



AMOSTRA Nº: 4212

RECEBIDA NO LABORATÓRIO: 21/06/2023

ΦCLIENTE: Município de Ribeira Grande

ΦMORADA: Largo Conselheiro Hintze Ribeiro - 9600-509 - Ribeira Grande

ΦPRODUTO: Água de consumo humano

COLHEITA: Efectuada por
Fernando Mateus

ΦLOCAL DE COLHEITA: ZA1 - Rabo de Peixe - Rua da Alegria nº 27 - 136.1.45

Φ DATA COLHEITA: 21/06/2023

HORA COLHEITA: 11:35

Φ INDICAÇÕES n.º 29 - Torneira cozinha
DO RÓTULO:

DATA INÍCIO: 21/06/2023

DATA CONCLUSÃO: 10/08/2023

| Parâmetro | Método de Análise | Limite Lei a) | Resultado |
|-------------------------------|---|---------------|----------------------|
| Alumínio | Absorção Molecular - ME-17 rev.10 de 24/02/2022 | 200 | < 60 (LQ) µg/L Al |
| 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 | ≤ 2 (LQ) mg/L NO3- |
| Nitritos | Absorção Molecular - NP 624:1972 | 0,50 | < 0,02 (LQ) mg/L NO2 |
| Oxidabilidade (ISO 8467:1993) | Titulimetria - ISO 8467:1993 | 5,0 | ≤ 1,0 (LQ) mg/L O2 |
| 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) *## | 5,0 | < 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) *## | 1,0 | 0,015 ± 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 |



DATA INÍCIO: 21/06/2023

DATA CONCLUSÃO: 10/08/2023

| Parâmetro | Método de Análise | Limite Lei a) | Resultado |
|---|---|---------------|-----------------------------------|
| 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 (equivalente SMEWW 3500-Ca B 22ª edição) rev.05 de 17/01/2014 *## | --- | 6,0 ± 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 | 0,0069 mg/L Cu |
| Crómio | Absorção atómica com câmara de grafite - ME-856 (equivalente SMEWW 3113 B 22ª edição) rev.0 de 11/11/2013 *## | 50 | < 1,0 (LQ) µg/L Cr |
| 1,1-Dicloroetano | GC-MS *## | --- | < 0,750 (LQ) µg/L |
| Dureza total | Titulimetria complexométrica (EDTA)-NP 424: 1966 (ME - 36) *# | --- | 22,0 ± 6 % mg/L CaCO ₃ |
| Fluoretos | Cromatografia Iónica - ME-479 rev. 12 de 10/02/2020 *## | 1,5 | < 0,40 (LQ) mg/L F- |
| Magnésio | Por cálculo - ME-49 (equivalente SMEWW 3500-Mg B 22ª edição) rev.05 de 17/01/2014 *## | --- | 2,0 ± 9% mg/L Mg ²⁺ |
| Mercurio | 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 | 0,0208 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 |



DATA INÍCIO: 21/06/2023

DATA CONCLUSÃO: 10/08/2023

| Parâmetro | Método de Análise | Limite Lei a) | Resultado |
|------------------------------|--|---------------|-----------------------|
| 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) *** | 10 | < 1,0 (LQ) µg/L Se |
| Cloretos | Titulimetria - NP 423:1966 | 250 | 27,2 ± 14 % mg/L Cl- |
| Tetracloreto | 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 |
| Tricloroeteno | 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 |
| Tetracloreto e Tricloroeteno | 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 |
| 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 | 3,34 ± 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 | 17,300 mg/L Na+ |
| Sulfatos | Cromatografia Iónica - ME-479 rev.12 de 10/02/2020 *** | 250 | < 4,0 (LQ) 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 |
| Trítio | CSN EN ISO 9698 *** | 100 | <10 (LQ) Bq/L |



DATA INÍCIO: 21/06/2023

DATA CONCLUSÃO: 10/08/2023

| Parâmetro | Método de Análise | Limite Lei a) | Resultado |
|-----------------------|--|---------------|--------------------|
| 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 |
| 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 |
| Epicloridrina | CZ_SOP_D06_03_196 (Ficha de aplicação Agilent Technologies 5990-6433EN) *## | 0,10 | < 0,10 (LQ) µg/L |
| Bentazona | CZ_SOP_D06_03_182.A (DIN 38407-35) *## | 0,10 | < 0,030 (LQ) µg/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 |
| 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) *## | --- | 0,28 ± 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) *## | --- | 1,57 ± 3% 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) *## | --- | 1,21 ± 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) *## | --- | 0,28 µg/L |
| 2,4D | DIN 38407-35 *## | 0,10 | < 0,030 (LQ) µg/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 |



