aquífero e níveis operacionais é de fundamental importância para o operacional desse poço.

PMSL-P.05:

O poço PMSL-P.05 foi construído no ano de 2022 pela companhia perfuradora L.G – Poços Tubulares Ltda., nas coordenadas UTM 22K 7.599,63 km N e 802,22 km E, com as seguintes características construtivas:

Diâmetros de Perfuração: Ø 28" de 0,00 até 32,50 m;
Ø 17 1/2" de 32,50 até 173,00 m;
Ø 22" de 173,00 até 366,00 m.

Revestimento: Ø 20" de 0,00 m a 32,50 metros;
Ø 10" de +0,60 m a 363,00 metros.

Filtros: Ø 10" de 208,18 m a 234,59 metros;
Ø 10" de 246,59 m a 260,16 metros;
Ø 10" de 272,16 m a 292,92 metros;
Ø 10" de 304,92 m a 318,76 metros;
Ø 10" de 324,76 m a 331,68 metros;
Ø 10" de 337,68 m a 351,00 metros.

Perfil Geológico: 0,00 a 32,50 m: Fm. Adamantina;
32,50 a 174,00 m: Fm. Serra Geral;
174,00 a 364,00 m: Fm. Botucatu / Pirambóia;
364,00 a 366,00 m: F. Serra Geral – Sill de Diabásio.

Vazão (2022): 87,14 m³/h;

Nível Estático (2022): 165,31 metros;

Nível Dinâmico (2022): 194,51 metros;
Vazão Específica (2022): 2,984 m³/h/m.

A Uniper foi até o local do poço, que está localizado dentro de área cercada da Prefeitura de Santa Lúcia, onde está o estádio municipal da cidade (Figura 06), para verificar a necessidade de adequações e coletar informações de vazão, nível estático, nível dinâmico, corrente e tensão elétrica.



Figura 06 – PMSL-P.05 durante visita técnica da Uniper.

Conforme relatório construtivo disponibilizado pela Prefeitura de Santa Lúcia, o PMSL-P.05 está equipado com equipamento de bombeamento marca Ebara, modelo BHSE 8090-08, potência de 110 HP, tensão 380 V, corrente nominal 192A, instalada com edutores Ø 6”, roscas AWWA, e tubos de nível Ø ¾” em aço galvanizado a 270,00 metros de profundidade. Os dados operacionais obtidos pela Uniper foram:

Vazão:	Sem medidor
Nível estático:	Poço em funcionamento
Nível dinâmico:	194,83 m
Corrente elétrica	163,3 / 166,3 / 174,9 A
Tensão elétrica	395 / 391 / 395

A partir da análise dos dados construtivos e dos dados obtidos na visita técnica, recomenda-se:

A) Área:

- a. Delimitar a área do poço, colocando alambrado para evitar acesso de pessoas;
- b. Caso não tenha operador 24 horas no local, instalar sistema de segurança.

B) Cavalete

- a. Colocar o macro medidor no cavalete, respeitando a distância ideal de leitura.

C) Poço:

- a. Instalar rele de segurança contra pane seca, tem cabo, mas não está instalado no quadro de comando.

D) Quadro de comando:

- a. Instalar o sensor de nível.

E) Tentativa de aumento de vazão:

- a. Poço construído em 2022 com características para exploração de 150,00 m³/h.

3-CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

- Os serviços executados tiveram o intuito de avaliar os poços que abastecem o município de Santa Lúcia, cada poço tem as suas particularidades, que foram apontadas ao longo do relatório.
- Além das observações já apontadas para cada poço, é difícil apontar melhoras ao sistema para que não ocorra falta de água. Mas para início é fundamental o município ter o conhecimento da capacidade de produção de suas fontes geradoras. Assim, em cada poço recomenda-se ter horímetro e medidor de vazão, pois com apenas esses dois equipamentos em funcionamento o município conseguirá obter a capacidade atual de produção total dos quatro poços em funcionamento, assim como, terá a dimensão da demanda atual do município. A tabela abaixo faz uma explanação da importância desses dois equipamentos, onde algumas vazões foram estimadas pelo poço estar sem o medidor de vazão:

Poço	P.02	P.03	P.04	P.05	Total
Vazão (m³/h)	25,00 (real)	40,00	64,40 (real)	85,00	214,40
Tempo máx. (h/dia)	20	20	20	20	20
Demanda total (m³/dia)	500,00	800,00	1288,00	1700,00	4288,00
Tempo médio (h/dia)	15	18	18	10	-
Demanda média (m³/dia)	375,00	720,00	1159,20	850,00	3104,20
Reserva (m³/dia)	125,0	80,00	128,80	850,00	1183,80

- Com o incremento desses dois equipamentos e uma equipe que acompanhe e trate os dados, será possível determinar os poços mais utilizados, a capacidade de produção, a reserva de água por poço e a reserva total do município. O exemplo utilizado na tabela anterior foi diário, mas pode ser através de um levantamento semanal ou mensal.
- Com esses dados somados ao conhecimento das interligações da rede do município de cada reservatório abastecido pelos poços, Santa Lucia saberia pontuar os locais com maior demanda de água, os locais críticos, os locais que, possivelmente, seria necessário o aumento de vazão, nortearia a necessidade de futuras infraestruturas, como reservação e interligações entre sistemas de reservação e vários outros pontos.
- Para os poços, com o conhecimento correto do conjunto de bombeamento instalado (moto bomba, edutores, profundidade) e com os dispositivos para medir nível e vazão instalados, gerar uma tabela com dados semanais a mensais, com o acompanhamento de dados hidrodinâmicos (vazão, nível estático e nível dinâmico) e elétricos (corrente e tensão), como exemplo apresentado na tabela abaixo. Essas informações formarão um banco de dados que demonstrará a condição de funcionamento do poço e da moto bomba.

Poço:	Equipamento instalado:	Profundidade de instalação:			
P.04	Ebara BHSE 8090-08	270,00 m			
Cabo elétrico:	Eduador:	Potência:			
3 x 1x 185 mm²	Ø 6" rosca AWWA	110 HP			
Tensão (V):	Corrente Nominal (A):	Data da instalação:			
280	192	12/2022			
Monitoramento Mensal Dados Operacionais					
Data	Q (m³/h)	NE (m)	ND (m)	Corrente (A)	Tensão
09/2025	85,00	167,00	185,00	163 / 166 / 174	395 / 391 / 395
10/2025					

11/2025					
12/2025					
01/2026					

- Os dados da tabela acima irão demonstrar se as quedas de vazão estarão relacionadas a problema com o poço e/ou equipamento de bombeamento.
- Pode ser instalado também um sistema de telemetria, onde são instalados medidores e sensores que captam os dados dos poços, que são então tratados por um software, gerando o relatório automaticamente.
- Tendo mapeado a demanda necessária do município, assim como a condição exploratória de cada poço e o seu equipamento de bombeamento, recomenda-se aquisição de equipamentos reserva para os poços, pois na queima do equipamento de bombeamento, o município não precisará aguardar o conserto da moto bomba para recolocar o poço em operação.
- Além de ter o acompanhamento de funcionamento dos poços, a reservação e suas interligações são muito importantes para minimizar a falta de água quando ocorrerem paralisações em poços. Uma rede municipal interligada e com boa reservação auxilia muito a escassez hídrica.
- Os quatro poços visitados no município de Santa Lucia exploram o Aquífero Guarani, tendo sido construídos com coluna de produção composta por tubos e filtros em aço. O aquífero na região sofre com a ação da ferro-bactéria, que acelera o processo de oxidação do aço e a argilosidade causada por essa oxidação obstrui os filtros, diminuindo a comunicação entre o aquífero e o poço. Sendo assim, a realização de manutenções com a aplicação de procedimentos químicos e mecânicos é de fundamental importância para manter as condições hidrodinâmicas operacionais, além de aumentar a vida útil do poço.
- Considerando somente os dados construtivos dos poços visitados, acreditamos que seja possível obter vazões maiores do que as atuais em todos os poços analisados, após instalação dos equipamentos necessários e testes específicos juntamente com manutenções pertinentes.

GABRIELA FLORIO
ARAGONI:35899911867

Assinado de forma digital por GABRIELA FLORIO
ARAGONI:35899911867
Dados: 2025.10.31 11:49:30 -03'00'

UNIPER HIDROGEOLOGIA E PERFURAÇÕES LTDA

Geóloga Gabriela Florio Aragoni
CREA/SP nº 507.090.215-5

Santa Lucia, 02 de outubro de 2025

Ao
Sr. Pedro Machado Pereira
MD. Secretário da Câmara do Município de Santa Lúcia
Rua Bento de Abreu n.º 460
Centro - Santa Lúcia/SP

Laudo das Instalações do Poço Artesiano n.º 02

Prezado Senhor,

Atendendo à solicitação desta Câmara Municipal, realizamos visita técnica as instalações do **Poço artesiano n.º 02**, localizado na **Zona Rural** do município de **Santa Lúcia / SP**, em **29 de setembro de 2025**, para avaliar as condições do padrão de entrada de energia elétrica e dos comandos elétricos instalados.

1. Objetivo:

Avaliar as condições das instalações do padrão de entrada de energia elétrica e dos comandos elétricos, identificando possíveis não conformidades e sugerindo soluções técnicas adequadas para correção e melhoria de segurança operacional do sistema.

2. Norma técnicas observadas:

- ✓ **ABNT - NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão 1,0 a 36,2KV;**
- ✓ **ABNT - NBR 5410 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;**
- ✓ **CPFL - GED 2855 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 1;**
- ✓ **CPFL - GED 2856 - Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 2;**
- ✓ **CPFL - GED 2858 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV -Vol. 3;**
- ✓ **CPFL - GED 2859 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 4;**
- ✓ **CPFL - GED 2861 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV, e 34,5KV – Vol. 4.2;**
- ✓ **MTPS – NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;**
- ✓ **MTPS – NR 10 – Sistema Elétrico de Potência;**

JMC ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

50.099.047/0001-22

(16) 99721-6066

3. Análise das instalações:

3.1. Padrão de entrada de energia elétrica:

Para energização do Poço 02, foi utilizado um padrão de entrada aéreo de fornecimento de energia elétrica em tensão primária, conforme normas da concessionária local, vigentes à época de sua ligação.

3.1.1. Estrutura de entrada de energia:



Padrão de entrada aéreo transformador ao tempo e abrigo para

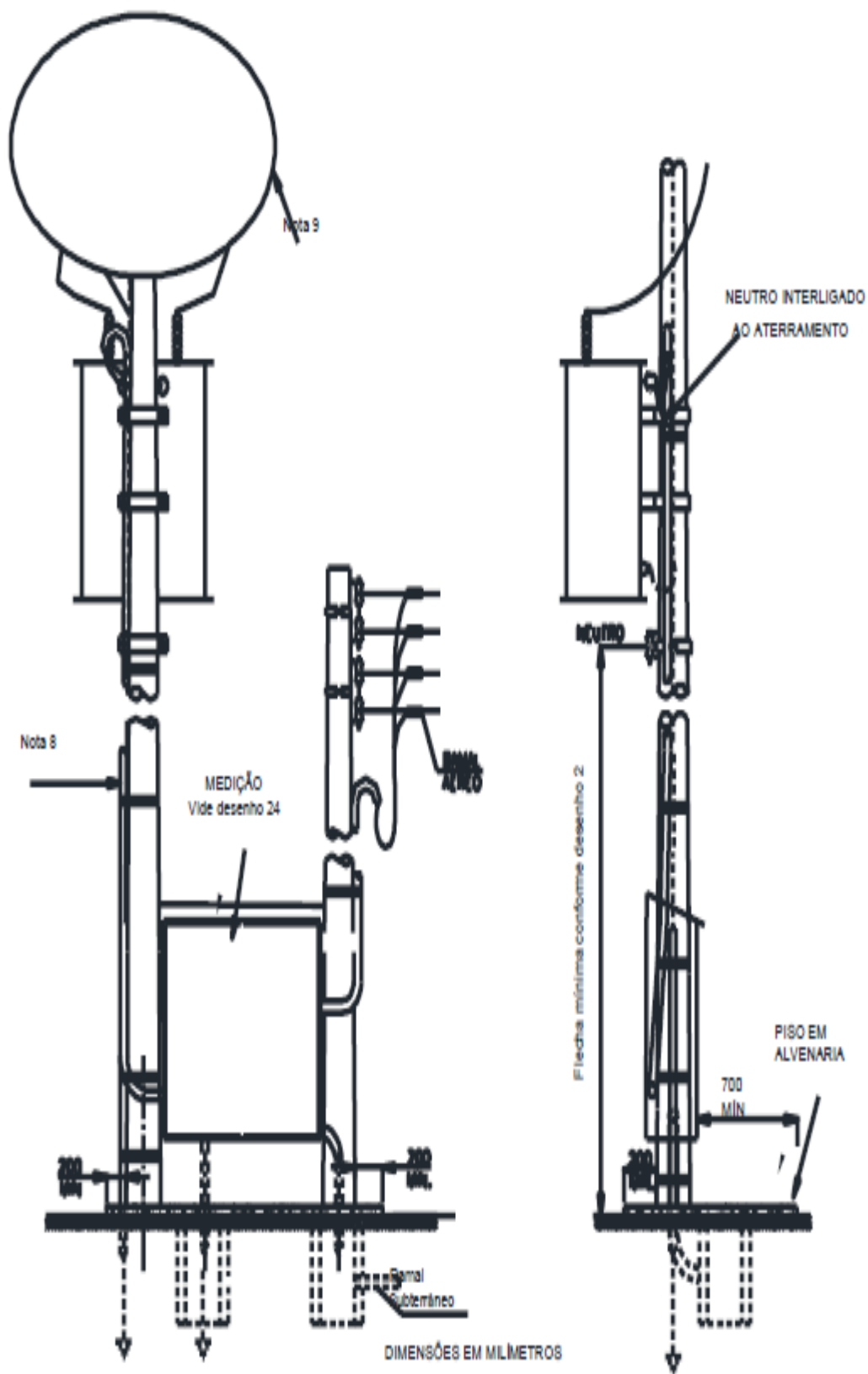
medição, proteção e comandos elétricos.



***Porta de acesso ao abrigo de medição
proteção e comandos elétricos***

As normas vigentes à época da ligação de energia elétrica deste poço não permitiam a construção de edificações no entorno da caixa de medição e proteção das instalações, e as norma vigentes também não permitem a situação verificada no local.

DES.7-1/4- POSTO DE TRANSFORMAÇÃO AO TEMPO EM POSTE SINGELO CIRCULAR,
DE CONCRETO, ATÉ 300KVA



CPFL - GED 2859 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 4;

JMC ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

50.099.047/0001-22

(16) 99721-6066

Conforme desenho n.º 07 1/4 da norma técnica **CPFL – GED 2859 – Fornecimento em Tensão Primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 4**, vigente, a situação encontrada no local quando de nossa visita não atende as determinações desta norma.

A norma técnica **ABNT - NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão 1,0 a 36,2KV**, também não prevê a utilização do tipo de construção verificada no local.

Os postes utilizados na estrutura são de madeira e aparentemente estão em bom estado de conservação.

As cruzetas de madeira fixadas no poste estão em boas condições de uso, e não comprometem a sustentação das chaves seccionadoras com fusíveis de proteção, os para-raios e demais itens fixados nesta estrutura.

Os eletrodutos que encaminham os cabos para o interior da caixa de medição e proteção estão enferrujados na parte superior, porém, não estão comprometendo a integridade dos cabos.

Os para-raios estão queimados, e precisam ser substituídos com a brevidade possível, a fim de evitar danos por descargas atmosféricas.

A porta de acesso ao abrigo de medição, proteção e comandos elétricos não atende às normas vigentes, e não existem placas de segurança e advertência.

3.1.2. Compartimento de medição e proteção das instalações:





Caixa de medição e proteção das instalações medidor e seccionadora de proteção das instalações



Saída do cabo do compartimento de medição e proteção para o quadro de comandos elétricos.

JMC ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

50.099.047/0001-22

(16) 99721-6066



Circuitos secundários sem proteção adequada.

A saída dos cabos da caixa de medição e proteção para o quadro de comandos não atende as normas vigentes e está apresentado sinais de combustão em sua extremidade externa.

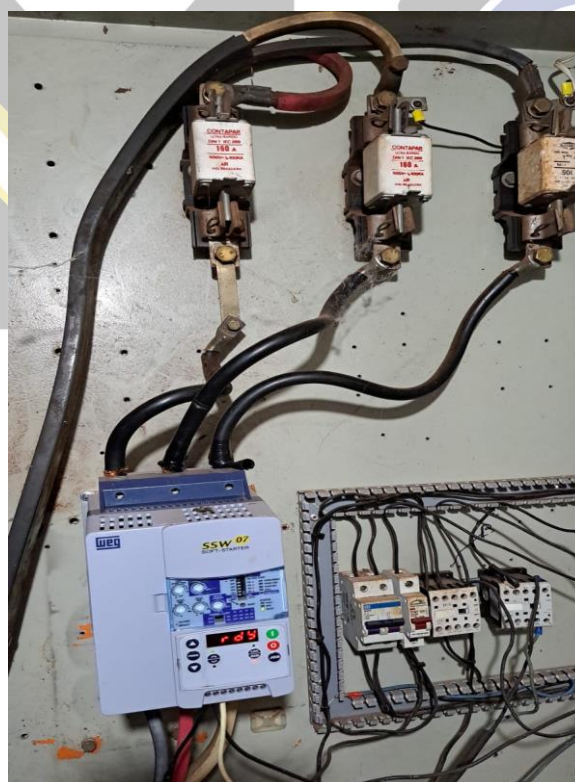
Existem cabos expostos no interior deste abrigo em desacordo com a NR 10, além da instalação de circuitos sem a proteção adequada.

