

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2309218

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Câmara Municipal de Anadia

Morada: Apartado 19 - Praça do Município | 3780 - 909 ANADIA

Contacto: Eng.º Paulo Coelho

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 2309218

Ref.ª da Colheita: 2309841

Colheita em: 22-03-2023

Resp. pela Colheita: Laboratório SUMALAB (José Pimenta)

Recepção em: 22-03-2023

Tipo de Amostra/Produto: Água para Consumo Humano - Tratada

Início da Análise: 22-03-2023

Tipo de Controlo: CR2

Fim da Análise: 14-04-2023

Sistema: ZA de Anadia

Ponto de Amostragem: Curia-1

Colheita de amostras para ensaios Físico-Químicos de acordo com o método interno PT07 (ISO 5667-4; ISO 5667-5; ISO 5667-6; ISO 5667-11).

Colheita de amostras para ensaios Microbiológicos de acordo com o método interno PT07 (ISO 19458).

Temperatura de leitura de pH (°C) : 23

PARÂMETROS DE CAMPO

Cloro residual livre (mg/l Cl₂): 0,31

Hora de colheita: 09:35

Temperatura (°C): 13,9

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Incerteza	Unidades
Pes. e quantif. de Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2014 Amd1:2016	0	0	---	---	---	ufc/100ml
Determinação do Cheiro PA 61 (2019-08-29)	<1	3	---	---	---	Factor de diluição
Cloro residual livre <i>in situ</i> PA 47 (2021-12-13)	0,31	---	0,16	0,05	± 34%	mg/l Cl ₂
Pes. e quantif. de Clostridium perfringens ISO 14189:2013	0	0	---	---	---	ufc/100ml
6 Determinação da Condutividade Eléctrica NP EN 27888:1996	388	2500	44,6	13,5	± 13%	µS/cm
Determinação de Cor NP 627:1972	<3,0	20	3,0	0,9	---	mg/l escala Pt-Co
Pes. e quantif. de Enterococos intestinais ISO 7899-2:2000	0	0	---	---	---	ufc/100ml
Pes. e quantif de Escherichia coli ISO 9308-1:2014 Amd1:2016	0	0	---	---	---	ufc/100ml

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMALAB. 2 O ensaio assinalado foi contratado e é acreditado. O valor da incerteza apresentado, apenas se refere à incerteza da amostragem. 3 O ensaio assinalado foi contratado e não é acreditado. O valor da incerteza apresentado, apenas se refere à incerteza da amostragem. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. O valor da incerteza apresentado apenas se refere à incerteza do método. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 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). 6 Ensaio realizado a 20°C. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método e da amostragem na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Paramétrico (VP) segundo o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2309218

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Incerteza	Unidades
Determinação de Nitratos PA 59 (2019-08-29)	2,4	50	1,0	0,33	± 18%	mg/l NO3
Enum.microrg. viáveis-n.ºde colónias(22±2)°C ISO 6222:1999	0	---	---	---	---	ufc/ml
Enum.microrg. viáveis-n.ºde colónias(36±2)°C ISO 6222:1999	0	---	---	---	---	ufc/ml
5 Determinação do pH PA01(2019-08-28) equivalente a SMEWW 4500 H+B (23.ªEd.)	7,8	6,5 - 9,5	---	---	0,1	Escala Sorensen
Determinação do Sabor PA 61 (2019-08-29)	<1	3	1	---	---	Factor de diluição
Determinação de Turvação ISO 7027-1:2016	<1,0	4	1,0	0,3	---	NTU
1.2 Determinação de Arsénio W-METMSFX5	<1,0	10	1,0	0,33	---	µg/l As
1.2 Manganês W-METMSFX5	2,53	50	0,50	0,17	± 5,8%	µg/l Mn
Determinação de Ferro PA71 (2022-04-20)	68	200	20,0	6,1	± 18%	µg/l Fe

Apreciação:

O(s) parâmetro(s) respeita(m) o Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º152/2017 de 7 de Dezembro - Qualidade da água destinada ao consumo humano.

A incerteza apresentada para os parâmetros Físico/Químicos:

- Refere-se à incerteza combinada de amostragem e ensaio expandidas para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança de 95%.

A incerteza apresentada para os parâmetros microbiológicos:

- refere-se à incerteza combinada relativa expandida do resultado. A incerteza da medição deverá ser calculada usando a seguinte fórmula:

$$\sqrt{(\text{incerteza combinada relativa expandida})^2 + (\text{incerteza expandida de amostragem})^2}$$

Os valores a considerar para a incerteza da amostragem acreditada são os seguintes: colheita de águas de consumo humano: 15%; colheita de águas de processo: 23%; colheita de águas naturais: 17%; colheita de águas de piscina: 39%.

A incerteza de medição expandida para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança de 95%.

Data de Emissão: 14/04/2023

Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMALAB. 2 O ensaio assinalado foi contratado e é acreditado. O valor da incerteza apresentado, apenas se refere à incerteza da amostragem. 3 O ensaio assinalado foi contratado e não é acreditado. O valor da incerteza apresentado, apenas se refere à incerteza da amostragem. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. O valor da incerteza apresentado apenas se refere à incerteza do método. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 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). 6 Ensaio realizado a 20°C. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método e da amostragem na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Paramétrico (VP) segundo o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º152/2017, de 7 de dezembro.