

Data de Início da Análise: 24/09/2024

Data de Fim de Análise: 29/10/2024

Data Emissão: 29/10/2024

CLIENTE

Φ Nome: Câmara Municipal de Vila do Porto

Φ Morada: Largo Nossa Srª. Conceição - Vila do Porto
9580-539 Vila do Porto

DADOS DA AMOSTRA

Nº Amostra: 9064

Colheita: Vanessa Carreiro

Φ Data da Colheita: 23/09/2024

Recepção da Amostra: 24/09/2024

Φ Tipo Amostra: Água de consumo humano

Φ Descrição: São Pedro/Santa Bárbara-(2024) - Termo igreja

Φ Ponto

Amostragem:

Hora de colheita 11:45

RESULTADOS DOS ENSAIOS

| Parâmetro | Método de Análise | Valor Limite a) | Resultado | Unidade |
|-------------------------------------|---|-----------------|---------------|------------|
| Alumínio | Absorção Molecular - ME-17 rev.10 de 24/02/2022 | 200 | < 60 (LQ) | µg/L Al |
| Contagem de Clostridium perfringens | Método de filtração por membrana - ISO 14189:2013 | 0 | 0 | col/100 mL |
| Ferro | Absorção Molecular - NP 2202:1996 | 200 | < 40 (LQ) | µg/L Fe |
| Nitritos | Absorção Molecular - NP 624:1972 | 0,50 | ≤ 0,02 (LQ) | mg/L NO2 |
| Antimónio | CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120 CSN 75 7358, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_02_J02 cap. 10.1 e 10.2) *## | 10 | < 1,0 (LQ) | µg/L Sb |
| Arsénio | CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120 CSN 75 7358, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_02_J02 cap. 10.1 e 10.2) *## | 10 | < 1,0 (LQ) | µg/L As |
| Benzeno | CZ_SOP_D06_03_155 exceto os cap. 10.5 e 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) *## | 1,0 | < 0,20 (LQ) | µg/L |
| Benzo (a) pireno | CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, CSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_03_P01 cap. 9.1, 9.4.1) *## | 0,010 | < 0,0030 (LQ) | µg/L |
| Boro | CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120 CSN 75 7358, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_02_J02 cap. 10.1 e 10.2) *## | 1,5 | 0,057 ± 12% | mg/L B |
| Bromatos | CZ_SOP_D06_02_098 (CSN EN ISO 15061, CSN EN ISO 10304-4) *## | 10 | < 3,0 (LQ) | µg/L BrO3 |

RESULTADOS DOS ENSAIOS

| | | | | |
|---|---|------|---------------|------------------------|
| Cádmio | CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120 CSN 75 7358, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_02_J02 cap. 10.1 e 10.2) *** | 5,0 | < 0,20 (LQ) | µg/L Cd |
| Cálcio | Titulimetria complexométrica (EDTA) - ME-49 *** | --- | 15,0 ± 7 % | mg/L Ca ²⁺ |
| Chumbo | CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120 CSN 75 7358, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_02_J02 cap. 10.1 e 10.2) *** | 10 | < 1,0 (LQ) | µg/L Pb |
| Cianetos | Absorção molecular - ME-628 rev.06 de 21/11/2018 *** | 50 | < 10 (LQ) | µg/L CN ⁻ |
| Cobre | CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120 CSN 75 7358, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_02_J02 cap. 10.1 e 10.2) *** | 2,0 | 0,003 ± 12% | mg/L Cu |
| Crómio | CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120 CSN 75 7358, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_02_J02 cap. 10.1 e 10.2) *** | 50 | 1,6 ± 12% | µg/L Cr |
| 1,2-Dicloroetano | CZ_SOP_D06_03_155 exceto os cap. 10.5 e 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) *** | 3,0 | < 0,750 (LQ) | µg/L |
| Dureza total | Titulimetria complexométrica (EDTA) - NP 424 *** | --- | 89,0 ± 6 % | mg/L CaCO ₃ |
| Fluoretos | Eléctrodo Selectivo - ME-34 (equivalente SMEWW 4500-F C 23ª edição) rev.10 de 21/11/2018 *** | 1,5 | < 0,40 (LQ) | mg/L F ⁻ |
| Magnésio | Método por cálculo - ME-49 *** | --- | 13,0 ± 9% | mg/L Mg ²⁺ |
| Mercúrio | CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, CSN EN ISO 178 52, CSN EN 16192, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_02_J02 cap.10.1 e 10.2) *** | 1,0 | < 0,0100 (LQ) | µg/L Hg |
| Níquel | CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120 CSN 75 7358, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_02_J02 cap. 10.1 e 10.2) *** | 20 | < 2,0 (LQ) | µg/L Ni |
| Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos | CZ_SOP_D06_02_057 (CSN 75 7505:2006, STN 830540-4, US EPA 418.1, SM 5520 F, DS/R 209, SFS 3010) *** | 0,10 | < 0,0200 (LQ) | µg/L |