3.1.3. Comandos elétricos:

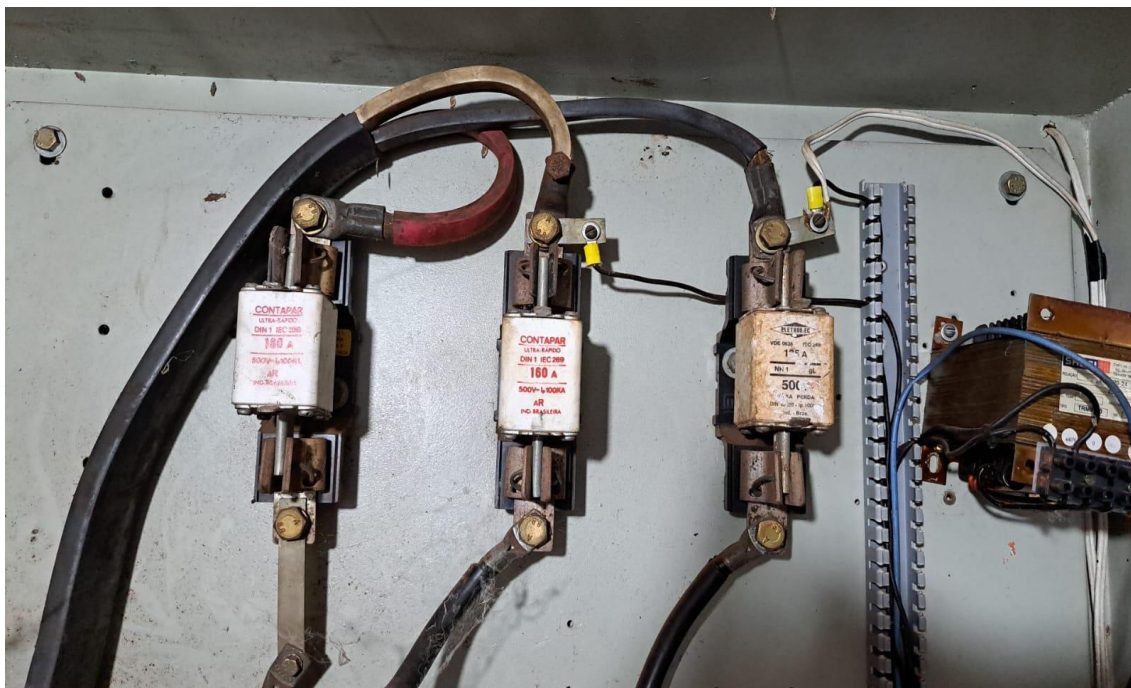
Quadro de comandos elétricos



Quadro de comandos – porta



Quadro de comandos interno



Fusíveis de proteção do quadro de comandos

O quadro de comando não apresenta sinalização de segurança, advertências e operação, internamente não apresenta proteção mecânica para as partes energizadas dos cabos, o sistema de refrigeração está inativado, e sem proteção para o espaço onde deveriam existir cooler's.

Os fusíveis de proteção são de capacidades diferentes, 02 (dois) de 160 Amperes, e 01 de 500 Amperes; na ocorrência de um curto-circuito a fase em que foi instalado o fusível de maior capacidade não irá interromper o curto-circuito no mesmo instante dos fusíveis de menor capacidade, podendo ocasionar danos às instalações e equipamentos.

A instalação dos fusíveis não atende as normas vigentes, os mesmos devem ser instalados dentro de uma chave seccionadora com base fusíveis ou substituídos por disjuntor.

Na saída da base de um do fusível do lado esquerdo foi adaptada uma barra de metal em desacordo com as normas vigentes,

O encaminhamento dos cabos para alimentação do motor da bomba d'água não atende as normas vigentes.

4. Equipamentos de proteção individual – EPI's.

Não verificamos a existência de equipamentos de proteção individual.

5. Conclusão:

Verificamos a existência de várias não conformidades relacionadas a estrutura de construção civil, às instalações elétricas e em aspectos de segurança dos operadores das instalações. Para adequação das não conformidades apontadas, e visando atender as normas técnicas e de segurança vigentes sugerimos:



- I. Adequação das instalações do padrão de energia elétrica conforme normas vigentes, vide desenho 07 1/4 da norma **CPFL – GED 2859 – Fornecimento em Tensão Primária – 15KV, 25KV e 34,5KV –Vol. 4;**
- II. A instalação de sinalização visual de segurança e advertência na porta do abrigo de medição, proteção e operação das instalações alertando para o risco de pessoas não habilitadas, capacitadas e autorizadas adentrarem o recinto.



- III. A construção de uma estrutura específica para abrigar o quadro de comandos elétricos com as devidas sinalizações de segurança, advertência e operação;
- IV. Substituir os para-raios de proteção das instalações que estão queimados;
- V. A revisão dos circuitos elétricos que estão sem dispositivos de proteção específicos;
- VI. Providenciar adequação da saída e substituição dos cabos que saem da caixa de medição e proteção para o quadro de comandos elétricos;
- VII. Providenciar manutenção e limpeza do abrigo construído ao redor do padrão de entrada de energia elétrica;
- VIII. Providenciar manutenção e limpeza da caixa de medição e proteção e do quadro de comandos elétricos;
- IX. Providenciar instalação de barreira mecânica dentro do quadro de comandos;
- X. Acondicionar os cabos que saem do quadro de comando até a bomba d'água em eletrodutos de aço zincado a fogo, conforme normas vigentes;
- XI. Providenciar instalação de sinalização de operação, segurança e advertência, faltante no quadro de comando;
- XII. Elaborar laudo de aterramento das instalações;
- XIII. Verificar nível de óleo do transformador;

- XIV.** Solicitar análise físico-químico e cromatográfico do óleo do transformador;
- XV.** Providenciar roçagem calçamento com pelo menos 1,5 metros (um metro e meio) de diâmetro no entorno dos compartimentos de medição e proteção e no compartimento dos comandos elétricos;
- XVI.** Construção de um novo abrigo para o quadro de comando elétrico.

Colocamo-nos à disposição para dirimir eventuais dúvidas

Atenciosamente

Fabício Alexandre Gomes
Engenheiro Eletricista
CREA n.º 5061812793



Ao
Sr. Pedro Machado Pereira
MD. Secretário da Câmara Municipal de Santa Lúcia
Rua Bento de Abreu n.º 460
Centro - Santa Lúcia/SP

Laudo das Instalações do Poço Artesiano n.º 03

Prezado Senhor,

Atendendo à solicitação desta Câmara Municipal, realizamos a visita técnica às instalações do **Poço artesiano n.º 03**, em **01 de outubro de 2025**, localizado na **Rua Domingos de Prince, esquina com a Rua João Calvo**, no **bairro Novênio Pavan**, município de **Santa Lúcia / SP**, para avaliar as condições do padrão de entrada de energia elétrica e dos comandos elétricos.

1. Objetivo:

Avaliar as condições atuais das instalações do padrão de entrada de energia elétrica e dos comandos elétricos, identificando eventuais não conformidades e sugerindo soluções técnicas adequadas para a correção e melhoria da segurança e confiabilidade do sistema.

2. Norma técnicas observadas:

- ✓ **ABNT - NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão 1,0 a 36,2KV;**
- ✓ **ABNT - NBR 5410 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;**
- ✓ **CPFL - GED 2855 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 1;**
- ✓ **CPFL - GED 2856 - Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 2;**
- ✓ **CPFL - GED 2858 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV -Vol. 3;**
- ✓ **CPFL - GED 2859 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 4;**
- ✓ **CPFL - GED 2861 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV, e 34,5KV – Vol. 4.2;**
- ✓ **MTPS – NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;**
- ✓ **MTPS – NR 10 – Sistema Elétrico de Potência;**

3. Análise das instalações:

3.1. Padrão de entrada de energia elétrica:

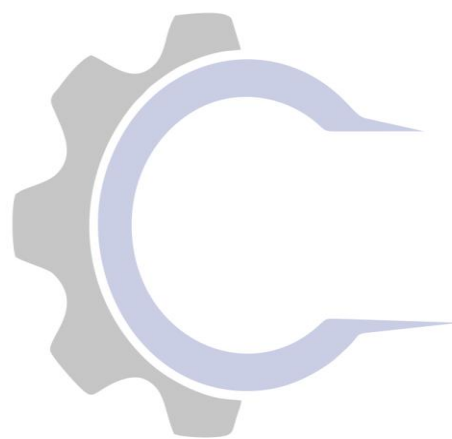
Para energização do poço 03, foi utilizado um padrão de entrada aéreo de fornecimento de energia elétrica em tensão primária, conforme normas da concessionária local, vigentes à época de sua ligação.

3.1.1. Estrutura de entrada de energia:





Poste de entrada aéreo transformador em plataforma



JMC ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

50.099.047/0001-22

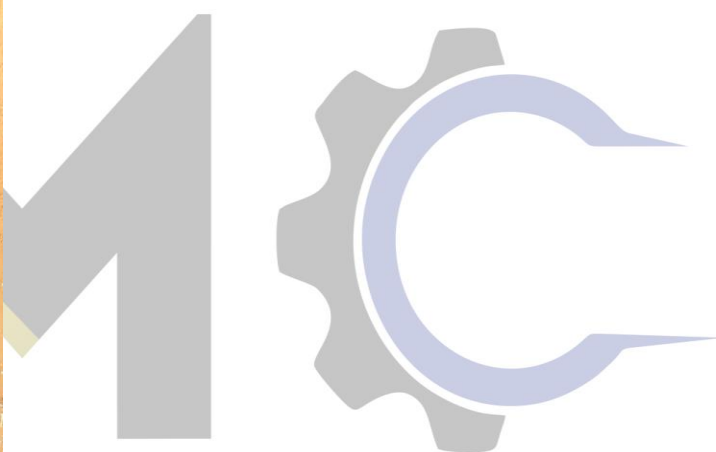
(16) 99721-6066



Abrigos de medição, proteção e comandos elétricos.



Porta de acesso ao abrigo de medição, proteção e comandos elétricos



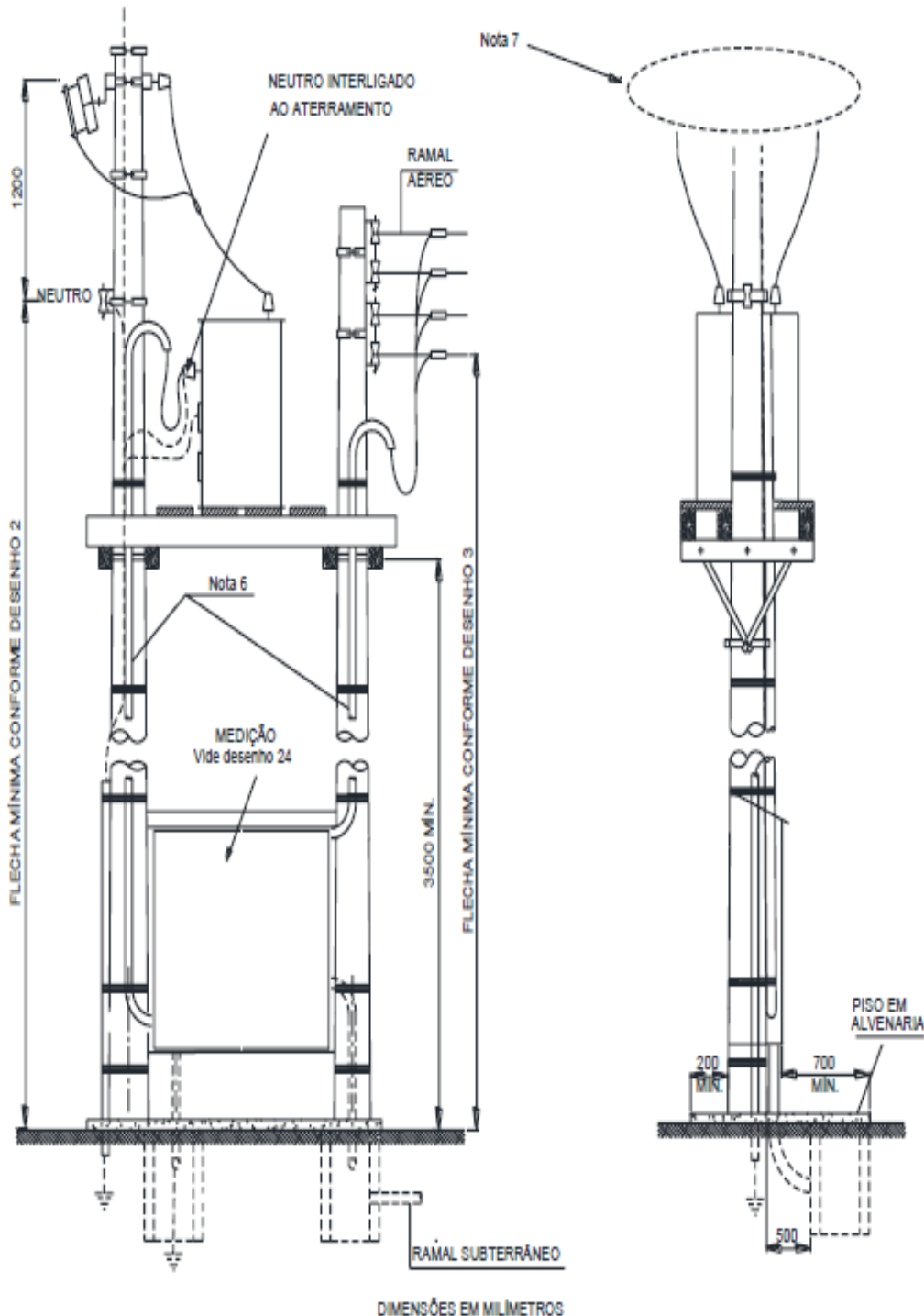
JMC ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

50.099.047/0001-22

(16) 99721-6066

As normas vigentes à época da ligação de energia elétrica deste poço não permitiam a construção de edificações no entorno da caixa de medição e proteção das instalações, e as norma vigentes também não permitem a situação verificada no local.

DES.8 - POSTO DE TRANSFORMAÇÃO AO TEMPO EM PLATAFORMA, ATÉ 300KVA



CPFL - GED 2859 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 4;

Conforme desenho n.º 08 da norma técnica **CPFL – GED 2859 – Fornecimento em Tensão Primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 4**, vigente, a situação encontrada no local quando de nossa visita não atende as determinações desta norma.

A norma técnica **ABNT - NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão 1,0 a 36,2KV**, também não prevê a utilização do tipo de construção verificada no local.

Os postes utilizados na estrutura são de madeira e aparentemente estão em bom estado de conservação.

As cruzetas de madeira fixadas no poste estão em boas condições de uso, e não comprometem a sustentação das chaves seccionadoras com fusíveis de proteção, os para-raios e demais itens fixados nesta estrutura.

Os eletrodutos que encaminham os cabos para o interior da caixa de medição e proteção estão enferrujados na parte superior, porém, não estão comprometendo a integridade dos cabos. Na parte superior deste eletroduto foi afixado uma “cabaça” para servir de ninho para pássaros, alertamos para o risco de pessoas não habilitadas, capacitadas e autorizadas acessarem a plataforma de fixação do transformador para colocação deste artefato.

A porta de acesso ao abrigo de medição, proteção e comandos elétricos não atende às normas vigentes, e verificamos somente a placa de segurança afixada na porta, e estava parcialmente obstruída por papéis.

3.1.2. Abrigo de medição e proteção das instalações:



Caixa de medição e proteção das instalações



Parte interna da edificação



Medidor e disjuntor de proteção das instalações

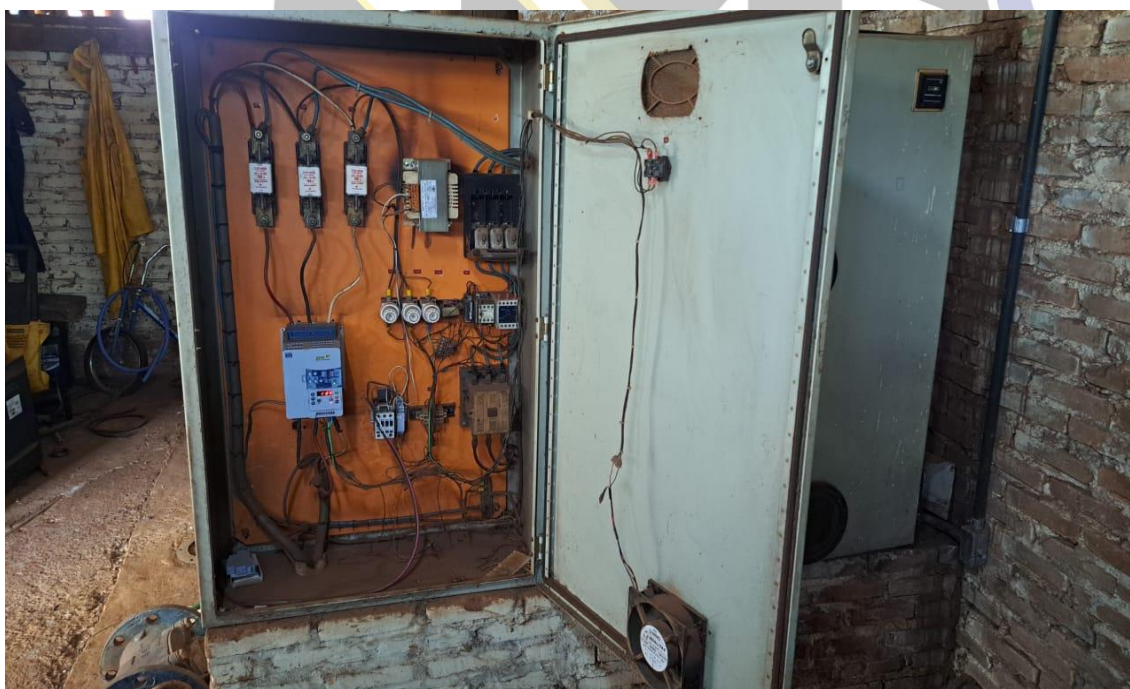


Circuitos secundários sem proteção adequada.

A edificação construída no entorno do padrão de entrada de energia do poço 03 está sendo utilizada como depósito de materiais de uso na manutenção de redes de água e para guarda de materiais inservíveis e sucata.

Existem cabos expostos no interior deste compartimento, em desacordo com a NR 10, além da instalação de circuitos sem a proteção adequada.

3.1.3. Abrigo de comandos elétricos:



Quadros de comandos elétricos



Quadro de comando da bomba de extração.

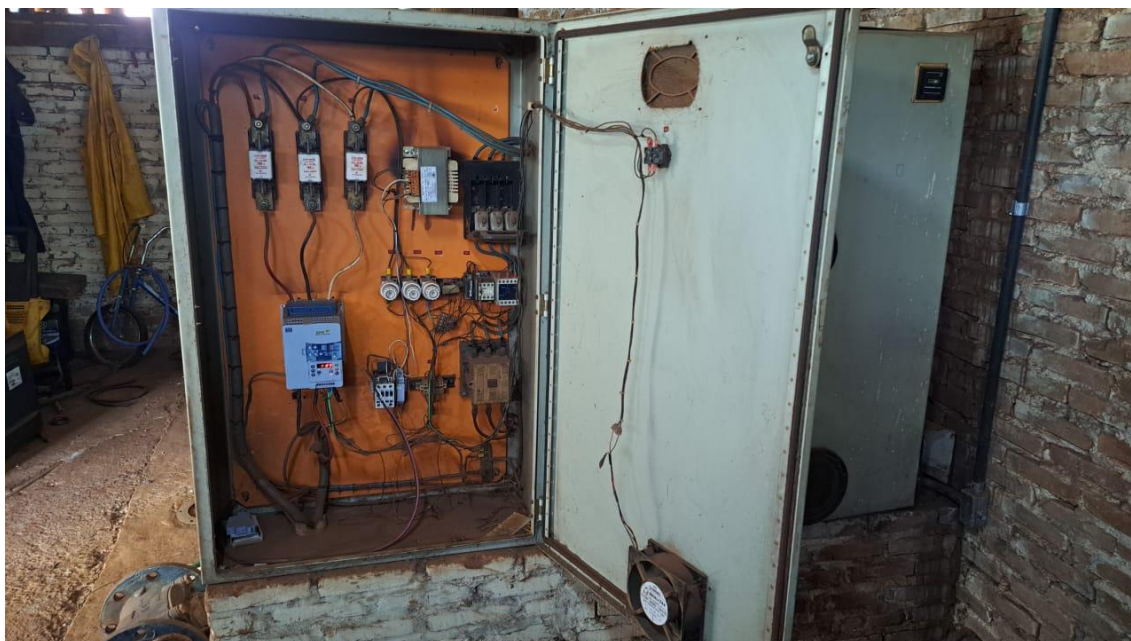


Quadro de comando da bomba de recalque

JMC ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

50.099.047/0001-22

(16) 99721-6066



Interior do quadro de comando da bomba de recalque

Ambos os quadros não apresentam a correta sinalização de operação e de advertências, internamente não apresenta proteção mecânica para as partes energizadas dos cabos, o sistema de refrigeração de ambos está inativado, e foram instaladas proteções inadequadas para os locais onde deveriam existir cooler's.