DATA INÍCIO: 21/06/2023

DATA CONCLUSÃO: 10/08/2023

| Parâmetro | Método de Análise | Limite Lei a) | Resultado |
|--------------------------|---|---------------|--------------------|
| 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 |
| 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 |
| 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 |

a) Os valores paramétricos são estabelecidos pelo Decreto Lei 306/2007 e posteriores alterações introduzidas pelo Decreto Lei n.º 152/2017.

De acordo com o Decreto Lei 152/2017, 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 e a 37°C seja superior a 100 e 20, respectivamente.

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.

Observações:**Tipo de Controlo:** CI ZA1

APRECIACÃO: Todos os parâmetros analisados cumprem os valores paramétricos definidos no Decreto Lei 306/2007, e posteriores alterações introduzidas pelo Decreto Lei n.º 152/2017.

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, a incerteza apresentada é apenas relativa à determinação analítica, excepto para os parâmetros físico-químicos que é utilizada a incerteza de medição. 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 respectiva e a combinação da incerteza não estão cobertas pela acreditação.



Agroleico Açores

Laboratório
de Análises Químicas
e Bacteriológicas, Lda.

Caminho do Pico do Funcho
Nº 38 Fajã de Baixo
9500-435 Ponta Delgada
Açores
Tel.: 296 308 455
Fax.: 296 308 459
E-mail: agroleico.acores@agroleico.pt

BOLETIM DE ANÁLISE Nº: 2023_4212_Açores

Versão: 1.0

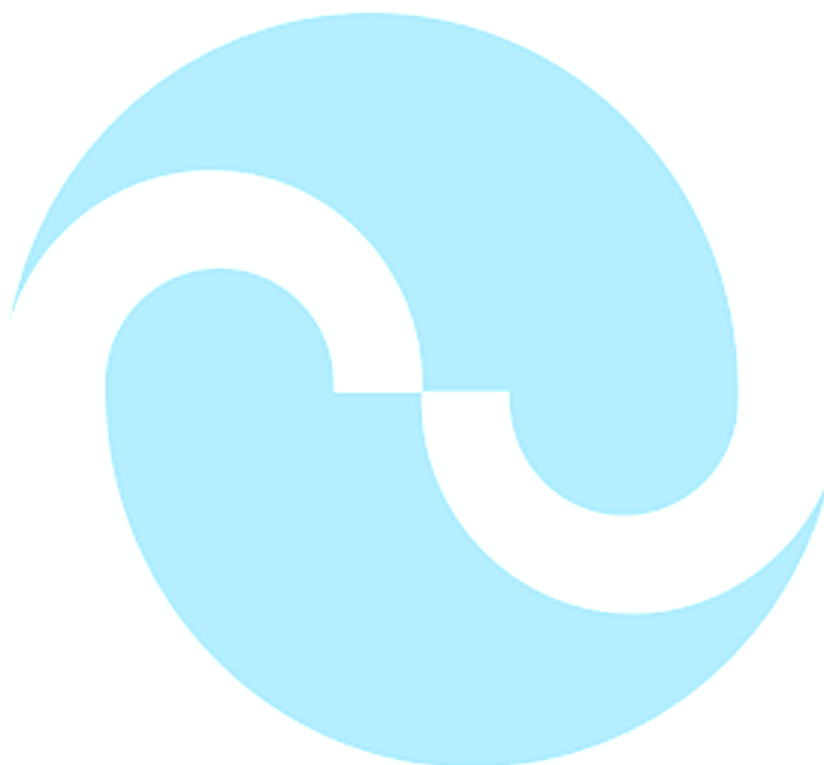


Boletim Definitivo

DATA INÍCIO: 21/06/2023

DATA CONCLUSÃO: 10/08/2023

| Parâmetro | Método de Análise | Limite Lei a) | Resultado |
|-----------|-------------------|---------------|-----------|
|-----------|-------------------|---------------|-----------|



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.

A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

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).

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.

Φ - Informação indicada pelo cliente.

Os resultados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados.

Não é permitida a reprodução parcial deste boletim sem autorização do Laboratório.

Ponta Delgada, 11 de agosto de 2023

Directora Técnica
Rita de Lacerda Martins