RESULTADOS DOS ENSAIOS

| | | | | |
|---------------------------------|--|------|---------------|------------|
| Selénio | CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120 CSN 75 7358, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_02_J02 cap. 10.1 e 10.2) *## | 20 | < 1,0 (LQ) | µg/L Se |
| Cloretos | Titulimetria - NP 423:1966 | 250 | 72,0 ± 14 % | mg/L Cl- |
| Tetracloroetano e Tricloroetano | CZ_SOP_D06_03_155 exceto os cap. 10.5 e 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) *## | 10 | < 0,30 (LQ) | µg/L |
| Tetracloroetano | CZ_SOP_D06_03_155 exceto os cap. 10.5 e 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) *## | --- | < 0,20 (LQ) | µg/L |
| Tricloroetano | CZ_SOP_D06_03_155 exceto os cap. 10.5 e 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) *## | --- | < 0,10 (LQ) | µg/L |
| Tri-halometanos total (THM) | CZ_SOP_D06_03_155 exceto os cap. 10.5 e 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) *## | 100 | 1,90 ± 4% | µg/L |
| Sódio | CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120 CSN 75 7358, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_02_J02 cap. 10.1 e 10.2) *## | 200 | 52,600 ± 12% | mg/L Na+ |
| Sulfatos | Cromatografia Iónica - ME-479 rev.12 de 10/02/2020 *## | 250 | 11,4 ± 7% | mg/L SO42- |
| Alfa total | CSN 75 7610 *## | 0,1 | < 0,04 (LQ) | Bq/L |
| Beta total | CZ_SOP_D06_07_361 (CSN 75 7612, CSN EN ISO 9697, Recomendação da Secretaria de Estado da Segurança Nuclear „Medição e avaliação do teor de radionuclídeos naturais em água potável para uso público e em água engarrafada“ DR-RO-5.1 (Rev. 0.0), Praga 2017) *## | 1 | < 0,10 (LQ) | Bq/L |
| Dose indicativa total | CZ_SOP_D06_07_372 (Recomendação da Secretaria de Estado da Segurança Nuclear „Medição e avaliação do teor de radionuclídeos naturais em água potável para uso público e em água embalada“ DR-RO-5.1 (Rev. 0.0), Praga 2017; Diretiva 2013/51/EURATOM do Conselho de 22. 10. 2013) *## | 0,10 | < 0,1 (LQ) | mSv/ano |
| Radão | CZ_SOP_D06_7_363.C (CSN 75 7625) *## | 500 | < 10,0 (LQ) | Bq/L |
| Benzo (b) fluoranteno | CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, CSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_03_P01 cap. 9.1, 9.4.1) *## | --- | < 0,0200 (LQ) | µg/L |