O encaminhamento dos cabos não atende as normas vigentes.

4. Equipamentos de proteção individual – EPI's.

Não verificamos a existência de equipamentos de proteção individual.

5. Abrigo das bombas de recalque:



JMC ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

50.099.047/0001-22

(16) 99721-6066



O abrigo das bombas está em péssimas condições estruturais e as instalações elétricas não atendem as normas técnicas e de segurança.


6. Conclusão:

Verificamos a existência de várias não conformidades relacionadas a estrutura de construção civil, às instalações elétricas e em aspectos de segurança dos operadores das instalações.

Para adequação das não conformidades apontadas, e visando atender as normas técnicas e de segurança vigentes sugerimos:

- I. Sugerimos a adequação das instalações do padrão de energia elétrica conforme normas vigentes, desenho 08 da norma **CPFL – GED 2859 – Fornecimento em Tensão Primária – 15KV, 25KV e 34,5KV –Vol. 4;**
- II. A instalação de sinalização visual de segurança e advertência na porta da caixa de medição e proteção das instalações;



- 
- III. A construção de uma estrutura específica para abrigar os quadros de comandos elétricos com as devidas sinalizações de segurança e advertência;
 - IV. A construção de um espaço para guarda de materiais de manutenção;
 - V. A revisão dos circuitos elétricos que estão derivando diretamente do disjuntor de proteção das instalações;
 - VI. Providenciar manutenção e limpeza do quadro dos comandos elétricos;
 - VII. Providenciar instalação de barreira mecânica dentro do quadro de comandos;
 - VIII. Acondicionar os cabos que saem do quadro de comando até a bomba d'água em eletrodutos de aço zincado a fogo, conforme normas vigentes;
 - IX. Providenciar instalação de sinalização de operação faltante no quadro de comando;
 - X. Elaborar laudo de aterramento das instalações;
 - XI. Verificar nível de óleo do transformador;
 - XII. Solicitar análise físico-químico e cromatográfico do óleo do transformador;
 - XIII. Providenciar roçagem calçamento com pelo menos 1,5 metros (um metro e meio) de diâmetro no entorno dos abrigos de medição, proteção e comandos elétricos;
 - XIV. Construção / reforma do abrigo para as bombas de recalque.

Colocamo-nos à disposição para dirimir eventuais dúvidas

Atenciosamente

Fabício Alexandre Gomes
Engenheiro Eletricista
CREA n.º 5061812793

Santa Lucia, 26 de setembro de 2025

Ao
Sr. Pedro Machado Pereira
MD. Secretário da Câmara do Município de Santa Lúcia
Rua Bento de Abreu n.º 460
Centro - Santa Lúcia/SP

Laudo das Instalações do Poço Artesiano n.º 04

Prezado Senhor:

Atendendo à solicitação desta Câmara Municipal, visitamos as instalações do **Poço artesiano n.º 04**, em **25 de setembro de 2025**, sito a **Rua Benedito Martins n.º 510**, no **Jardim Esperança**, no município de **Santa Lúcia/SP**, para avaliação das instalações do padrão de entrada de energia elétrica e dos comandos elétricos.

1. Objetivo:

Avaliar as instalações do padrão de entrada de energia elétrica e dos comandos elétricos e sugerir soluções para a correção de eventuais não conformidades.

2. Norma técnicas observadas:

- ✓ **ABNT - NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão 1,0 a 36,2KV;**
- ✓ **ABNT - NBR 5410 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;**
- ✓ **CPFL - GED 2855 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 1;**
- ✓ **CPFL - GED 2856 - Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 2;**
- ✓ **CPFL - GED 2858 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV -Vol. 3;**
- ✓ **CPFL - GED 2859 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 4;**
- ✓ **CPFL - GED 2861 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV, e 34,5KV – Vol. 4.2;**
- ✓ **MTPS – NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;**
- ✓ **MTPS – NR 10 – Sistema Elétrico de Potência;**

JMC ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

50.099.047/0001-22

(16) 99721-6066

3. Análise das instalações:

3.1. Padrão de entrada de energia elétrica:

Para energização do poço 04, foi utilizado um padrão de entrada aéreo de fornecimento de energia elétrica em tensão primária, conforme normas da concessionária local, vigentes à época de sua ligação.

3.1.1. Estrutura de entrada de energia:



Poste de entrada.



Cruzetras de Madeira



Eletroduto de PVC



Rachaduras verificadas no poste da entrada de energia.



Abrigos de medição, proteção e comando das instalações.

Verificamos que as cruzetas de madeira fixadas no poste estão deterioradas pelo tempo, e devido suas condições, podem comprometer a sustentação das chaves seccionadoras com fusíveis de proteção, os para-raios e demais itens fixados nesta estrutura.

Os eletrodutos que encaminham os cabos para o interior do abrigo de medição e proteção estão danificados, sem a proteção do cabeçote de entrada facilitando a entrada de água dentro do abrigo.

O poste apresenta rachaduras em toda a sua extensão, principalmente na base comprometendo a sustentação do transformador e demais equipamentos instalados.

As portas estão em mau estado de conservação, a placa de segurança está ilegível, não foi instalada placa de advertência, e uma das portas está sem aterramento.

As tomadas externas estão em más condições de conservação e não atendem as normas vigentes.

3.1.2. Abrigo de medição e proteção das instalações:



Abrigo de medição e proteção.



Disjuntor de proteção das instalações





Medição CPFL

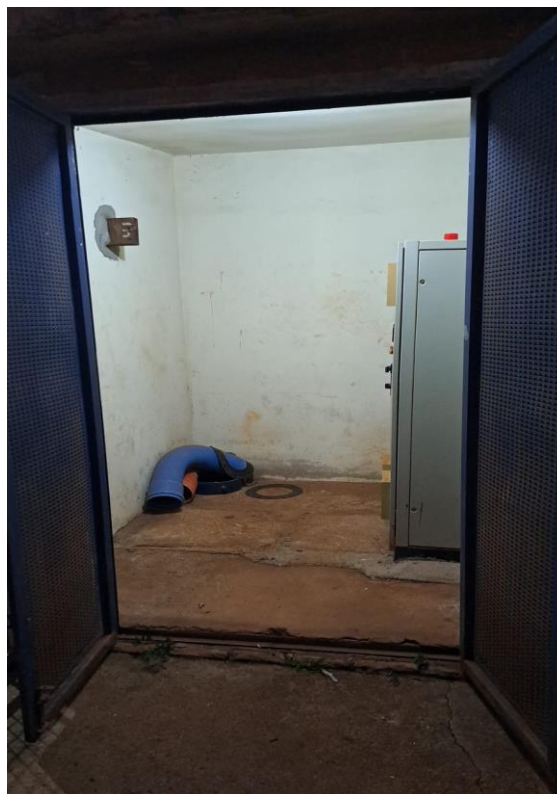
Verificamos a existência de materiais inservíveis depositados no interior do abrigo de medição e proteção.

O disjuntor de proteção não está instalado em conformidade com as normas vigentes.

Existem cabos expostos no interior deste abrigo, em desacordo com a NR 10.

O encaminhamento dos cabos para o abrigo de comando não atende as normas vigentes.

3.1.3. Abrigo de comandos elétricos:



Portas do abrigo de comandos e vista interior



Quadro de comandos elétricos



Quadro de comando



Quadro de comando – Interior

As portas do abrigo de comando elétricos estão em más condições de conservação e não possuem sinalização segurança e advertência.

Dentro do abrigo de comando existem materiais inservíveis.

O quadro de comando não está com todas as sinalizações de operação afixadas e internamente não apresenta proteção mecânica para as partes energizadas dos cabos.

O encaminhamento dos cabos não atende as normas vigentes.

4. Equipamentos de proteção individual – EPI's.

Não verificamos a existência de equipamentos de proteção individual.

5. Conclusão:

Verificamos a existência de algumas não conformidades relacionadas a estrutura de construção civil, instalações elétricas e em aspectos de segurança dos operadores das instalações.

Para adequação das não conformidades apontadas, e visando atender as normas técnicas e de segurança vigentes sugerimos:

- I. Substituição do poste do padrão de entrada de energia elétrica, pois as rachaduras verificadas comprometem a estrutura de sustentação do transformador e demais itens que compõe o padrão de entrada de energia elétrica;

- II. Substituição das cruzetas de madeira existentes por cruzetas de material polimérico, pois as existentes apresentam sinais de deterioração pelo tempo e podem comprometer a sustentação e operação das chaves seccionadoras com fusíveis de proteção;
- III. Substituição dos eletrodutos de PVC rígido classe “A” por eletrodutos de aço galvanizado a fogo NBR 5597 ou 5598, pois eles apresentam rachaduras e partes que já estão quebradas, proporcionando a entrada de água das chuvas no interior do abrigo de medição e proteção das instalações;
- IV. Não verificamos a existência de cabeçote de proteção na extremidade superior do eletroduto existente, é necessária a instalação desta peça em aço galvanizado a fogo afim de impedir que ocorra a entrada de águas das chuvas no interior do abrigo de medição e proteção;
- V. A porta instalada no abrigo de medição e proteção é de duas “folhas” em metal, e foram instalados fechos trincos para colocação de cadeados, sugerimos que seja executada manutenção ou substituição das portas, pois elas estão em más condições de conservação;
- VI. Aterrar a “folha” da porta que não está aterrada, pois conforme norma vigente, todas as partes metálicas de uma instalação elétrica devem estar aterradas;
- VII. Existe apenas uma placa de segurança na porta de acesso ao abrigo de medição e proteção das instalações e encontrasse em más condições de conservação, sugerimos que ela seja substituída e que seja instalada uma placa de advertência, conforme modelos abaixo:

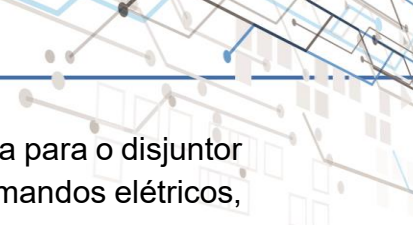


Placa de segurança



Placa de advertência

- VIII.** As canaletas plásticas instaladas no interior do abrigo de medição e proteção estão danificadas expondo os cabos de energia elétrica, sugerimos a substituição por eletrodutos em aço zincado a quente;
- IX.** Remover cabo de neutro seccionado após a caixa de proteção dos transformadores de corrente TC's;
- X.** Verificar se o sistema de aterramento do abrigo de medição e proteção está interligada na malha de aterramento;
- XI.** Verificar existência de caixa de inspeção do aterramento do padrão de entrada de energia elétrica;
- XII.** Substituir interruptor fixado no lado externo do abrigo de medição e proteção das instalações que se encontra danificado e com fiação exposta, substituir canaletas por eletrodutos de aço zincado a quente;
- XIII.** Instalar quadro de distribuição para o disjuntor de proteção das instalações, conforme normas vigentes;
- XIV.** Acondicionar os cabos de energia elétrica que saem da caixa de proteção dos transformadores de corrente - TC's até o quadro de distribuição a ser instalada para acondicionar o disjuntor de proteção, conforme normas vigentes, a interligação entre a caixa de proteção e o quadro de distribuição deverá ser feita através de eletrodutos de aço zincado a fogo;

- 
- XV.** Acondicionar os cabos de saída do quadro de distribuição ser instalada para o disjuntor de proteção em eletrodutos de aço zincado a fogo até o quadro de comandos elétricos, conforme normas vigentes;
 - XVI.** A porta instalada no abrigo dos comandos elétricos é de duas “folhas” em metal, e foram instalados fechos trincos para colocação de cadeados, sugerimos que seja executada manutenção ou substituição das portas, pois elas estão em más condições de conservação;
 - XVII.** Providenciar limpeza do quadro dos comandos elétricos;
 - XVIII.** Providenciar instalação de barreira mecânica dentro do quadro de comandos;
 - XIX.** Acondicionar os cabos que saem do quadro de comando até a bomba d’agua em eletrodutos de aço zincado a fogo, conforme normas vigentes;
 - XX.** Providenciar instalação de sinalização de operação faltante no quadro de comando;
 - XXI.** Remover ponta de caibro que está exposto dentro do compartimento dos comandos elétricos;
 - XXII.** Elaborar laudo de aterramento das instalações;
 - XXIII.** Verificar nível de óleo do transformador;
 - XXIV.** Solicitar análise físico-químico e cromatográfico do óleo do transformador;
 - XXV.** Providenciar roçagem calçamento com pelo menos 1,5 metros (um metro e meio) de diâmetro no entorno dos abrigos de medição e proteção e no compartimento dos comandos elétricos;
 - XXVI.** Providenciar pintura dos abrigos de medição e proteção e do compartimento dos comandos elétricos.

Colocamo-nos à disposição para dirimir eventuais dúvidas

Atenciosamente

Fabício Alexandre Gomes
Engenheiro Eletricista
CREA n.º 5061812793

Ao
Sr. Pedro Machado Pereira
MD. Secretário da Câmara do Município de Santa Lúcia
Rua Bento de Abreu n.º 460
Centro - Santa Lúcia/SP

Lauda das Instalações do Poço Artesiano n.º 05

Prezado Senhor,

Atendendo à solicitação desta Câmara Municipal, visitamos as instalações do **Poço artesiano n.º 05**, em **02 de outubro de 2025**, sito **Praça de Esporte Municipal Benedito Storani**, no município de **Santa Lúcia**, para avaliação das instalações do padrão de entrada de energia elétrica e comandos elétricos.

1. Objetivo

Avaliar as instalações do padrão de entrada de energia elétrica e comandos elétricos e sugerir soluções para a correção de eventuais não conformidades.

2. Norma técnicas observadas:

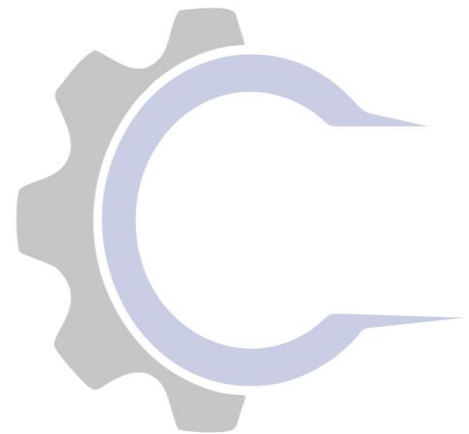
- ✓ **ABNT - NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão 1,0 a 36,2KV;**
- ✓ **ABNT - NBR 5410 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;**
- ✓ **CPFL - GED 2855 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 1;**
- ✓ **CPFL - GED 2856 - Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 2;**
- ✓ **CPFL - GED 2858 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV -Vol. 3;**
- ✓ **CPFL - GED 2859 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 4;**
- ✓ **CPFL - GED 2861 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV, e 34,5KV – Vol. 4.2;**
- ✓ **MTPS – NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;**
- ✓ **MTPS – NR 10 – Sistema Elétrico de Potência;**

3. Análise das instalações:

3.1. Padrão de entrada de energia elétrica:

Para energização do Poço 05, foi utilizado um padrão de entrada aéreo de fornecimento de energia elétrica em tensão primária, conforme normas vigentes da concessionária local.

3.1.1. Estrutura de entrada de energia:



Padrão de entrada aéreo transformador ao tempo



Caixa de medição e proteção



Compartimento de medição

JMC ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

50.099.047/0001-22

(16) 99721-6066



Caixa de proteção

O padrão de entrada de energia atende os pré-requisitos das normas vigentes.

A passagem dos cabos de energia do caixa de medição para a caixa de proteção deve ser provida de buchas e arruelas.

Passagem dos cabos para a caixa de comando não atende as normas vigentes.

Observamos uma redução de 50% (cinquenta por cento); nas fases nos circuitos na saída dos disjuntores, avaliar carga que está sendo alimentada;

Verificamos uma redução de 50% (cinquenta por cento) no neutro do circuito elétrico, avaliar projeto;

A caixa de passagem 4 x 2 instalada externamente deve ser provida de tampa "cega".

3.1.2. Comandos elétricos

Quadro de comandos elétricos



Quadro de comandos externo



Quadro de comandos interno

JMC ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

50.099.047/0001-22

(16) 99721-6066

O quadro de comando e sinalização de operação e segurança atendem os pré-requisitos das normas vigentes.

O diagrama unifilar dos comandos não estão colocados no compartimento específico onde devem ficar para consultas e eventuais manutenções.

Remover os materiais inservíveis do interior do quadro de comandos.

Os comandos não estão sendo utilizados conforme previsto, verificar a reprogramação dos comandos para que ele esteja plenamente automatizado e dispense a operação manual.

4. Conclusão:

O padrão está em boas condições de manutenção e operação, sugerimos adequar:

- I. Saída dos cabos do compartimento de medição para o compartimento de proteção com buchas e arruelas na passagem entre as caixas;
- II. Verificar redução da capacidade dos cabos após saída do disjuntor de proteção;
- III. Adequar o encaminhamento dos cabos da caixa de proteção para o quadro de comandos elétricos.
- IV. Verificar redução do neutro após medição;
- V. Remover materiais inservíveis do interior da caixa de comando;
- VI. Solicitar ao fornecedor do comando elétrico o diagrama unifilar e colocá-lo no compartimento apropriado.
- VII. Rever programação dos comandos elétricos para automatizá-los;
- VIII. Providenciar roçagem calçamento com pelo menos 1,5 metros (um metro e meio) de diâmetro no entorno do padrão de entrada de energia elétrica;
- IX. Solicitar lacração da caixa de medição e proteção.

Colocamo-nos à disposição para dirimir eventuais dúvidas

Atenciosamente

Fabício Alexandre Gomes
Engenheiro Eletricista
CREA n.º 5061812793



JMC ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

50.099.047/0001-22

(16) 99721-6066

Ao
Sr. Pedro Machado Pereira
MD. Secretário da Câmara do Município de Santa Lúcia
Rua Bento de Abreu n.º 460
Centro - Santa Lúcia/SP

Laudo das Instalações da Estação Elevadora

Prezado Senhor,

Atendendo à solicitação desta Câmara Municipal, visitamos as instalações da **estação elevadora do poço 02**, em **29 de setembro de 2025**, sito a **Zona Rural**, no município de **Santa Lúcia/SP**, para avaliação das instalações do padrão de entrada de energia elétrica e comandos elétricos.

1. Objetivo

Avaliar as instalações do padrão de entrada de energia elétrica e comandos elétricos e sugerir soluções para a correção de eventuais não conformidades.

2. Norma técnicas observadas:

- ✓ **ABNT - NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão 1,0 a 36,2KV;**
- ✓ **ABNT - NBR 5410 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;**
- ✓ **CPFL - GED 2855 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 1;**
- ✓ **CPFL - GED 2856 - Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 2;**
- ✓ **CPFL - GED 2858 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV -Vol. 3;**
- ✓ **CPFL - GED 2859 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV e 34,5KV – Vol. 4;**
- ✓ **CPFL - GED 2861 – Fornecimento em tensão primária – 15KV, 25KV, e 34,5KV – Vol. 4.2;**
- ✓ **MTPS – NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;**
- ✓ **MTPS – NR 10 – Sistema Elétrico de Potência;**

3. Análise das instalações:

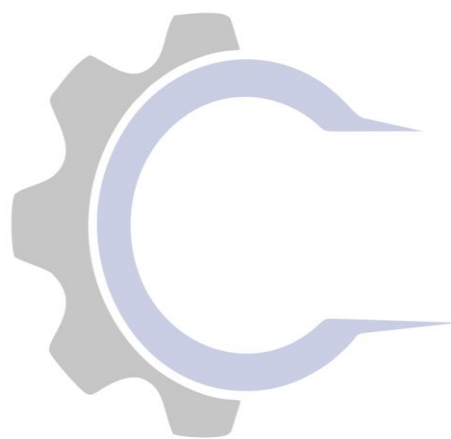
3.1. Padrão de entrada de energia elétrica:

Para energização da estação elevadora do poço 02, foi utilizado um padrão de entrada aéreo de fornecimento de energia elétrica em tensão primária, conforme normas da concessionária local, vigentes à época de sua ligação.

3.1.1. Estrutura de entrada de energia:



Padrão de entrada aéreo transformador ao tempo e abrigo para medição proteção e comandos elétricos.





Porta de acesso ao abrigo de medição, proteção e comandos elétricos

As normas vigentes à época da ligação de energia elétrica desta estação elevatória não previam a instalação da medição e proteção das instalações em abrigos diferentes daqueles normatizados.

Considerando a situação do local, entendemos que a manutenção da medição e proteção das instalações pode ser mantida dentro do abrigo dos comandos elétricos e bombas, porém, com a adequação das instalações.

O poste utilizado na no padrão de entrada de energia atendeu as normas vigentes à época de sua ligação, e está em bom estado de conservação.

As cruzetas de madeira fixadas no poste apresentam sinais de deterioração, e podem comprometer a sustentação das chaves seccionadoras com fusíveis de proteção, os para-raios e demais itens fixados nesta estrutura.

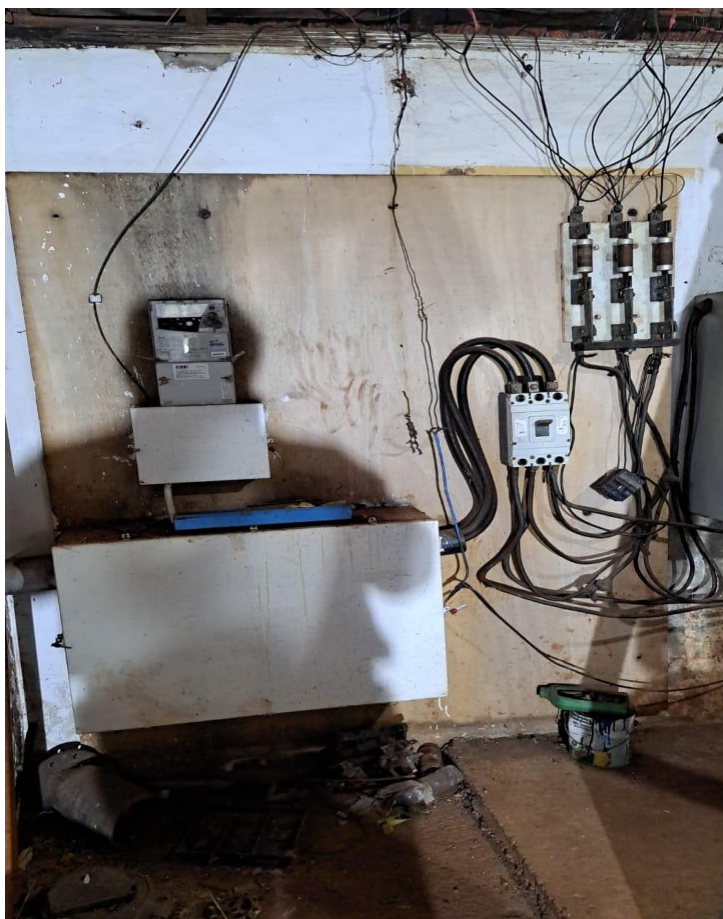
A porta de acesso ao abrigo de medição, proteção e comandos elétricos não atende às normas vigentes, e não existem placas de segurança e advertência.

3.1.2. Compartimento de medição e proteção das instalações:

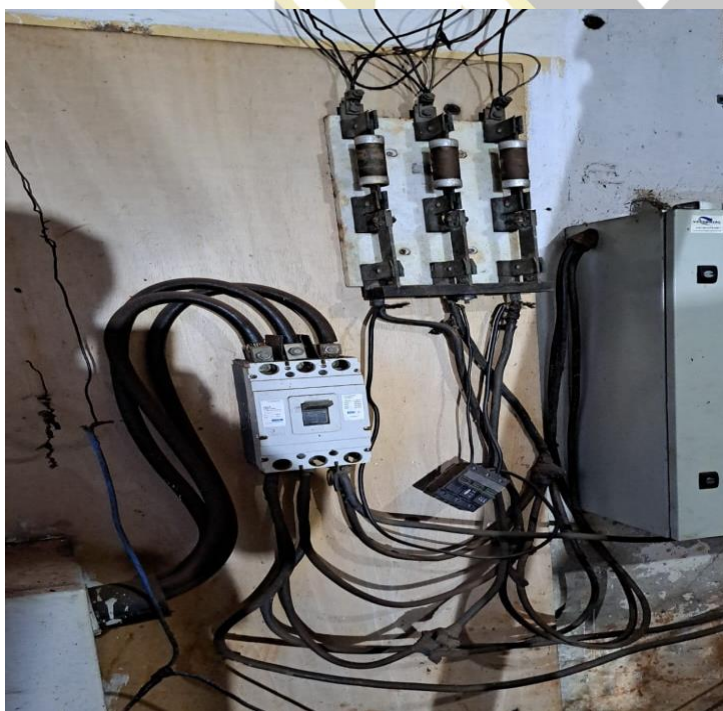
JMC ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

50.099.047/0001-22

(16) 99721-6066



Caixa de medição e proteção das instalações



Disjuntor de proteção geral

JMC ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

50.099.047/0001-22

(16) 99721-6066

Existem cabos expostos no interior deste abrigo em desacordo com a NR 10, além da instalação de circuitos sem a proteção adequada.

3.1.3. Comandos elétricos:



Quadro de comandos elétricos n.º 1



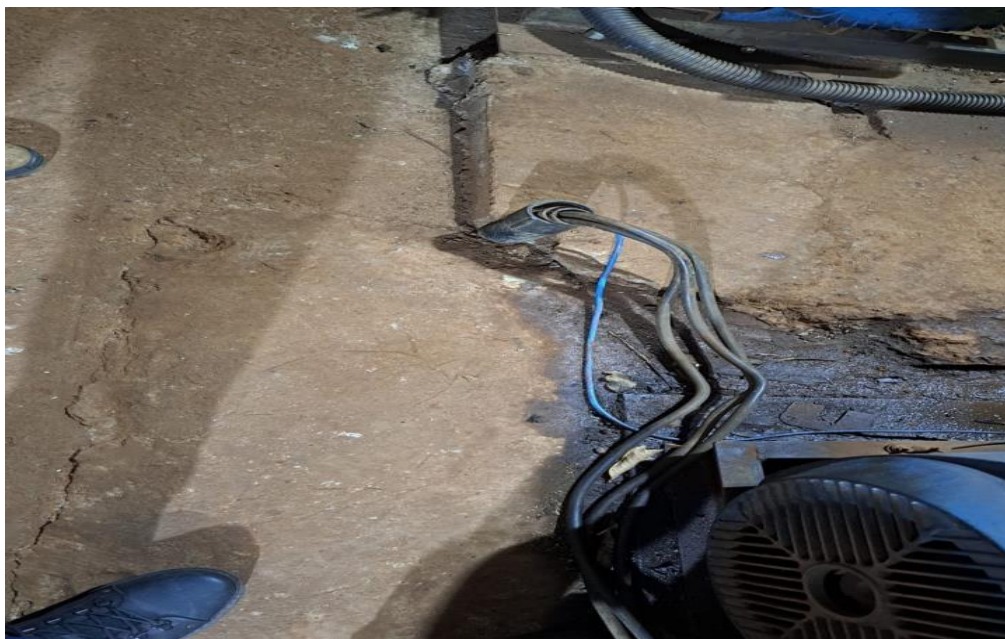
Quadro de comandos elétricos n.º 2



JMC ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

50.099.047/0001-22

(16) 99721-6066



Alimentação de motor através de fiação exposta

O quadro de comando n.º 1 não apresenta sinalização de segurança, advertências e operação, internamente não apresenta proteção mecânica para as partes energizadas dos cabos, não foi provido de sistema de refrigeração, e foram feitas furações de refrigeração sem critério técnico.

O quadro de comando n.º 2 não apresenta sinalização de segurança e advertências, a sinalização de operação está ilegível, o sistema de refrigeração está inativado e precisa de limpeza e manutenção.

O encaminhamento dos cabos para alimentação do motor da bomba d'água não atende as normas vigentes.

Existem muitos materiais inservíveis no local.

4. Equipamentos de proteção individual – EPI's.

Não verificamos a existência de equipamentos de proteção individual.

5. Conclusão:

Verificamos a existência de várias não conformidades relacionadas a estrutura de construção civil, às instalações elétricas e em aspectos de segurança dos operadores das instalações.

Para adequação das não conformidades apontadas, e visando atender as normas técnicas e de segurança vigentes sugerimos:

- I. Adequação das instalações do padrão de energia elétrica com a instalação de uma caixa de medição padrão CPFL 1.800 x 1.600 x 400 mm, para a proteção dos equipamentos de medição;
- II. Remover e dar destinação correta aos materiais inservíveis;
- III. Revisão dos circuitos sem proteção, ou que derivam de proteção incompatível com a capacidade dos circuitos e instalar um quadro de distribuição para acondicionar os disjuntores de proteção dos circuitos existentes;
- IV. A instalação de sinalização visual de segurança e advertência na porta do abrigo de medição, proteção e operação das instalações alertando para o risco de pessoas não habilitadas, capacitadas e autorizadas adentrarem o recinto.



- V. Instalação de porta adequada ao abrigo de medição, proteção e comandos elétricos, com fechadura e sinalização de advertência, segurança e operação;
- VI. Providenciar adequação da saída do disjuntor de proteção geral para o quadro de comandos elétricos n.ºs 1 e 2;
- VII. Providenciar manutenção e limpeza da caixa de medição e proteção e do quadro de comandos elétricos;
- VIII. Providenciar instalação de barreira mecânica dentro do quadro de comandos n. 1;
- IX. Acondicionar os cabos que saem do quadro de comando até a bomba d'água em eletrodutos de aço zincado a fogo, conforme normas vigentes;

- X.** Providenciar instalação de sinalização de operação, segurança e advertência, faltante nos quadros de comandos;
- XI.** Elaborar laudo de aterramento das instalações;
- XII.** Verificar nível de óleo do transformador;
- XIII.** Solicitar análise físico-químico e cromatográfico do óleo do transformador;

Colocamo-nos à disposição para dirimir eventuais dúvidas

Atenciosamente

Fabício Alexandre Gomes
Engenheiro Eletricista
CREA n.º 5061812793



Data de Publicação: 09/10/2025 16:20

Dados Referentes ao Cliente

Razão Social: Câmara Municipal de Santa Lucia

CNPJ: 01.628.061/0001-60

Endereço: Rua Bento de Abreu, Nº 460 - Centro - Santa Lúcia - São Paulo - CEP: 14825-000 - Brazil

Contato: Pedro Machado Pereira

Telefone: (16) 3396-1266

E-Mail: secretaria@camarasantalucia.ps.gov.br

Dados Referente à Amostra Nº: 14620-1/2025.0 - (Item 4) Água da mina - Agrotóxicos

Tipo de Amostra: Água Tratada

Data/Hora Amostragem: 22/09/2025 09:40

Data/Hora Recebimento: 22/09/2025 14:48

Acompanhante da Amostragem: Luciano

Chuva nas Últimas 24 Horas?: Sim

Plano de Amostragem Utilizado: PA614/2025-A

Responsabilidade da Amostragem: Laboratório

Responsável pela Amostragem: Guilherme Nunes Silva

Temperatura Ambiente: 23.40°C

Temperatura da Amostra: 23.0°C

Tipo de Tratamento: Sem Tratamento

Local e Ponto de Amostragem



Resultados Analíticos

-

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
2,4-D	< 0,001 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Alacloro	< 0,001 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Aldicarb + Sulfona + Sulfóxido	< 0,50 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Aldrin + Dieldrin	< 0,002 µg/L	0,002	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ametrina	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Atrazina + S-Clorotriazinas - Dea + Deisopropil-Atrazina - Dia + Diaminoclorotriazina - Dact	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbendazim	< 0,50 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbofurano	< 0,001 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ciproconazol	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Clordano (Alfa+Gama)	< 0,001 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clortalonil	< 0,001 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorpirifós + oxon	< 0,001 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 0,001 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Difenoconazol	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Dimetoato + Ometoato	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Diuron	< 0,50 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epoxiconazol	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Fipronil	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Flutriafol	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Glifosato + AMPA	< 0,050 mg/L	0,050	USEPA 300.0	23/09/2025
Hidroxi-Atrazina	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Lindano (gama-BHC - HCH)	< 0,001 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Malationa	< 0,001 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Mancozebe + ETU	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metamidofós + Acefato	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metolacoloro	< 0,001 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Metribuzim	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Molinato	< 0,001 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Paraquate	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Picloram	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Profenofós	< 0,001 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Propargito	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Protioconazol + ProtioconazolDestio	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Simazina	< 0,001 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tebuconazol	< 0,50 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Terbufós	< 0,50 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiametoxam	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiodicarbe	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiram	< 0,010 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Trifluralina	< 0,001 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025

Regra de Decisão

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação,

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Em casos que o cliente é o responsável pela amostragem, a amostra é analisada tal qual recebida, podendo assim, sofrer desvios do método.

Este relatório só deve ser reproduzido por completo, ou seja, a reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

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

Informações da Amostragem

O ponto de coleta é de responsabilidade do interessado. Os procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Venturo, seguem os seguintes métodos e procedimentos:

Água bruta superficial, água tratada, água para consumo humano, água residual e águas salinas/ salobras: SMWW 1060/ SMWW 9060/ POP-A 001/ POP-A 002

Água bruta subterrânea: ABNT NBR 15847/ POP-A 002/ POP-A 005

Solos: POP-A 002/ POP-A 003

Sedimentos: EPA-823-B-01-002/ POP-A 002/ POP-A 006

Resíduos Sólidos e líquidos: ABNT-NBR 10.007/ POP-A 002/ POP-A 004

Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises, estão disponíveis no laboratório e podem ser solicitadas quando necessário.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital

Gilmar M. Pereira
Signatário autorizado
Responsável Técnico
CRQ IV: 04164315

Chave de Validação: cec76360927c4528baa5735240d8a751

Data de Publicação: 15/10/2025 15:13

Dados Referentes ao Cliente

Razão Social: Câmara Municipal de Santa Lucia

CNPJ: 01.628.061/0001-60

Endereço: Rua Bento de Abreu, Nº 460 - Centro - Santa Lúcia - São Paulo - CEP: 14825-000 - Brazil

Contato: Pedro Machado Pereira

Telefone: (16) 3396-1266

E-Mail: secretaria@camarasantalucia.ps.gov.br

Dados Referente à Amostra Nº: 14622-1/2025.0 - (Item 2) Água Bruta Subterrânea - Saída do Poço P5

Tipo de Amostra: Água Bruta Subterrânea

Data/Hora Amostragem: 22/09/2025 10:36

Data/Hora Recebimento: 22/09/2025 14:49

Acompanhante da Amostragem: Luciano

Chuva nas Últimas 24 Horas?: Sim

Plano de Amostragem Utilizado: PA614/2025-A

Responsabilidade da Amostragem: Laboratório

Responsável pela Amostragem: Guilherme Nunes Silva

Temperatura Ambiente: 26.70°C

Temperatura da Amostra: 22.0°C

Tipo de Tratamento: Sem Tratamento

Local e Ponto de Amostragem



Resultados Analíticos

Portaria nº 888 - Anexo 1 - Microbiológicos

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
Escherichia coli (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausência	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Coliformes Totais (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausente	SMWW - 9223 B	22/09/2025

Portaria nº 888 - Anexo 9 – Inorgânicos

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
Antimônio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,006 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Arsênio Total	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Bário	0,007 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cádmio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,003 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Chumbo	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cobre	< 0,001 mg/L	Máx. 2,0 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cromo	< 0,001 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Fluoreto	< 0,010 mg/L	Máx. 1,5 mg/L	0,010	USEPA 300.1 / POP-EFQ 032	22/09/2025
Mercurio Total	< 0,000002 mg/L	Máx. 0,001 mg/L	2,000000E-6	USEPA 1631 E / POP-EFQ 002	01/10/2025
Níquel	< 0,001 mg/L	Máx. 0,07 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Nitrato-N	8,533 mg N/ L	Máx. 10,0 mg N/ L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Nitrito-N	< 0,010 mg N/ L	Máx. 1,0 mg N/ L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Selênio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,04 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Urânio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,03 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025

Portaria nº 888 - Anexo 9 – Orgânicos

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Acilamida	< 0,50 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Benzeno	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Benzo(a)pireno	< 0,001 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Vinila	< 0,5 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,5	USEPA 8260 D	26/09/2025
Di(2-Etilhexil)ftalato (DEHP)	< 0,001 µg/L	Máx. 8,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Metileno (Diclorometano)	< 1 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
1,4-Dioxano	< 0,010 µg/L	Máx 48,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epicloridrina	< 0,010 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Etilbenzeno	< 1 µg/L	Máx. 300 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Pentaclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 9,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tetracloroeto de Carbono	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tetracloroetano	< 1 µg/L	Máx. 40,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tolueno	< 1 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tricloroetano	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Xilenos	< 2 µg/L	Máx. 500,0 µg/L	2	USEPA 8260 D	26/09/2025