RESULTADOS DOS ENSAIOS

| | | | | |
|---|--|------|---------------|-----------|
| Benzo (k) fluoranteno | CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, CSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_03_P01 cap. 9.1, 9.4.1) *** | --- | < 0,0200 (LQ) | µg/L |
| Benzo (ghi) perileno | CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, CSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_03_P01 cap. 9.1, 9.4.1) *** | --- | < 0,0200 (LQ) | µg/L |
| Indeno (1,2,3-cd) pireno | CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, CSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, preparação da amostra conforme CZ_SOP_D06_03_P01 cap. 9.1, 9.4.1) *** | --- | < 0,0200 (LQ) | µg/L |
| Bromodiclorometano | CZ_SOP_D06_03_155 exceto os cap. 10.5 e 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) *** | --- | < 0,10 (LQ) | µg/L |
| Dibromoclorometano | CZ_SOP_D06_03_155 exceto os cap. 10.5 e 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) *** | --- | 0,10 ± 3% | µg/L |
| Bromofórmio | CZ_SOP_D06_03_155 exceto os cap. 10.5 e 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) *** | --- | 1,80 ± 3% | µg/L |
| Clorofórmio | CZ_SOP_D06_03_155 exceto os cap. 10.5 e 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) *** | --- | < 0,10 (LQ) | µg/L |
| Azoto Amoniacal | Absorção Molecular - Método de Nessler - ME-10 rev.09 de 24/02/2022 | 0,50 | < 0,1 (LQ) | mg/L NH4+ |
| Manganês | Absorção Molecular - ME-13 rev. 10 de 18/03/2022 | 50 | < 15 (LQ) | µg/L Mn |
| Nitratos | Absorção Molecular - ME-14 rev.08 de 24/02/2022 | 50 | 12 ± 12 % | mg/L NO3- |
| Oxidabilidade | Método do Permanganato em meio ácido - ME-05 Rev.9 de 15/10/2023 (equivalente à ISO 8467:1993) | 5,0 | 1,52 ± 37% | mg/L O2 |
| Trítio | CSN EN ISO 9698 *** | 100 | <10 (LQ) | Bq/L |
| Desetilterbutilazina | CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 535, US EPA 1694) *** | 0,10 | < 0,030 (LQ) | µg/L |
| Terbutilazina | CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 535, US EPA 1694) *** | 0,10 | < 0,030 (LQ) | µg/L |
| Glifosato | CZ_SOP_D06_03_185 (CSN ISO 21458) *** | 0,10 | < 0,030 (LQ) | µg/L |
| Pesticidas - Totais | CZ_SOP_D06_03_J02 *** | 0,50 | < 0,10 (LQ) | µg/L |
| Colheita de amostras para análise de parâmetros contratados | PT-06 rev.12 de 19/10/2023; ISO 5667-5:2006 | --- | --- | |
| Colheita de amostras para análise de parâmetros físico-químicos | PT-06 rev.12 de 19/10/2023; ISO 5667-5:2006 | --- | --- | |
| Colheita de amostras para análise de parâmetros microbiológicos | PT-06 rev.12 de 19/10/2023; ISO 19458:2006 | --- | --- | |
| Cloratos | CZ_SOP_D06_02_098 (CSN EN ISO 15061, CSN EN ISO 10304-4) *** | 0,70 | 0,0154 ± 6% | mg/L |

RESULTADOS DOS ENSAIOS

| | | | | |
|-------------------|--|-----------------------|---------------|------|
| Cloritos | CZ_SOP_D06_02_098 (CSN EN ISO 15061, CSN EN ISO 10304-4) *** | 0,70 | < 0,0050 (LQ) | mg/L |
| Acrilamida | CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 535, US EPA 1694) *** | 0,10 | < 0,050 (LQ) | µg/L |
| Nonilfenol | CSN EN ISO 18857-2 *** | 300 | < 100 (LQ) | ng/L |
| Epicloridrina | CZ_SOP_D06_03_196 (Ficha de aplicação Agilent Technologies 5990-6433EN) *** | 0,10 | < 0,050 (LQ) | µg/L |
| Potássio | US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA *** | Sem alteração anormal | 3,560 ± 4% | mg/L |
| 17-Beta-Estradiol | US EPA 535 US EPA 1694 *** | 1 | < 0,80 (LQ) | ng/L |
| Cloreto de vinilo | CZ_SOP_D06_03_155 exceto os cap. 10.5 e 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) *** | 0,50 | < 0,10 (LQ) | µg/L |

a) Os valores paramétricos são estabelecidos pelo Decreto Lei n.º 69/2023, de 21 de Agosto. De acordo com o Decreto Lei n.º 69/2023, recomenda-se que a concentração de cloro residual livre esteja entre 0,2 e 0,6 mg/L e não é desejável que o número de colónias a 22°C seja superior a 100. Local de realização dos ensaios do Laboratório Agroleico Açores: na morada supra indicada, excepto os ensaios de campo que são realizados no local da colheita.

b) Não obstante a permissão de aplicação do VP de 0,70 mg/l, para os parâmetros Cloritos e Cloratos, a entidade gestora, na verificação da qualidade da água fornecida ao longo do ano, deve procurar atingir um valor mais baixo (0,25 mg/l), nos termos fixados pela nota 5) da parte B do anexo I do diploma legal, garantindo a implementação das medidas corretivas que venham a determinar-se como necessárias.

Observações:

Tipo de Controlo: CI

APRECIACÃO: Todos os parâmetros analisados cumprem os valores paramétricos definidos no Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de Agosto.

A regra de decisão utilizada na Apreciação (avaliação da conformidade) não considera a incerteza associada aos resultados. A Apreciação (avaliação da conformidade) de parâmetros fora do âmbito da acreditação, bem como de parâmetros analisados por método alternativo aos indicados na legislação aplicável, encontra-se fora do âmbito da acreditação.

A incerteza apresentada é a de medição (resultante da combinação das incertezas associadas à colheita e à determinação analítica). No caso da colheita não ser da responsabilidade do Laboratório, ou a colheita estar fora da acreditação, a incerteza apresentada é apenas relativa à determinação analítica. No caso dos ensaios contratados a incerteza apresentada é apenas relativa à colheita. No caso de ensaios ou amostragem fora do âmbito da acreditação, a incerteza apresentada também se encontra fora do âmbito de acreditação.