Portaria nº 888 - Anexo 9 – Agrotóxicos

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
2,4-D	< 0,001 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Alacloro	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Aldicarb + Sulfona + Sulfóxido	< 0,50 µg/L	Máx. 10 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Aldrin + Dieldrin	< 0,002 µg/L	Máx. 0,03 µg/L	0,002	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ametrina	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Atrazina + S-Clorotriazinas - Dea + Deisopropil-Atrazina - Dia + Diaminoclorotriazina - Dact	< 0,010 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbendazim	6,84 µg/L	Máx. 120 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025

Portaria nº 888 - Anexo 9 – Agrotóxicos

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
Carbofurano	< 0,001 µg/L	Máx. 7,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ciproconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Clordano (Alfa+Gama)	< 0,001 µg/L	Máx. 0,2 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorotalonil	< 0,001 µg/L	Máx. 45 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorpirifós + oxon	< 0,001 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 0,001 µg/L	Máx. 1,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Difenoconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Dimetoato + Ometoato	< 0,010 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Diuron	< 0,50 µg/L	Máx. 20 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epxiconazol	19,623 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Fipronil	< 0,010 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Flutriafol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Glifosato + AMPA	< 0,050 mg/L	Máx. 500,0 µg/L	0,050	USEPA 300.0	23/09/2025
Hidroxi-Atrazina	< 0,010 µg/L	Máx. 120,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Lindano (gama-BHC - HCH)	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Malationa	< 0,001 µg/L	Máx. 60,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Mancozebe + ETU	< 0,010 µg/L	Máx. 8 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metamidofós + Acefato	< 0,010 µg/L	Máx. 7 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metolacoloro	< 0,001 µg/L	Máx. 10,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Metribuzim	< 0,010 µg/L	Máx. 25 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Molinato	< 0,001 µg/L	Máx. 6,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Paraquate	< 0,010 µg/L	Máx. 13 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Picloram	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Profenofós	< 0,001 µg/L	Máx. 0,3 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Propargito	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Protioconazol + ProtioconazolDestio	< 0,010 µg/L	Máx. 3 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Simazina	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tebuconazol	< 0,50 µg/L	Máx. 180,0 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Terbufós	< 0,50 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiametoxam	< 0,010 µg/L	Máx. 36 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiodicarbe	< 0,010 µg/L	Máx. 90 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiram	< 0,010 µg/L	Máx. 6 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Trifluralina	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
Turbidez	0,40 NTU	Máx. 5,0 NTU	0,13	SMWW 2130 B	23/09/2025
Cor Verdadeira	< 1,0 uPt-Co	-	1,0	SMEWW 2120 E	23/09/2025
pH	6,9	-	-	SMWW 4500 H+ B	22/09/2025
Fósforo Total	0,091 mg/L	-	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Nitrogênio Amoniacal	< 0,05 mg N/ L	Máx. 1,2 mg N/ L	0,05	USEPA 350.2	22/09/2025
Condutividade	96,6 µS/cm	-	0,5	SMWW 2510 B	23/09/2025

Especificações

Portaria nº 888 - Bruta: Portaria GM/MS nº 888, de 04 de Maio de 2021.

Regra de Decisão

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Conclusão do Relatório

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

A presente amostra **atende** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021, nos parâmetros analisados.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação, NTU: Unidade de Turbidez

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Em casos que o cliente é o responsável pela amostragem, a amostra é analisada tal qual recebida, podendo assim, sofrer desvios do método.

Este relatório só deve ser reproduzido por completo, ou seja, a reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

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

Informações da Amostragem

O ponto de coleta é de responsabilidade do interessado. Os procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Venturo, seguem os seguintes métodos e procedimentos:

Água bruta superficial, água tratada, água para consumo humano, água residual e águas salinas/ salobras: SMWW 1060/ SMWW 9060/ POP-A 001/ POP-A 002

Água bruta subterrânea: ABNT NBR 15847/ POP-A 002/ POP-A 005

Solos: POP-A 002/ POP-A 003

Sedimentos: EPA-823-B-01-002/ POP-A 002/ POP-A 006

Resíduos Sólidos e líquidos: ABNT-NBR 10.007/ POP-A 002/ POP-A 004

Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises, estão disponíveis no laboratório e podem ser solicitadas quando necessário.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital

Gilmar M. Pereira
Signatário autorizado
Responsável Técnico
CRQ IV: 04164315

Chave de Validação: a2b0c79d20ae4e9b877de9633caaece

Data de Publicação: 15/10/2025 15:13

Dados Referentes ao Cliente

Razão Social: Câmara Municipal de Santa Lucia	
CNPJ: 01.628.061/0001-60	
Endereço: Rua Bento de Abreu, Nº 460 - Centro - Santa Lúcia - São Paulo - CEP: 14825-000 - Brazil	
Contato: Pedro Machado Pereira	Telefone: (16) 3396-1266
E-Mail: secretaria@camarasantalucia.ps.gov.br	

Dados Referente à Amostra Nº: 14624-1/2025.0 - (Item 2) Água Bruta Subterrânea - Saída do Poço P4

Tipo de Amostra: Água Bruta Subterrânea	
Data/Hora Amostragem: 22/09/2025 09:35	Data/Hora Recebimento: 22/09/2025 14:49
Acompanhante da Amostragem: Luciano	Chuva nas Últimas 24 Horas?: Sim
Plano de Amostragem Utilizado: PA614/2025-A	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório
Responsável pela Amostragem: Guilherme Nunes Silva	Temperatura Ambiente: 22.00°C
Temperatura da Amostra: 23.4°C	Tipo de Tratamento: Sem Tratamento

Local e Ponto de Amostragem



Resultados Analíticos

Portaria nº 888 - Anexo 1 - Microbiológicos

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
Escherichia coli (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausência	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Coliformes Totais (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausente	SMWW - 9223 B	22/09/2025

Portaria nº 888 - Anexo 9 – Inorgânicos

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
Antimônio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,006 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Arsênio Total	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Bário	0,004 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cádmio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,003 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Chumbo	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cobre	< 0,001 mg/L	Máx. 2,0 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cromo	0,001 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Fluoreto	0,126 mg/L	Máx. 1,5 mg/L	0,010	USEPA 300.1 / POP-EFQ 032	22/09/2025
Mercurio Total	< 0,000002 mg/L	Máx. 0,001 mg/L	2,000000E-6	USEPA 1631 E / POP-EFQ 002	01/10/2025
Níquel	< 0,001 mg/L	Máx. 0,07 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Nitrato-N	0,020 mg N/ L	Máx. 10,0 mg N/ L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Nitrito-N	< 0,010 mg N/ L	Máx. 1,0 mg N/ L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Selênio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,04 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Urânio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,03 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025

Portaria nº 888 - Anexo 9 – Orgânicos

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	22/09/2025
Acilamida	< 0,50 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Benzeno	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	22/09/2025
Benzo(a)pireno	< 0,001 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Vinila	< 0,5 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,5	USEPA 8260 D	22/09/2025
Di(2-Etilhexil)ftalato (DEHP)	< 0,001 µg/L	Máx. 8,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Metileno (Diclorometano)	< 1 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	22/09/2025
1,4-Dioxano	< 0,010 µg/L	Máx 48,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epicloridrina	< 0,010 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Etilbenzeno	< 1 µg/L	Máx. 300 µg/L	1	USEPA 8260 D	22/09/2025
Pentaclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 9,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tetracloroeto de Carbono	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	22/09/2025
Tetracloroetano	< 1 µg/L	Máx. 40,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	22/09/2025
Tolueno	< 1 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	22/09/2025
Tricloroetano	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	22/09/2025
Xilenos	< 2 µg/L	Máx. 500,0 µg/L	2	USEPA 8260 D	22/09/2025

Portaria nº 888 - Anexo 9 – Agrotóxicos

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
2,4-D	< 0,001 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Alacloro	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Aldicarb + Sulfona + Sulfóxido	< 0,50 µg/L	Máx. 10 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Aldrin + Dieldrin	< 0,002 µg/L	Máx. 0,03 µg/L	0,002	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ametrina	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Atrazina + S-Clorotriazinas - Dea + Deisopropil-Atrazina - Dia + Diaminoclorotriazina - Dact	< 0,010 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbendazim	2,24 µg/L	Máx. 120 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025

Portaria nº 888 - Anexo 9 – Agrotóxicos					
Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
Carbofurano	< 0,001 µg/L	Máx. 7,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ciproconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Clordano (Alfa+Gama)	< 0,001 µg/L	Máx. 0,2 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorotalonil	< 0,001 µg/L	Máx. 45 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorpirifós + oxon	< 0,001 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 0,001 µg/L	Máx. 1,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Difenoconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Dimetoato + Ometoato	< 0,010 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Diuron	< 0,50 µg/L	Máx. 20 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epoconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Fipronil	< 0,010 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Flutriafol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Glifosato + AMPA	< 0,050 mg/L	Máx. 500,0 µg/L	0,050	USEPA 300.0	23/09/2025
Hidroxi-Atrazina	< 0,010 µg/L	Máx. 120,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Lindano (gama-BHC - HCH)	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Malationa	< 0,001 µg/L	Máx. 60,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Mancozebe + ETU	< 0,010 µg/L	Máx. 8 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metamidofós + Acefato	< 0,010 µg/L	Máx. 7 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metolacoloro	< 0,001 µg/L	Máx. 10,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Metribuzim	< 0,010 µg/L	Máx. 25 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Molinato	< 0,001 µg/L	Máx. 6,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Paraquate	< 0,010 µg/L	Máx. 13 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Picloram	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Profenofós	< 0,001 µg/L	Máx. 0,3 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Propargito	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Protioconazol + ProtioconazolDestio	< 0,010 µg/L	Máx. 3 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Simazina	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tebuconazol	< 0,50 µg/L	Máx. 180,0 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Terbufós	< 0,50 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiametoxam	< 0,010 µg/L	Máx. 36 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiodicarbe	< 0,010 µg/L	Máx. 90 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiram	< 0,010 µg/L	Máx. 6 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Trifluralina	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
Turbidez	0,73 NTU	Máx. 5,0 NTU	0,13	SMWW 2130 B	23/09/2025
Cor Verdadeira	< 1,0 uPt-Co	-	1,0	SMEWW 2120 E	23/09/2025
pH	6,6	-	-	SMWW 4500 H+ B	22/09/2025
Fósforo Total	0,018 mg/L	-	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Nitrogênio Amoniacal	0,07 mg N/ L	Máx. 1,2 mg N/ L	0,05	USEPA 350.2	22/09/2025
Condutividade	91,0 µS/cm	-	0,5	SMWW 2510 B	23/09/2025

Especificações

Portaria nº 888 - Bruta: Portaria GM/MS nº 888, de 04 de Maio de 2021.

Regra de Decisão

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Conclusão do Relatório

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

A presente amostra **atende** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021, nos parâmetros analisados.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica, **LQ:** Limite de Quantificação, **NTU:** Unidade de Turbidez

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Em casos que o cliente é o responsável pela amostragem, a amostra é analisada tal qual recebida, podendo assim, sofrer desvios do método.

Este relatório só deve ser reproduzido por completo, ou seja, a reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

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

Informações da Amostragem

O ponto de coleta é de responsabilidade do interessado. Os procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Venturo, seguem os seguintes métodos e procedimentos:

Água bruta superficial, água tratada, água para consumo humano, água residual e águas salinas/ salobras: SMWW 1060/ SMWW 9060/ POP-A 001/ POP-A 002

Água bruta subterrânea: ABNT NBR 15847/ POP-A 002/ POP-A 005

Solos: POP-A 002/ POP-A 003

Sedimentos: EPA-823-B-01-002/ POP-A 002/ POP-A 006

Resíduos Sólidos e líquidos: ABNT-NBR 10.007/ POP-A 002/ POP-A 004

Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises, estão disponíveis no laboratório e podem ser solicitadas quando necessário.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital

Gilmar M. Pereira
Signatário autorizado
Responsável Técnico
CRQ IV: 04164315

Chave de Validação: f6558d42c56f40d782475fe9acd7e7cd

Data de Publicação: 15/10/2025 15:13

Dados Referentes ao Cliente

Razão Social: Câmara Municipal de Santa Lucia

CNPJ: 01.628.061/0001-60

Endereço: Rua Bento de Abreu, Nº 460 - Centro - Santa Lúcia - São Paulo - CEP: 14825-000 - Brazil

Contato: Pedro Machado Pereira

Telefone: (16) 3396-1266

E-Mail: secretaria@camarasantalucia.ps.gov.br

Dados Referente à Amostra Nº: 14625-1/2025.0 - (Item 2) Água Bruta Subterrânea - Saída do Poço P3

Tipo de Amostra: Água Bruta Subterrânea

Data/Hora Amostragem: 22/09/2025 10:00

Data/Hora Recebimento: 22/09/2025 14:49

Acompanhante da Amostragem: Luciano

Chuva nas Últimas 24 Horas?: Sim

Plano de Amostragem Utilizado: PA614/2025-A

Responsabilidade da Amostragem: Laboratório

Responsável pela Amostragem: Guilherme Nunes Silva

Temperatura Ambiente: 23.40°C

Temperatura da Amostra: 24.5°C

Tipo de Tratamento: Sem Tratamento

Local e Ponto de Amostragem



Resultados Analíticos

Portaria nº 888 - Anexo 1 - Microbiológicos

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
Escherichia coli (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausência	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Coliformes Totais (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausente	SMWW - 9223 B	22/09/2025

Portaria nº 888 - Anexo 9 – Inorgânicos

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
Antimônio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,006 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Arsênio Total	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Bário	0,003 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cádmio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,003 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Chumbo	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cobre	< 0,001 mg/L	Máx. 2,0 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cromo	0,001 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Fluoreto	0,153 mg/L	Máx. 1,5 mg/L	0,010	USEPA 300.1 / POP-EFQ 032	22/09/2025
Mercúrio Total	< 0,000002 mg/L	Máx. 0,001 mg/L	2,000000E-6	USEPA 1631 E / POP-EFQ 002	01/10/2025
Níquel	< 0,001 mg/L	Máx. 0,07 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Nitrato-N	< 0,010 mg N/L	Máx. 10,0 mg N/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Nitrito-N	< 0,010 mg N/L	Máx. 1,0 mg N/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Selênio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,04 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Urânio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,03 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025

Portaria nº 888 - Anexo 9 – Orgânicos

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Acilamida	< 0,50 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Benzeno	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Benzo(a)pireno	< 0,001 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Vinila	< 0,5 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,5	USEPA 8260 D	26/09/2025
Di(2-Etilhexil)ftalato (DEHP)	< 0,001 µg/L	Máx. 8,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Metileno (Diclorometano)	< 1 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
1,4-Dioxano	< 0,010 µg/L	Máx 48,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epicloridrina	< 0,010 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Etilbenzeno	< 1 µg/L	Máx. 300 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Pentaclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 9,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tetracloroeto de Carbono	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tetracloroetano	< 1 µg/L	Máx. 40,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tolueno	< 1 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tricloroetano	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Xilenos	< 2 µg/L	Máx. 500,0 µg/L	2	USEPA 8260 D	26/09/2025

Portaria nº 888 - Anexo 9 – Agrotóxicos

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
2,4-D	< 0,001 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Alacloro	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Aldicarb + Sulfona + Sulfóxido	< 0,50 µg/L	Máx. 10 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Aldrin + Dieldrin	< 0,002 µg/L	Máx. 0,03 µg/L	0,002	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ametrina	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Atrazina + S-Clorotriazinas - Dea + Deisopropil-Atrazina - Dia + Diaminoclorotriazina - Dact	< 0,010 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbendazim	1,15 µg/L	Máx. 120 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025

Portaria nº 888 - Anexo 9 – Agrotóxicos

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
Carbofurano	< 0,001 µg/L	Máx. 7,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ciproconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Clordano (Alfa+Gama)	< 0,001 µg/L	Máx. 0,2 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorotalonil	< 0,001 µg/L	Máx. 45 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorpirifós + oxon	< 0,001 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 0,001 µg/L	Máx. 1,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Difenoconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Dimetoato + Ometoato	< 0,010 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Diuron	< 0,50 µg/L	Máx. 20 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epoconazol	0,216 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Fipronil	< 0,010 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Flutriafol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Glifosato + AMPA	< 0,050 mg/L	Máx. 500,0 µg/L	0,050	USEPA 300.0	23/09/2025
Hidroxi-Atrazina	< 0,010 µg/L	Máx. 120,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Lindano (gama-BHC - HCH)	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Malationa	< 0,001 µg/L	Máx. 60,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Mancozebe + ETU	< 0,010 µg/L	Máx. 8 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metamidofós + Acefato	< 0,010 µg/L	Máx. 7 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metolacoloro	< 0,001 µg/L	Máx. 10,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Metribuzim	< 0,010 µg/L	Máx. 25 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Molinato	< 0,001 µg/L	Máx. 6,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Paraquate	< 0,010 µg/L	Máx. 13 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Picloram	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Profenofós	< 0,001 µg/L	Máx. 0,3 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Propargito	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Protioconazol + ProtioconazolDestio	< 0,010 µg/L	Máx. 3 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Simazina	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tebuconazol	< 0,50 µg/L	Máx. 180,0 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Terbufós	< 0,50 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiametoxam	< 0,010 µg/L	Máx. 36 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiodicarbe	< 0,010 µg/L	Máx. 90 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiram	< 0,010 µg/L	Máx. 6 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Trifluralina	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Bruta	LQ	Referência	Data Análise
Turbidez	0,40 NTU	Máx. 5,0 NTU	0,13	SMWW 2130 B	23/09/2025
Cor Verdadeira	< 1,0 uPt-Co	-	1,0	SMEWW 2120 E	23/09/2025
pH	6,3	-	-	SMWW 4500 H+ B	22/09/2025
Fósforo Total	0,034 mg/L	-	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Nitrogênio Amoniacal	< 0,05 mg N/ L	Máx. 1,2 mg N/ L	0,05	USEPA 350.2	22/09/2025
Condutividade	90,5 µS/cm	-	0,5	SMWW 2510 B	23/09/2025

Especificações

Portaria nº 888 - Bruta: Portaria GM/MS nº 888, de 04 de Maio de 2021.

Regra de Decisão

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Conclusão do Relatório

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

A presente amostra **atende** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021, nos parâmetros analisados.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação, NTU: Unidade de Turbidez

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Em casos que o cliente é o responsável pela amostragem, a amostra é analisada tal qual recebida, podendo assim, sofrer desvios do método.

Este relatório só deve ser reproduzido por completo, ou seja, a reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

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

Informações da Amostragem

O ponto de coleta é de responsabilidade do interessado. Os procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Venturo, seguem os seguintes métodos e procedimentos:

Água bruta superficial, água tratada, água para consumo humano, água residual e águas salinas/ salobras: SMWW 1060/ SMWW 9060/ POP-A 001/ POP-A 002

Água bruta subterrânea: ABNT NBR 15847/ POP-A 002/ POP-A 005

Solos: POP-A 002/ POP-A 003

Sedimentos: EPA-823-B-01-002/ POP-A 002/ POP-A 006

Resíduos Sólidos e líquidos: ABNT-NBR 10.007/ POP-A 002/ POP-A 004

Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises, estão disponíveis no laboratório e podem ser solicitadas quando necessário.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital

Gilmar M. Pereira
Signatário autorizado
Responsável Técnico
CRQ IV: 04164315

Chave de Validação: 663e11dd047b4a96ae6100c2d758e003

Data de Publicação: 15/10/2025 16:36

Dados Referentes ao Cliente

Razão Social: Câmara Municipal de Santa Lucia	
CNPJ: 01.628.061/0001-60	
Endereço: Rua Bento de Abreu, Nº 460 - Centro - Santa Lúcia - São Paulo - CEP: 14825-000 - Brazil	
Contato: Pedro Machado Pereira	Telefone: (16) 3396-1266
E-Mail: secretaria@camarasantalucia.ps.gov.br	

Dados Referente à Amostra Nº: 14626-1/2025.0 - (Item 1) Água Subterrânea Tratada - Saída do Tratamento P4

Tipo de Amostra: Água Subterrânea Tratada	
Data/Hora Amostragem: 22/09/2025 09:44	Data/Hora Recebimento: 22/09/2025 14:49
Acompanhante da Amostragem: Luciano	Chuva nas Últimas 24 Horas?: Não
Plano de Amostragem Utilizado: PA614/2025-A	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório
Responsável pela Amostragem: Guilherme Nunes Silva	Temperatura Ambiente: 22.00°C
Temperatura da Amostra: 26.1°C	Tipo de Tratamento: Hipoclorito de Sódio

Local e Ponto de Amostragem



Resultados Analíticos

Portaria nº 888 - Completa

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Coliformes Totais (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausente	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Escherichia coli (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausência	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Antimônio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,006 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Arsênio Total	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Bário	0,002 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cádmio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,003 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Chumbo	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cobre	0,001 mg/L	Máx. 2,0 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cromo	0,001 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Fluoreto	0,506 mg/L	Máx. 1,5 mg/L	0,010	USEPA 300.1 / POP-EFQ 032	22/09/2025
Mercurio Total	< 0,000002 mg/L	Máx. 0,001 mg/L	2,000000E-6	USEPA 1631 E / POP-EFQ 002	01/10/2025
Níquel	< 0,001 mg/L	Máx. 0,07 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Nitrato-N	< 0,010 mg N/ L	Máx. 10,0 mg N/ L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Nitrito-N	< 0,010 mg N/ L	Máx. 1,0 mg N/ L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Selênio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,04 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Urânio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,03 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Acilamida	< 0,50 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Benzeno	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Benzo(a)pireno	< 0,001 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Vinila	< 0,5 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,5	USEPA 8260 D	26/09/2025
Di(2-Etilhexil)ftalato (DEHP)	< 0,001 µg/L	Máx. 8,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Metileno (Diclorometano)	< 1 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
1,4-Dioxano	< 0,010 µg/L	Máx. 48,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epicloridrina	< 0,010 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Etilbenzeno	< 1 µg/L	Máx. 300 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Pentaclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 9,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tetracloroto de Carbono	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tetracloroetano	< 1 µg/L	Máx. 40,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tolueno	< 1 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tricloroetano	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Xilenos	< 2 µg/L	Máx. 500,0 µg/L	2	USEPA 8260 D	26/09/2025
2,4-D	< 0,001 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Alacloro	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Aldicarb + Sulfona + Sulfóxido	< 0,50 µg/L	Máx. 10 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Aldrin + Dieldrin	< 0,002 µg/L	Máx. 0,03 µg/L	0,002	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ametrina	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Atrazina + S-Clorotriazinas - Dea + Deisopropil-Atrazina - Dia + Diaminoclorotriazina - Dact	< 0,010 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbendazim	0,55 µg/L	Máx. 120 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbofurano	< 0,001 µg/L	Máx. 7,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ciproconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Clordano (Alfa+Gama)	< 0,001 µg/L	-	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorotalonil	< 0,001 µg/L	Máx. 45 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorpirifós + oxon	< 0,001 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 0,001 µg/L	Máx. 1,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Difenoconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Dimetoato + Ometoato	< 0,010 µg/L	Máx. 12 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Diuron	< 0,50 µg/L	Máx. 20 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epoxiconazol	0,231 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025

Portaria nº 888 - Completa

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Fipronil	< 0,010 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Flutriafol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Glifosato + AMPA	< 0,050 mg/L	Máx. 500,0 µg/L	0,050	USEPA 300.0	23/09/2025
Hidroxi-Atrazina	< 0,010 µg/L	Máx. 120,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Lindano (gama-BHC - HCH)	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Malationa	< 0,001 µg/L	Máx. 60,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Mancozebe + ETU	< 0,010 µg/L	Máx. 8 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metamidofós + Acefato	< 0,010 µg/L	Máx. 7 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metolacoloro	< 0,001 µg/L	Máx. 10,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Metribuzim	< 0,010 µg/L	Máx. 25 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Molinato	< 0,001 µg/L	Máx. 6,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Paraquate	< 0,010 µg/L	Máx. 13 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Picloram	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Profenofós	< 0,010 µg/L	Máx. 0,3 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Propargito	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Protiocanazol + ProtiocanazolDestio	< 0,010 µg/L	Máx. 3 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Simazina	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tebuconazol	< 0,50 µg/L	Máx. 180,0 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Terbufós	0,74 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiametoxam	< 0,010 µg/L	Máx. 36 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiodicarbe	< 0,010 µg/L	Máx. 90 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiram	< 0,010 µg/L	Máx. 6 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Trifluralina	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
2,4,6-Triclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
2,4-Diclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ácidos Haloacéticos	< 0,008 mg/L	Máx. 0,08 mg/L	0,008	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Bromato	< 0,010 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Cloraminas	< 0,01 mg/L	Máx. 4 mg/L	0,01	SMEWW 4500-CI G	22/09/2025
Clorato	< 0,010 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Clorito	< 0,010 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Cloro Residual Livre	0,21 mg/L	Máx. 0,2 a 5,0 mg/L	0,05	SMWW 4500 CI G	22/09/2025
n-Nitrosodimetilamina	< 0,010 µg/L	Máx. 0,0001 mg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Trihalometanos Totais (THM)	< 4 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	4	USEPA 8260 D	26/09/2025
Alumínio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Nitrogênio Amoniacal	< 0,05 mg N/L	Máx. 1,2 mg N/L	0,05	USEPA 350.2	22/09/2025
Cloreto	0,368 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Cor Aparente	< 1,0 uPt-Co	Máx. 15,0 uPt-Co	1,0	SMWW 2120 C	23/09/2025
1,2-Diclorobenzeno	< 1 µg/L	Máx. 0,001 mg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
1,4-Diclorobenzeno	< 0,3 µg/L	Máx. 0,0003 mg/L	0,3	USEPA 8260 D	26/09/2025
Dureza	58,8 mg/L	Máx. 300,0 mg/L	4,0	SMWW 2340 C	29/09/2025
Ferro	0,002 mg/L	Máx. 0,3 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Gosto e Odor	Ausência Intensidade	-	Ausência	SMWW - 2110	22/09/2025
Manganês	0,001 mg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno)	< 1 µg/L	Máx. 0,02 mg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Sódio	2,732 mg/L	Máx. 200,0 mg/L	0,093	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Sólidos Dissolvidos Totais	104 mg/L	Máx. 500 mg/L	30	SMWW 2540 C	22/09/2025
Sulfato	0,266 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Sulfeto de Hidrogênio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,001	SMEWW 4500 S2- D, B, C	23/09/2025
Turbidez	0,44 NTU	Máx. 5,0 NTU	0,13	SMWW 2130 B	23/09/2025
Zinco	0,009 mg/L	Máx. 5 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025

Especificações

Portaria nº 888 - Tratada: Portaria GM/MS nº 888, de 04 de Maio de 2021.

Regra de Decisão

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Conclusão do Relatório

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

A presente amostra **atende** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021, nos parâmetros analisados.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação, NTU: Unidade de Turbidez

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Em casos que o cliente é o responsável pela amostragem, a amostra é analisada tal qual recebida, podendo assim, sofrer desvios do método.

Este relatório só deve ser reproduzido por completo, ou seja, a reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

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

Informações da Amostragem

O ponto de coleta é de responsabilidade do interessado. Os procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Venturo, seguem os seguintes métodos e procedimentos:

Água bruta superficial, água tratada, água para consumo humano, água residual e águas salinas/ salobras: SMWW 1060/ SMWW 9060/ POP-A 001/ POP-A 002

Água bruta subterrânea: ABNT NBR 15847/ POP-A 002/ POP-A 005

Solos: POP-A 002/ POP-A 003

Sedimentos: EPA-823-B-01-002/ POP-A 002/ POP-A 006

Resíduos Sólidos e líquidos: ABNT-NBR 10.007/ POP-A 002/ POP-A 004

Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises, estão disponíveis no laboratório e podem ser solicitadas quando necessário.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital

Gilmar M. Pereira
Signatário autorizado
Responsável Técnico
CRQ IV: 04164315

Chave de Validação: ca135dac1b7b4ae089e930b5bebda4b6

Data de Publicação: 15/10/2025 16:20

Dados Referentes ao Cliente

Razão Social: Câmara Municipal de Santa Lucia	
CNPJ: 01.628.061/0001-60	
Endereço: Rua Bento de Abreu, Nº 460 - Centro - Santa Lúcia - São Paulo - CEP: 14825-000 - Brazil	
Contato: Pedro Machado Pereira	Telefone: (16) 3396-1266
E-Mail: secretaria@camarasantalucia.ps.gov.br	

Dados Referente à Amostra Nº: 14627-1/2025.0 - (Item 1) Água Subterrânea Tratada - Saída do Tratamento P3

Tipo de Amostra: Água Subterrânea Tratada	
Data/Hora Amostragem: 22/09/2025 09:15	Data/Hora Recebimento: 22/09/2025 14:49
Acompanhante da Amostragem: Luciano	Chuva nas Últimas 24 Horas?: Sim
Plano de Amostragem Utilizado: PA614/2025-A	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório
Responsável pela Amostragem: Guilherme Nunes Silva	Temperatura Ambiente: 22.00°C
Temperatura da Amostra: 26.7°C	Tipo de Tratamento: Hipoclorito de Sódio

Local e Ponto de Amostragem



Resultados Analíticos

Portaria nº 888 - Completa

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Coliformes Totais (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausente	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Escherichia coli (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausência	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Antimônio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,006 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Arsênio Total	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Bário	0,020 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cádmio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,003 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Chumbo	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cobre	0,002 mg/L	Máx. 2,0 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Cromo	0,002 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Fluoreto	< 0,010 mg/L	Máx. 1,5 mg/L	0,010	USEPA 300.1 / POP-EFQ 032	22/09/2025
Mercurio Total	0,000156 mg/L	Máx. 0,001 mg/L	2,000000E-6	USEPA 1631 E / POP-EFQ 002	01/10/2025
Níquel	< 0,001 mg/L	Máx. 0,07 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Nitrato-N	0,016 mg N/ L	Máx. 10,0 mg N/ L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Nitrito-N	< 0,010 mg N/ L	Máx. 1,0 mg N/ L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Selênio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,04 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Urânio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,03 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Acilamida	< 0,50 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Benzeno	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Benzo(a)pireno	< 0,001 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Vinila	< 0,5 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,5	USEPA 8260 D	26/09/2025
Di(2-Etilhexil)ftalato (DEHP)	< 0,001 µg/L	Máx. 8,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Metileno (Diclorometano)	< 1 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
1,4-Dioxano	< 0,010 µg/L	Máx 48,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epicloridrina	< 0,010 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Etilbenzeno	< 1 µg/L	Máx. 300 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Pentaclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 9,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tetracloroeto de Carbono	1,56 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tetracloroetano	< 1 µg/L	Máx. 40,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tolueno	< 1 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tricloroetano	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Xilenos	< 2 µg/L	Máx. 500,0 µg/L	2	USEPA 8260 D	26/09/2025
2,4-D	< 0,001 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Alacloro	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Aldicarb + Sulfona + Sulfóxido	< 0,50 µg/L	Máx. 10 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Aldrin + Dieldrin	< 0,002 µg/L	Máx. 0,03 µg/L	0,002	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ametrina	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Atrazina + S-Clorotriazinas - Dea + Deisopropil-Atrazina - Dia + Diaminoclorotriazina - Dact	< 0,010 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbendazim	0,80 µg/L	Máx. 120 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbofurano	< 0,001 µg/L	Máx. 7,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ciproconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Clordano (Alfa+Gama)	< 0,001 µg/L	-	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorotalonil	< 0,001 µg/L	Máx. 45 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorpirifós + oxon	< 0,001 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 0,001 µg/L	Máx. 1,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Difenoconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Dimetoato + Ometoato	< 0,010 µg/L	Máx. 12 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Diuron	< 0,50 µg/L	Máx. 20 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epoxiconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025

Portaria nº 888 - Completa

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Fipronil	< 0,010 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Flutriafol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Glifosato + AMPA	< 0,050 mg/L	Máx. 500,0 µg/L	0,050	USEPA 300.0	23/09/2025
Hidroxi-Atrazina	< 0,010 µg/L	Máx. 120,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Lindano (gama-BHC - HCH)	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Malationa	< 0,001 µg/L	Máx. 60,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Mancozebe + ETU	< 0,010 µg/L	Máx. 8 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metamidofós + Acefato	< 0,010 µg/L	Máx. 7 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metolacoloro	< 0,001 µg/L	Máx. 10,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Metribuzim	< 0,010 µg/L	Máx. 25 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Molinato	< 0,001 µg/L	Máx. 6,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Paraquate	< 0,010 µg/L	Máx. 13 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Picloram	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Profenofós	< 0,010 µg/L	Máx. 0,3 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Propargito	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Protiocanazol + ProtiocanazolDestio	< 0,010 µg/L	Máx. 3 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Simazina	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tebuconazol	< 0,50 µg/L	Máx. 180,0 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Terbufós	< 0,50 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiametoxam	< 0,010 µg/L	Máx. 36 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiodicarbe	< 0,010 µg/L	Máx. 90 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiram	< 0,010 µg/L	Máx. 6 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Trifluralina	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
2,4,6-Triclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
2,4-Diclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ácidos Haloacéticos	< 0,008 mg/L	Máx. 0,08 mg/L	0,008	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Bromato	< 0,010 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Cloraminas	< 0,01 mg/L	Máx. 4 mg/L	0,01	SMEWW 4500-CI G	22/09/2025
Clorato	< 0,010 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Clorito	< 0,010 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Cloro Residual Livre	2,20 mg/L	Máx. 0,2 a 5,0 mg/L	0,05	SMWW 4500 CI G	22/09/2025
n-Nitrosodimetilamina	< 0,010 µg/L	Máx. 0,0001 mg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Trihalometanos Totais (THM)	< 4 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	4	USEPA 8260 D	26/09/2025
Alumínio	0,019 mg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Nitrogênio Amoniacal	< 0,05 mg N/L	Máx. 1,2 mg N/L	0,05	USEPA 350.2	22/09/2025
Cloreto	10,322 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Cor Aparente	< 1,0 uPt-Co	Máx. 15,0 uPt-Co	1,0	SMWW 2120 C	23/09/2025
1,2-Diclorobenzeno	< 1 µg/L	Máx. 0,001 mg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
1,4-Diclorobenzeno	< 0,3 µg/L	Máx. 0,0003 mg/L	0,3	USEPA 8260 D	26/09/2025
Dureza	54,9 mg/L	Máx. 300,0 mg/L	4,0	SMWW 2340 C	29/09/2025
Ferro	0,086 mg/L	Máx. 0,3 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Gosto e Odor	Ausência Intensidade	-	Ausência	SMWW - 2110	22/09/2025
Manganês	0,002 mg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno)	1,14 µg/L	Máx. 0,02 mg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Sódio	19,041 mg/L	Máx. 200,0 mg/L	0,093	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025
Sólidos Dissolvidos Totais	203 mg/L	Máx. 500 mg/L	30	SMWW 2540 C	22/09/2025
Sulfato	1,025 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Sulfeto de Hidrogênio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,001	SMEWW 4500 S2- D, B, C	23/09/2025
Turbidez	0,43 NTU	Máx. 5,0 NTU	0,13	SMWW 2130 B	23/09/2025
Zinco	0,015 mg/L	Máx. 5 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	02/10/2025

Especificações

Portaria nº 888 - Tratada: Portaria GM/MS nº 888, de 04 de Maio de 2021.

Regra de Decisão

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Conclusão do Relatório

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

A presente amostra **atende** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021, nos parâmetros analisados.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação, NTU: Unidade de Turbidez

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Em casos que o cliente é o responsável pela amostragem, a amostra é analisada tal qual recebida, podendo assim, sofrer desvios do método.