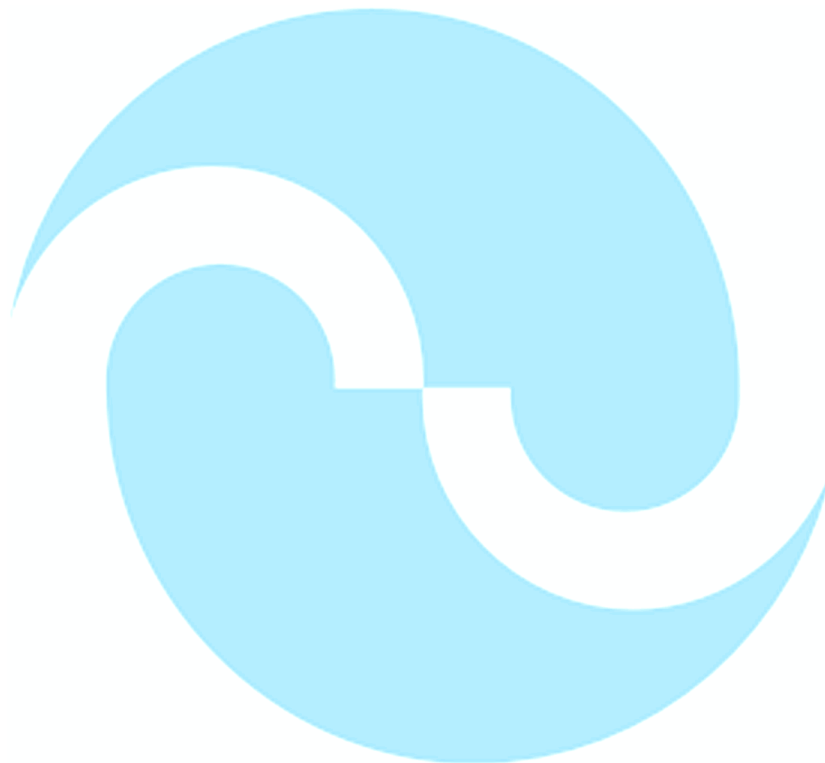
Os resultados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados.
Não é permitida a reprodução parcial deste boletim sem autorização do Laboratório.

Ponta Delgada, 29 de outubro de 2024



Directora Técnica
Rita de Lacerda Martins

RESULTADOS DOS ENSAIOS



Os ensaios marcados com (*) não estão incluídos no âmbito da acreditação. Os ensaios assinalados com # foram contratados e não são acreditados. Os ensaios assinalados com ## foram contratados e são acreditados. A representatividade das amostras só é garantida pelo Laboratório quando a amostragem é da sua responsabilidade. Os resultados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados. Este Boletim só pode ser reproduzido na totalidade. Os pareceres ou opiniões expressas neste documento, não estão incluídos no âmbito da acreditação.

Quando o resultado corresponde a uma soma de parcelas e estas são todas inferiores ao LQ, o resultado reportado corresponde ao LQ mais elevado. Quando uma ou mais das parcelas é quantificável, o resultado corresponde à soma dessas parcelas.

A incerteza expandida apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator de expansão k igual a 2, o que, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95 %.

Legenda: LQ - Limite de Quantificação; LD - Limite de Detecção ND - Não Detectado; Os resultados expressos em Col. (colónias) são equivalentes aos resultados expressos em ufc (unidades formadoras de colónias).NMP - Número Mais Provável;

VP - Valor Paramétrico; VR - Valor Recomendado; VMA - Valor Máximo Admissível; VMR - Valor Máximo Recomendado; VL - Valor Limite; ME - Método de análise; PT - Procedimento técnico; EPA - Environmental Protection Agency; ISO - International Organization for Standardization; EN - European Norm; SM, SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; CSN - Czech State Norm; STN - Slovak Technical Norm; US EPA - United States Environmental Protection Agency; ISO/TR - International Organization for Standardization /Technical Report; BS ISO - British Standard International Organization for Standardization; DIN - Deutsches Institut für Normung; MADEP - Massachusetts Department of Environmental Protection; Recommendation of SUJB - State Office for Nuclear Safety (SUJB) - Czech Republic; CEN/TS - European Committee for Standardization/Technical Specification; INAG, I.P. - Instituto da Água, Instituto Português; ELISA - Enzyme - Linked Immunosorbent Assay. Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s). Quando para um mesmo ensaio são indicados vários documentos normativos sem qualquer outra indicação, significa que os mesmos se complementam.

Ø - Informação indicada pelo cliente.