Este relatório só deve ser reproduzido por completo, ou seja, a reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

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

Informações da Amostragem

O ponto de coleta é de responsabilidade do interessado. Os procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Venturo, seguem os seguintes métodos e procedimentos:

Água bruta superficial, água tratada, água para consumo humano, água residual e águas salinas/ salobras: SMWW 1060/ SMWW 9060/ POP-A 001/ POP-A 002

Água bruta subterrânea: ABNT NBR 15847/ POP-A 002/ POP-A 005

Solos: POP-A 002/ POP-A 003

Sedimentos: EPA-823-B-01-002/ POP-A 002/ POP-A 006

Resíduos Sólidos e líquidos: ABNT-NBR 10.007/ POP-A 002/ POP-A 004

Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises, estão disponíveis no laboratório e podem ser solicitadas quando necessário.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital

Gilmar M. Pereira
Signatário autorizado
Responsável Técnico
CRQ IV: 04164315

Chave de Validação: f3b0280dc6d044bbaeaa483426e638c1

Data de Publicação: 15/10/2025 16:24

Dados Referentes ao Cliente

Razão Social: Câmara Municipal de Santa Lucia

CNPJ: 01.628.061/0001-60

Endereço: Rua Bento de Abreu, Nº 460 - Centro - Santa Lúcia - São Paulo - CEP: 14825-000 - Brazil

Contato: Pedro Machado Pereira

Telefone: (16) 3396-1266

E-Mail: secretaria@camarasantalucia.ps.gov.br

Dados Referente à Amostra Nº: 14628-1/2025.0 - (Item 1) Água Subterrânea Tratada - Saída do Tratamento P5

Tipo de Amostra: Água Subterrânea Tratada

Data/Hora Amostragem: 22/09/2025 10:42

Data/Hora Recebimento: 22/09/2025 14:49

Acompanhante da Amostragem: Luciano

Chuva nas Últimas 24 Horas?: Sim

Plano de Amostragem Utilizado: PA614/2025-A

Responsabilidade da Amostragem: Laboratório

Responsável pela Amostragem: Guilherme Nunes Silva

Temperatura Ambiente: 22.00°C

Temperatura da Amostra: 26.0°C

Tipo de Tratamento: Hipoclorito de Sódio

Local e Ponto de Amostragem



Resultados Analíticos

Portaria nº 888 - Completa

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Coliformes Totais (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausente	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Escherichia coli (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausência	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Antimônio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,006 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Arsênio Total	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Bário	0,007 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Cádmio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,003 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Chumbo	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Cobre	< 0,001 mg/L	Máx. 2,0 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Cromo	0,001 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Fluoreto	1,436 mg/L	Máx. 1,5 mg/L	0,010	USEPA 300.1 / POP-EFQ 032	22/09/2025
Mercurio Total	< 0,000002 mg/L	Máx. 0,001 mg/L	2,000000E-6	USEPA 1631 E / POP-EFQ 002	01/10/2025
Níquel	< 0,001 mg/L	Máx. 0,07 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Nitrato-N	< 0,010 mg N/ L	Máx. 10,0 mg N/ L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Nitrito-N	< 0,010 mg N/ L	Máx. 1,0 mg N/ L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Selênio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,04 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Urânio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,03 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Acilamida	< 0,50 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Benzeno	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Benzo(a)pireno	< 0,001 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Vinila	< 0,5 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,5	USEPA 8260 D	26/09/2025
Di(2-Etilhexil)ftalato (DEHP)	< 0,001 µg/L	Máx. 8,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Metileno (Diclorometano)	< 1 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
1,4-Dioxano	< 0,010 µg/L	Máx 48,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epicloridrina	< 0,010 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Etilbenzeno	< 1 µg/L	Máx. 300 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Pentaclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 9,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tetracloroto de Carbono	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tetracloroetano	< 1 µg/L	Máx. 40,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tolueno	< 1 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tricloroetano	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Xilenos	< 2 µg/L	Máx. 500,0 µg/L	2	USEPA 8260 D	26/09/2025
2,4-D	< 0,001 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Alacloro	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Aldicarb + Sulfona + Sulfóxido	< 0,50 µg/L	Máx. 10 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Aldrin + Dieldrin	< 0,002 µg/L	Máx. 0,03 µg/L	0,002	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ametrina	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Atrazina + S-Clorotriazinas - Dea + Deisopropil- Atrazina - Dia + Diaminoclorotriazina - Dact	< 0,010 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbendazim	1,14 µg/L	Máx. 120 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbofurano	< 0,001 µg/L	Máx. 7,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ciproconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Clordano (Alfa+Gama)	< 0,001 µg/L	-	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorotalonil	< 0,001 µg/L	Máx. 45 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorpirifós + oxon	< 0,001 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 0,001 µg/L	Máx. 1,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Difenoconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Dimetoato + Ometoato	< 0,010 µg/L	Máx. 12 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Diuron	< 0,50 µg/L	Máx. 20 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epoxiconazol	0,322 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025

Portaria nº 888 - Completa

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Fipronil	< 0,010 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Flutriafol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Glifosato + AMPA	< 0,050 mg/L	Máx. 500,0 µg/L	0,050	USEPA 300.0	23/09/2025
Hidroxi-Atrazina	< 0,010 µg/L	Máx. 120,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Lindano (gama-BHC - HCH)	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Malationa	< 0,001 µg/L	Máx. 60,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Mancozebe + ETU	< 0,010 µg/L	Máx. 8 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metamidofós + Acefato	< 0,010 µg/L	Máx. 7 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metolacoloro	< 0,001 µg/L	Máx. 10,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Metribuzim	< 0,010 µg/L	Máx. 25 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Molinato	< 0,001 µg/L	Máx. 6,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Paraquate	< 0,010 µg/L	Máx. 13 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Picloram	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Profenofós	< 0,010 µg/L	Máx. 0,3 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Propargito	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Protiocanazol + ProtiocanazolDestio	< 0,010 µg/L	Máx. 3 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Simazina	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tebuconazol	< 0,50 µg/L	Máx. 180,0 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Terbufós	< 0,50 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiametoxam	< 0,010 µg/L	Máx. 36 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiodicarbe	< 0,010 µg/L	Máx. 90 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiram	< 0,010 µg/L	Máx. 6 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Trifluralina	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
2,4,6-Triclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
2,4-Diclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ácidos Haloacéticos	< 0,008 mg/L	Máx. 0,08 mg/L	0,008	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Bromato	< 0,010 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Cloraminas	< 0,01 mg/L	Máx. 4 mg/L	0,01	SMEWW 4500-CI G	22/09/2025
Clorato	< 0,010 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Clorito	< 0,010 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Cloro Residual Livre	0,30 mg/L	Máx. 0,2 a 5,0 mg/L	0,05	SMWW 4500 CI G	22/09/2025
n-Nitrosodimetilamina	< 0,010 µg/L	Máx. 0,0001 mg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Trihalometanos Totais (THM)	7,97 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	4	USEPA 8260 D	26/09/2025
Alumínio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Nitrogênio Amoniacal	< 0,05 mg N/L	Máx. 1,2 mg N/L	0,05	USEPA 350.2	22/09/2025
Cloreto	0,745 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Cor Aparente	< 1,0 uPt-Co	Máx. 15,0 uPt-Co	1,0	SMWW 2120 C	23/09/2025
1,2-Diclorobenzeno	< 1 µg/L	Máx. 0,001 mg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
1,4-Diclorobenzeno	< 0,3 µg/L	Máx. 0,0003 mg/L	0,3	USEPA 8260 D	26/09/2025
Dureza	70,6 mg/L	Máx. 300,0 mg/L	4,0	SMWW 2340 C	29/09/2025
Ferro	0,002 mg/L	Máx. 0,3 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Gosto e Odor	Ausência Intensidade	-	Ausência	SMWW - 2110	22/09/2025
Manganês	0,002 mg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno)	< 1 µg/L	Máx. 0,02 mg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Sódio	2,521 mg/L	Máx. 200,0 mg/L	0,093	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Sólidos Dissolvidos Totais	103 mg/L	Máx. 500 mg/L	30	SMWW 2540 C	22/09/2025
Sulfato	0,148 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Sulfeto de Hidrogênio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,001	SMEWW 4500 S2- D, B, C	23/09/2025
Turbidez	0,41 NTU	Máx. 5,0 NTU	0,13	SMWW 2130 B	23/09/2025
Zinco	0,011 mg/L	Máx. 5 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025

Especificações

Portaria nº 888 - Tratada: Portaria GM/MS nº 888, de 04 de Maio de 2021.

Regra de Decisão

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Conclusão do Relatório

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

A presente amostra **atende** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021, nos parâmetros analisados.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação, NTU: Unidade de Turbidez

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Em casos que o cliente é o responsável pela amostragem, a amostra é analisada tal qual recebida, podendo assim, sofrer desvios do método.

Este relatório só deve ser reproduzido por completo, ou seja, a reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

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

Informações da Amostragem

O ponto de coleta é de responsabilidade do interessado. Os procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Venturo, seguem os seguintes métodos e procedimentos:

Água bruta superficial, água tratada, água para consumo humano, água residual e águas salinas/ salobras: SMWW 1060/ SMWW 9060/ POP-A 001/ POP-A 002

Água bruta subterrânea: ABNT NBR 15847/ POP-A 002/ POP-A 005

Solos: POP-A 002/ POP-A 003

Sedimentos: EPA-823-B-01-002/ POP-A 002/ POP-A 006

Resíduos Sólidos e líquidos: ABNT-NBR 10.007/ POP-A 002/ POP-A 004

Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises, estão disponíveis no laboratório e podem ser solicitadas quando necessário.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital

Gilmar M. Pereira
Signatário autorizado
Responsável Técnico
CRQ IV: 04164315

Chave de Validação: fd33f6e093004b02a5cdc98cc12ada8f

Data de Publicação: 15/10/2025 16:20

Dados Referentes ao Cliente	
Razão Social: Câmara Municipal de Santa Lucia	
CNPJ: 01.628.061/0001-60	
Endereço: Rua Bento de Abreu, Nº 460 - Centro - Santa Lúcia - São Paulo - CEP: 14825-000 - Brazil	
Contato: Pedro Machado Pereira	Telefone: (16) 3396-1266
E-Mail: secretaria@camarasantalucia.ps.gov.br	

Dados Referente à Amostra Nº: 14629-1/2025.0 - (Item 1) Água Subterrânea Tratada - Saída do Tratamento P5	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea Tratada	
Data/Hora Amostragem: 22/09/2025 09:00	Data/Hora Recebimento: 22/09/2025 14:50
Acompanhante da Amostragem: Luciano	Chuva nas Últimas 24 Horas?: Sim
Plano de Amostragem Utilizado: PA614/2025-A	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório
Responsável pela Amostragem: Guilherme Nunes Silva	Temperatura Ambiente: 22.50°C
Temperatura da Amostra: 23.4°C	Tipo de Tratamento: Hipoclorito de Sódio

Resultados Analíticos

Portaria nº 888 - Completa					
Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Coliformes Totais (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausente	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Escherichia coli (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausência	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Antimônio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,006 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Arsênio Total	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Bário	0,002 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Cádmio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,003 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Chumbo	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Cobre	< 0,001 mg/L	Máx. 2,0 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Cromo	0,001 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Fluoreto	1,077 mg/L	Máx. 1,5 mg/L	0,010	USEPA 300.1 / POP-EFQ 032	22/09/2025
Mercurio Total	0,000075 mg/L	Máx. 0,001 mg/L	2,000000E-6	USEPA 1631 E / POP-EFQ 002	01/10/2025
Níquel	< 0,001 mg/L	Máx. 0,07 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Nitrato-N	0,036 mg N/L	Máx. 10,0 mg N/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Nitrito-N	< 0,010 mg N/L	Máx. 1,0 mg N/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Selênio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,04 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Urânio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,03 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Acrilamida	< 0,50 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Benzeno	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Benzo(a)pireno	< 0,001 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Vinila	< 0,5 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,5	USEPA 8260 D	26/09/2025
Di(2-Etilhexil)ftalato (DEHP)	< 0,001 µg/L	Máx. 8,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Metileno (Diclorometano)	< 1 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
1,4-Dioxano	< 0,010 µg/L	Máx 48,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epicloridrina	< 0,010 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Etilbenzeno	< 1 µg/L	Máx. 300 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Pentaclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 9,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tetracloroeto de Carbono	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tetracloroetano	< 1 µg/L	Máx. 40,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tolueno	< 1 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025

Portaria nº 888 - Completa

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Tricloroeteno	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Xilenos	< 2 µg/L	Máx. 500,0 µg/L	2	USEPA 8260 D	26/09/2025
2,4-D	< 0,001 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Alacloro	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Aldicarb + Sulfona + Sulfóxido	< 0,50 µg/L	Máx. 10 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Aldrin + Dieldrin	< 0,002 µg/L	Máx. 0,03 µg/L	0,002	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ametrina	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Atrazina + S-Clorotriazinas - Dea + Deisopropil-Atrazina - Dia + Diaminoclorotriazina - Dact	< 0,010 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbendazim	4,78 µg/L	Máx. 120 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbofurano	< 0,001 µg/L	Máx. 7,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ciproconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Clordano (Alfa+Gama)	< 0,001 µg/L	-	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorotalonil	< 0,001 µg/L	Máx. 45 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorpirifós + oxon	< 0,001 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 0,001 µg/L	Máx. 1,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Difenoconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Dimetoato + Ometoato	< 0,010 µg/L	Máx. 12 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Diuron	< 0,50 µg/L	Máx. 20 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epoxiconazol	1,121 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Fipronil	< 0,010 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Flutriafol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Glifosato + AMPA	< 0,050 mg/L	Máx. 500,0 µg/L	0,050	USEPA 300.0	23/09/2025
Hidroxi-Atrazina	< 0,010 µg/L	Máx. 120,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Lindano (gama-BHC - HCH)	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Malationa	< 0,001 µg/L	Máx. 60,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Mancozebe + ETU	< 0,010 µg/L	Máx. 8 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metamidofós + Acefato	< 0,010 µg/L	Máx. 7 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metolacloro	< 0,001 µg/L	Máx. 10,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Metribuzim	< 0,010 µg/L	Máx. 25 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Molinato	< 0,001 µg/L	Máx. 6,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Paraquate	< 0,010 µg/L	Máx. 13 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Picloram	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Profenofós	< 0,010 µg/L	Máx. 0,3 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Propargito	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Protioconazol + ProtioconazolDestio	< 0,010 µg/L	Máx. 3 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Simazina	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tebuconazol	< 0,50 µg/L	Máx. 180,0 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Terbufós	< 0,50 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiametoxam	< 0,010 µg/L	Máx. 36 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiodicarbe	< 0,010 µg/L	Máx. 90 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiram	< 0,010 µg/L	Máx. 6 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Trifluralina	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
2,4,6-Triclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
2,4-Diclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ácidos Haloacéticos	< 0,008 mg/L	Máx. 0,08 mg/L	0,008	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Bromato	< 0,010 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Cloraminas	< 0,01 mg/L	Máx. 4 mg/L	0,01	SMEWW 4500-CI G	22/09/2025
Clorato	< 0,010 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Clorito	< 0,010 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025

Portaria nº 888 - Completa

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	0,55 mg/L	Máx. 0,2 a 5,0 mg/L	0,05	SMWW 4500 Cl G	22/09/2025
n-Nitrosodimetilamina	< 0,010 µg/L	Máx. 0,0001 mg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Trihalometanos Totais (THM)	< 4 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	4	USEPA 8260 D	26/09/2025
Alumínio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Nitrogênio Amoniacal	< 0,05 mg N/L	Máx. 1,2 mg N/L	0,05	USEPA 350.2	22/09/2025
Cloreto	0,299 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Cor Aparente	< 1,0 uPt-Co	Máx. 15,0 uPt-Co	1,0	SMWW 2120 C	23/09/2025
1,2-Diclorobenzeno	< 1 µg/L	Máx. 0,001 mg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
1,4-Diclorobenzeno	< 0,3 µg/L	Máx. 0,0003 mg/L	0,3	USEPA 8260 D	26/09/2025
Dureza	43,1 mg/L	Máx. 300,0 mg/L	4,0	SMWW 2340 C	29/09/2025
Ferro	0,006 mg/L	Máx. 0,3 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Gosto e Odor	Ausência Intensidade	-	Ausência	SMWW - 2110	22/09/2025
Manganês	0,002 mg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno)	< 1 µg/L	Máx. 0,02 mg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Sódio	1,846 mg/L	Máx. 200,0 mg/L	0,093	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Sólidos Dissolvidos Totais	58 mg/L	Máx. 500 mg/L	30	SMWW 2540 C	22/09/2025
Sulfato	0,298 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Sulfeto de Hidrogênio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,001	SMEWW 4500 S2- D, B, C	23/09/2025
Turbidez	1,13 NTU	Máx. 5,0 NTU	0,13	SMWW 2130 B	23/09/2025
Zinco	0,001 mg/L	Máx. 5 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025

Especificações

Portaria nº 888 - Tratada: Portaria GM/MS nº 888, de 04 de Maio de 2021.

Regra de Decisão

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Conclusão do Relatório

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

A presente amostra **atende** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021, nos parâmetros analisados.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação, NTU: Unidade de Turbidez

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Em casos que o cliente é o responsável pela amostragem, a amostra é analisada tal qual recebida, podendo assim, sofrer desvios do método.

Este relatório só deve ser reproduzido por completo, ou seja, a reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

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

Informações da Amostragem

O ponto de coleta é de responsabilidade do interessado. Os procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Venturo, seguem os seguintes métodos e procedimentos:

Água bruta superficial, água tratada, água para consumo humano, água residual e águas salinas/ salobras: SMWW 1060/ SMWW 9060/ POP-A 001/ POP-A 002

Água bruta subterrânea: ABNT NBR 15847/ POP-A 002/ POP-A 005

Solos: POP-A 002/ POP-A 003

Sedimentos: EPA-823-B-01-002/ POP-A 002/ POP-A 006

Resíduos Sólidos e líquidos: ABNT-NBR 10.007/ POP-A 002/ POP-A 004

Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises, estão disponíveis no laboratório e podem ser solicitadas quando necessário.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital



Gilmar M. Pereira
Signatário autorizado
Responsável Técnico
CRQ IV: 04164315

Chave de Validação: 121142cd5b0d4fd3a7e4f35be6333d2b

Data de Publicação: 08/12/2025 15:12

Dados Referentes ao Cliente	
Razão Social: Câmara Municipal de Santa Lucia	
CNPJ: 01.628.061/0001-60	
Endereço: Rua Bento de Abreu, Nº 460 - Centro - Santa Lúcia - São Paulo - CEP: 14825-000 - Brazil	
Contato: Pedro Machado Pereira	Telefone: (16) 3396-1266
E-Mail: secretaria@camarasantalucia.ps.gov.br	

Dados Referente à Amostra Nº: 14629-1/2025.1 - (Item 1) Água Subterrânea Tratada - Saída do Tratamento P2	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea Tratada	
Data/Hora Amostragem: 22/09/2025 09:00	Data/Hora Recebimento: 22/09/2025 14:50
Temperatura Ambiente: 22.50°C	Temperatura da Amostra: 23.4°C
Chuva nas Últimas 24 Horas?: Sim	Tipo de Tratamento: Hipoclorito de Sódio
Responsável pela Amostragem: Guilherme Nunes Silva	Acompanhante da Amostragem: Luciano
Plano de Amostragem Utilizado: PA614/2025-A	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório

Resultados Analíticos

Portaria nº 888 - Completa					
Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Coliformes Totais (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausente	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Escherichia coli (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausência	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Antimônio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,006 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Arsênio Total	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Bário	0,002 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Cádmio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,003 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Chumbo	< 0,001 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Cobre	< 0,001 mg/L	Máx. 2,0 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Cromo	0,001 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Fluoreto	1,077 mg/L	Máx. 1,5 mg/L	0,010	USEPA 300.1 / POP-EFQ 032	22/09/2025
Mercurio Total	0,000075 mg/L	Máx. 0,001 mg/L	2,000000E-6	USEPA 1631 E / POP-EFQ 002	01/10/2025
Níquel	< 0,001 mg/L	Máx. 0,07 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Nitrato-N	0,036 mg N/L	Máx. 10,0 mg N/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Nitrito-N	< 0,010 mg N/L	Máx. 1,0 mg N/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Selênio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,04 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Urânio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,03 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
1,2-Dicloroetano	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Acrilamida	< 0,50 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Benzeno	< 1 µg/L	Máx. 5,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Benzo(a)pireno	< 0,001 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Vinila	< 0,5 µg/L	Máx. 0,5 µg/L	0,5	USEPA 8260 D	26/09/2025
Di(2-Etilhexil)ftalato (DEHP)	< 0,001 µg/L	Máx. 8,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Cloreto de Metileno (Diclorometano)	< 1 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
1,4-Dioxano	< 0,010 µg/L	Máx 48,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epicloridrina	< 0,010 µg/L	Máx. 0,4 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Etilbenzeno	< 1 µg/L	Máx. 300 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Pentaclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 9,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tetracloroeto de Carbono	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tetracloroetano	< 1 µg/L	Máx. 40,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Tolueno	< 1 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025

Portaria nº 888 - Completa

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Tricloroeteno	< 1 µg/L	Máx. 4,0 µg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Xilenos	< 2 µg/L	Máx. 500,0 µg/L	2	USEPA 8260 D	26/09/2025
2,4-D	< 0,001 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Alacloro	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Aldicarb + Sulfona + Sulfóxido	< 0,50 µg/L	Máx. 10 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Aldrin + Dieldrin	< 0,002 µg/L	Máx. 0,03 µg/L	0,002	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ametrina	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Atrazina + S-Clorotriazinas - Dea + Deisopropil-Atrazina - Dia + Diaminoclorotriazina - Dact	< 0,010 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbendazim	4,78 µg/L	Máx. 120 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Carbofurano	< 0,001 µg/L	Máx. 7,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ciproconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Clordano (Alfa+Gama)	< 0,001 µg/L	-	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorotalonil	< 0,001 µg/L	Máx. 45 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Clorpirifós + oxon	< 0,001 µg/L	Máx. 30,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 0,001 µg/L	Máx. 1,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Difenoconazol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Dimetoato + Ometoato	< 0,010 µg/L	Máx. 12 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Diuron	< 0,50 µg/L	Máx. 20 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Epoxiconazol	1,121 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Fipronil	< 0,010 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Flutriafol	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Glifosato + AMPA	< 0,050 mg/L	Máx. 500,0 µg/L	0,050	USEPA 300.0	23/09/2025
Hidroxi-Atrazina	< 0,010 µg/L	Máx. 120,0 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Lindano (gama-BHC - HCH)	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Malationa	< 0,001 µg/L	Máx. 60,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Mancozebe + ETU	< 0,010 µg/L	Máx. 8 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metamidofós + Acefato	< 0,010 µg/L	Máx. 7 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Metolacloro	< 0,001 µg/L	Máx. 10,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Metribuzim	< 0,010 µg/L	Máx. 25 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Molinato	< 0,001 µg/L	Máx. 6,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Paraquate	< 0,010 µg/L	Máx. 13 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Picloram	< 0,010 µg/L	Máx. 60 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Profenofós	< 0,010 µg/L	Máx. 0,3 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Propargito	< 0,010 µg/L	Máx. 30 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Protioconazol + ProtioconazolDestio	< 0,010 µg/L	Máx. 3 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Simazina	< 0,001 µg/L	Máx. 2,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Tebuconazol	< 0,50 µg/L	Máx. 180,0 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Terbufós	< 0,50 µg/L	Máx. 1,2 µg/L	0,50	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiametoxam	< 0,010 µg/L	Máx. 36 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiodicarbe	< 0,010 µg/L	Máx. 90 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Tiram	< 0,010 µg/L	Máx. 6 µg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Trifluralina	< 0,001 µg/L	Máx. 20,0 µg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
2,4,6-Triclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
2,4-Diclorofenol	< 0,001 µg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Ácidos Haloacéticos	< 0,008 mg/L	Máx. 0,08 mg/L	0,008	USEPA 8270 E / 3510 C	09/10/2025
Bromato	< 0,010 mg/L	Máx. 0,01 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Cloraminas	< 0,01 mg/L	Máx. 4 mg/L	0,01	SMEWW 4500-CI G	22/09/2025
Clorato	< 0,010 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Clorito	< 0,010 mg/L	Máx. 0,7 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025

Portaria nº 888 - Completa

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	0,55 mg/L	Máx. 0,2 a 5,0 mg/L	0,05	SMWW 4500 Cl G	22/09/2025
n-Nitrosodimetilamina	< 0,010 µg/L	Máx. 0,0001 mg/L	0,010	POP-EFQ 056	23/09/2025
Trihalometanos Totais (THM)	< 4 µg/L	Máx. 0,1 mg/L	4	USEPA 8260 D	26/09/2025
Alumínio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,2 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Nitrogênio Amoniacal	< 0,05 mg N/L	Máx. 1,2 mg N/L	0,05	USEPA 350.2	22/09/2025
Cloreto	0,299 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Cor Aparente	< 1,0 uPt-Co	Máx. 15,0 uPt-Co	1,0	SMWW 2120 C	23/09/2025
1,2-Diclorobenzeno	< 1 µg/L	Máx. 0,001 mg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
1,4-Diclorobenzeno	< 0,3 µg/L	Máx. 0,0003 mg/L	0,3	USEPA 8260 D	26/09/2025
Dureza	43,1 mg/L	Máx. 300,0 mg/L	4,0	SMWW 2340 C	29/09/2025
Ferro	0,006 mg/L	Máx. 0,3 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Gosto e Odor	Ausência Intensidade	-	Ausência	SMWW - 2110	22/09/2025
Manganês	0,002 mg/L	Máx. 0,1 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno)	< 1 µg/L	Máx. 0,02 mg/L	1	USEPA 8260 D	26/09/2025
Sódio	1,846 mg/L	Máx. 200,0 mg/L	0,093	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025
Sólidos Dissolvidos Totais	58 mg/L	Máx. 500 mg/L	30	SMWW 2540 C	22/09/2025
Sulfato	0,298 mg/L	Máx. 250,0 mg/L	0,010	USEPA 300.0	22/09/2025
Sulfeto de Hidrogênio	< 0,001 mg/L	Máx. 0,05 mg/L	0,001	SMEWW 4500 S2- D, B, C	23/09/2025
Turbidez	1,13 NTU	Máx. 5,0 NTU	0,13	SMWW 2130 B	23/09/2025
Zinco	0,001 mg/L	Máx. 5 mg/L	0,001	SMWW 3120 B/ 3030 B	08/10/2025

Especificações

Portaria nº 888 - Tratada: Portaria GM/MS nº 888, de 04 de Maio de 2021.

Regra de Decisão

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Conclusão do Relatório

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

A presente amostra **atende** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021, nos parâmetros analisados.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação, NTU: Unidade de Turbidez

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Em casos que o cliente é o responsável pela amostragem, a amostra é analisada tal qual recebida, podendo assim, sofrer desvios do método.

Este relatório só deve ser reproduzido por completo, ou seja, a reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

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

Informações da Amostragem

O ponto de coleta é de responsabilidade do interessado. Os procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Venturo, seguem os seguintes métodos e procedimentos:

Água bruta superficial, água tratada, água para consumo humano, água residual e águas salinas/ salobras: SMWW 1060/ SMWW 9060/ POP-A 001/ POP-A 002

Água bruta subterrânea: ABNT NBR 15847/ POP-A 002/ POP-A 005

Solos: POP-A 002/ POP-A 003

Sedimentos: EPA-823-B-01-002/ POP-A 002/ POP-A 006

Resíduos Sólidos e líquidos: ABNT-NBR 10.007/ POP-A 002/ POP-A 004

Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises, estão disponíveis no laboratório e podem ser solicitadas quando necessário.

Motivo da Revisão

Esta revisão foi realizada para correção na identificação da amostra.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital



Gilmar M. Pereira
Signatário autorizado
Responsável Técnico
CRQ IV: 04164315

Chave de Validação: 97d062a79dcb474697019608f7b48768

Data de Publicação: 25/09/2025 15:12

Dados Referentes ao Cliente

Razão Social: Câmara Municipal de Santa Lucia	
CNPJ: 01.628.061/0001-60	
Endereço: Rua Bento de Abreu, Nº 460 - Centro - Santa Lúcia - São Paulo - CEP: 14825-000 - Brazil	
Contato: Pedro Machado Pereira	Telefone: (16) 3396-1266
E-Mail: secretaria@camarasantalucia.ps.gov.br	

Dados Referente à Amostra Nº: 14643-1/2025.0 - (Item 5) Rede de distribuição - Rua Mário Pavan, 545

Tipo de Amostra: Água para Consumo Humano	
Data/Hora Amostragem: 22/09/2025 12:24	Data/Hora Recebimento: 22/09/2025 14:53
Temperatura Ambiente: 24.40°C	Temperatura da Amostra: 22.0°C
Chuva nas Últimas 24 Horas?: Sim	Tipo de Tratamento: Hipoclorito de Sódio
Responsável pela Amostragem: Guilherme Nunes Silva	Acompanhante da Amostragem: Luciano
Plano de Amostragem Utilizado: PA614/2025-A	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório

Local e Ponto de Amostragem



Resultados Analíticos

Resolução SS-65/2016 - Pública

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Bactérias Heterotróficas	< 1 x 10 ⁰ UFC/mL	Máx. 500,0 UFC/mL	1	SMWW - 9215 A e B	22/09/2025
Coliformes Totais (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausente	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Escherichia coli (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausência	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Cloro Residual Livre	0,45 mg/L	Máx. 0,2 a 5,0 mg/L	0,05	SMWW 4500 Cl G	22/09/2025
Cor Aparente	< 1,0 uPt-Co	Máx. 15,0 uPt-Co	1,0	SMWW 2120 C	23/09/2025
pH	7,1	-	-	SMWW 4500 H+ B	22/09/2025
Turbidez	0,43 NTU	Máx. 5,0 NTU	0,13	SMWW 2130 B	23/09/2025
Fluoreto	< 0,10 mg/L	Máx. 1,5 mg/L	0,10	SMWW 4500 F- D e E	23/09/2025

Especificações

Portaria nº 888 - Tratada: Portaria GM/MS nº 888, de 04 de Maio de 2021.

Regra de Decisão

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Conclusão do Relatório

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

A presente amostra **atende** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021, nos parâmetros analisados.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação, NTU: Unidade de Turbidez, UFC/mL: Unidade Formadora de Colônia por Mililitro

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Em casos que o cliente é o responsável pela amostragem, a amostra é analisada tal qual recebida, podendo assim, sofrer desvios do método.

Este relatório só deve ser reproduzido por completo, ou seja, a reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

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

Informações da Amostragem

O ponto de coleta é de responsabilidade do interessado. Os procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Venturo, seguem os seguintes métodos e procedimentos:

Água bruta superficial, água tratada, água para consumo humano, água residual e águas salinas/ salobras: SMWW 1060/ SMWW 9060/ POP-A 001/ POP-A 002

Água bruta subterrânea: ABNT NBR 15847/ POP-A 002/ POP-A 005

Solos: POP-A 002/ POP-A 003

Sedimentos: EPA-823-B-01-002/ POP-A 002/ POP-A 006

Resíduos Sólidos e Líquidos: ABNT-NBR 10.007/ POP-A 002/ POP-A 004

Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises, estão disponíveis no laboratório e podem ser solicitadas quando necessário.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital

Gilmar M. Pereira
Signatário autorizado
Responsável Técnico
CRQ IV: 04164315

Chave de Validação: 04d834b3c10c4e4fbbbae4d65c087dd6

Data de Publicação: 25/09/2025 15:12

Dados Referentes ao Cliente

Razão Social: Câmara Municipal de Santa Lucia	
CNPJ: 01.628.061/0001-60	
Endereço: Rua Bento de Abreu, Nº 460 - Centro - Santa Lúcia - São Paulo - CEP: 14825-000 - Brazil	
Contato: Pedro Machado Pereira	Telefone: (16) 3396-1266
E-Mail: secretaria@camarasantalucia.ps.gov.br	

Dados Referente à Amostra N°: 14644-1/2025.0 - (Item 5) Rede de distribuição - Câmara Municipal, torneira da pia

Tipo de Amostra: Água para Consumo Humano	
Data/Hora Amostragem: 22/09/2025 10:10	Data/Hora Recebimento: 22/09/2025 14:53
Temperatura Ambiente: 24.50°C	Temperatura da Amostra: 23.3°C
Chuva nas Últimas 24 Horas?: Sim	Tipo de Tratamento: Hipoclorito de Sódio
Responsável pela Amostragem: Guilherme Nunes Silva	Acompanhante da Amostragem: Luciano
Plano de Amostragem Utilizado: PA614/2025-A	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório

Local e Ponto de Amostragem



Resultados Analíticos

Resolução SS-65/2016 - Pública

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Bactérias Heterotróficas	1 x 10 ³ UFC/mL	Máx. 500,0 UFC/mL	1	SMWW - 9215 A e B	22/09/2025
Coliformes Totais (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausente	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Escherichia coli (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausência	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Cloro Residual Livre	0,25 mg/L	Máx. 0,2 a 5,0 mg/L	0,05	SMWW 4500 Cl G	22/09/2025
Cor Aparente	< 1,0 uPt-Co	Máx. 15,0 uPt-Co	1,0	SMWW 2120 C	23/09/2025
pH	7,1	-	-	SMWW 4500 H+ B	22/09/2025
Turbidez	0,52 NTU	Máx. 5,0 NTU	0,13	SMWW 2130 B	23/09/2025
Fluoreto	0,35 mg/L	Máx. 1,5 mg/L	0,10	SMWW 4500 F- D e E	23/09/2025

Especificações

Portaria nº 888 - Tratada: Portaria GM/MS nº 888, de 04 de Maio de 2021.

Regra de Decisão

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Conclusão do Relatório

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

A presente amostra **atende** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021, nos parâmetros analisados.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação, NTU: Unidade de TurbidezUFC/mL: Unidade Formadora de Colônia por Mililitro

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Em casos que o cliente é o responsável pela amostragem, a amostra é analisada tal qual recebida, podendo assim, sofrer desvios do método.

Este relatório só deve ser reproduzido por completo, ou seja, a reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

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

Informações da Amostragem

O ponto de coleta é de responsabilidade do interessado. Os procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Venturo, seguem os seguintes métodos e procedimentos:

Água bruta superficial, água tratada, água para consumo humano, água residual e águas salinas/ salobras: SMWW 1060/ SMWW 9060/ POP-A 001/ POP-A 002

Água bruta subterrânea: ABNT NBR 15847/ POP-A 002/ POP-A 005

Solos: POP-A 002/ POP-A 003

Sedimentos: EPA-823-B-01-002/ POP-A 002/ POP-A 006

Resíduos Sólidos e Líquidos: ABNT-NBR 10.007/ POP-A 002/ POP-A 004

Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises, estão disponíveis no laboratório e podem ser solicitadas quando necessário.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital



Gilmar M. Pereira
Signatário autorizado
Responsável Técnico
CRQ IV: 04164315

Chave de Validação: fafbf42fca448998decc580b36dc1a8

Data de Publicação: 25/09/2025 15:12

Dados Referentes ao Cliente

Razão Social: Câmara Municipal de Santa Lucia	
CNPJ: 01.628.061/0001-60	
Endereço: Rua Bento de Abreu, Nº 460 - Centro - Santa Lúcia - São Paulo - CEP: 14825-000 - Brazil	
Contato: Pedro Machado Pereira	Telefone: (16) 3396-1266
E-Mail: secretaria@camarasantalucia.ps.gov.br	

Dados Referente à Amostra Nº: 14645-1/2025.0 - (Item 5) Rede de distribuição - Rua Paulo Storane, 640

Tipo de Amostra: Água para Consumo Humano	
Data/Hora Amostragem: 22/09/2025 09:50	Data/Hora Recebimento: 22/09/2025 14:53
Temperatura Ambiente: 26.00°C	Temperatura da Amostra: 23.4°C
Chuva nas Últimas 24 Horas?: Sim	Tipo de Tratamento: Hipoclorito de Sódio
Responsável pela Amostragem: Guilherme Nunes Silva	Acompanhante da Amostragem: Luciano
Plano de Amostragem Utilizado: PA614/2025-A	Responsabilidade da Amostragem: Laboratório

Local e Ponto de Amostragem



Resultados Analíticos

Resolução SS-65/2016 - Pública

Análise	Resultado	Portaria nº 888 - Tratada	LQ	Referência	Data Análise
Bactérias Heterotróficas	< 1 x 10 ⁹ UFC/mL	Máx. 500,0 UFC/mL	1	SMWW - 9215 A e B	22/09/2025
Coliformes Totais (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausente	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Escherichia coli (Qualitativo)	Ausência UFC/100 mL	Ausência de UFC/100 mL	Ausência	SMWW - 9223 B	22/09/2025
Cloro Residual Livre	0,56 mg/L	Máx. 0,2 a 5,0 mg/L	0,05	SMWW 4500 Cl G	22/09/2025
Cor Aparente	< 1,0 uPt-Co	Máx. 15,0 uPt-Co	1,0	SMWW 2120 C	23/09/2025
pH	7,1	-	-	SMWW 4500 H+ B	22/09/2025
Turbidez	0,49 NTU	Máx. 5,0 NTU	0,13	SMWW 2130 B	23/09/2025
Fluoreto	0,18 mg/L	Máx. 1,5 mg/L	0,10	SMWW 4500 F- D e E	23/09/2025

Especificações

Portaria nº 888 - Tratada: Portaria GM/MS nº 888, de 04 de Maio de 2021.

Regra de Decisão

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Conclusão do Relatório

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

A presente amostra **atende** aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021, nos parâmetros analisados.

Notas

Legendas

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação, NTU: Unidade de TurbidezUFC/mL: Unidade Formadora de Colônia por Mililitro

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Em casos que o cliente é o responsável pela amostragem, a amostra é analisada tal qual recebida, podendo assim, sofrer desvios do método.

Este relatório só deve ser reproduzido por completo, ou seja, a reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

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

Informações da Amostragem

O ponto de coleta é de responsabilidade do interessado. Os procedimentos utilizados quando a amostragem é realizada pela Venturo, seguem os seguintes métodos e procedimentos:

Água bruta superficial, água tratada, água para consumo humano, água residual e águas salinas/ salobras: SMWW 1060/ SMWW 9060/ POP-A 001/ POP-A 002

Água bruta subterrânea: ABNT NBR 15847/ POP-A 002/ POP-A 005

Solos: POP-A 002/ POP-A 003

Sedimentos: EPA-823-B-01-002/ POP-A 002/ POP-A 006

Resíduos Sólidos e Líquidos: ABNT-NBR 10.007/ POP-A 002/ POP-A 004

Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises, estão disponíveis no laboratório e podem ser solicitadas quando necessário.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital



Gilmar M. Pereira
Signatário autorizado
Responsável Técnico
CRQ IV: 04164315

Chave de Validação: 13cfa844c8ba4ad4ae8292607554ee0a