

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2221560

### 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:** 2221560

**Ref.ª da Colheita:** 2223593

**Colheita em:** 21-07-2022

**Resp. pela Colheita:** Laboratório SUMALAB (Nelson Vilela)

**Recepção em:** 21-07-2022

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

**Início da Análise:** 21-07-2022

**Tipo de Controlo:** CI

**Fim da Análise:** 25-08-2022

**Sistema:** ZA Parada

**Ponto de Amostragem:** Parada-R. Principal

Colheita de amostras para ensaios Físico-Químicos de acordo com o método interno PT07 (2020/ 11/09) (ISO 5667-4:2016; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009).

Colheita de amostras para ensaios Microbiológicos de acordo com o método interno PT07 (2020/ 11/09) (ISO 19458:2006).

Temperatura de leitura de pH (°C) : 22

### RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Incerteza	Unidades
1.2 <b>1,2-Dicloroetano</b> W-VOCGMS - 252	<0,750	3,0	0,750	0,25	---	µg/l
1.2 <b>2,4-D</b> W-PESLMS04	<0,030	0,10	0,030	0,010	---	µg/l
1.2 <b>alfa-Total - ALS (W-GAA-SCI)</b> CSN 75 7611 chapter 4	<0,05	0,1	-	<0,04	---	Bq/l
<b>Alumínio</b> PA71 (2021-02-11)	14,1	200	10	3	± 23%	µg/l Al
<b>Azoto amoniacal</b> ISO 7150-1:1984	<0,05	0,50	0,05	0,02	---	mg/l NH4
<b>Antimónio</b> PA71 (2021-02-11)	<1,0	5,0	1,0	0,3	---	µg/l Sb
<b>Arsénio</b> PA71 (2021-02-11)	<3,0	10	3,0	0,9	---	µg/l As
<b>Pes. e quantif. de Bactérias Coliformes</b> ISO 9308-1:2014 Amd1:2016	0	0	---	---	---	ufc/100ml
1.2 <b>Benzeno</b> W-VOCGMS - 252	<0,20	1,0	0,20	0,066	---	µg/l
1.2 <b>Benzo(a)pireno</b> W-PAHGMS04/PT	<0,0030	0,010	0,0030	0,0010	---	µg/l

**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. A incerteza apresentada refere-se à incerteza combinada de amostragem e ensaio expandida para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança de 95%. Limite Lei = Valor Paramétrico (VP) segundo, o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto,

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2221560

### RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Incerteza	Unidades
1,2 <b>Benzo(b)fluoranteno</b> W-PAHGMS04/PT	<0,0200	---	0,0200	0,0067	---	µg/l
1,2 <b>Benzo(g,h,i)perileno</b> W-PAHGMS04/PT	<0,0200	---	0,0200	0,0067	---	µg/l
1,2 <b>Benzo(k)fluoranteno</b> W-PAHGMS04/PT	<0,0200	---	0,0200	0,0067	---	µg/l
1,2 <b>Boro</b> W-METMSFX5	0,082	1,0	0,010	0,003	± 5,8%	mg/l
<b>Bromatos</b> PA 58 (2020-10-15)	<5,0	10	5,0	1,0	---	µg/l BrO3
1,2 <b>Bromodichlorometano</b> W-VOCGMS - 252	1,08	---	0,10	0,033	± 29%	µg/l
1,2 <b>Bromofórmio</b> W-VOCGMS - 252	5,02	---	0,20	0,066	± 29%	µg/l
<b>Cádmio</b> PA71 (2021-02-11)	<0,08	5,0	0,08	0,02	---	µg/l Cd
<b>Cálcio</b> PA71 (2021-02-11)	5,8	---	2,5	0,76	± 16%	mg/l Ca
<b>Cheiro, a 25°C</b> PA 61 (2019-08-29)	<1	3	---	---	---	Factor de diluição
<b>Chumbo</b> PA71 (2021-02-11)	<1,0	10	1,0	0,30	---	µg/l Pb
1,2 <b>Cianetos</b> ISO 14403-2:2012	<10	50	10	3,3	---	µg/l CN
<b>Cloretos</b> PA 59 (2019-08-29)	<10,0	250	10,0	3,0	---	mg/l Cl
<b>Cloro residual livre in situ</b> PA 47 (2019-11-01)	<0,16	---	0,16	0,05	---	mg/l Cl2
1,2 <b>Clorofórmio</b> W-VOCGMS - 252	0,55	---	0,10	0,033	± 29%	µg/l
1,2 <b>Clorpirifos</b> W-PESLMS02	<0,0300	0,10	0,0300	0,01	---	µg/l
<b>Clostridium perfringens</b> ISO 14189:2013	0	0	---	---	---	ufc/100ml
<b>Cobre</b> PA71 (2021-02-11)	0,115	2,0	3,0E-03	9,0E-04	± 28%	mg/l Cu

**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. A incerteza apresentada refere-se à incerteza combinada de amostragem e ensaio expandida para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança de 95%. Limite Lei = Valor Paramétrico (VP) segundo, o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto,

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2221560

### RESULTADOS

	Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Incerteza	Unidades
6	<b>Condutividade eléctrica</b> NP EN 27888:1996	461	2500	44,6	13,5	± 13%	µS/cm
	<b>Cor</b> NP 627:1972	<3,0	20	3,0	0,9	---	mg/l escala Pt-Co
	<b>Crómio</b> PA71 (2021-02-11)	<3,0	50	3,0	0,9	---	µg/l Cr
1.2	<b>Desetilertbutilazina</b> W-PESLMSO2	<0,030	0,10	0,030	0,01	---	µg/l
1.2	<b>Dibromoclorometano</b> W-VOCGMS - 252	3,24	---	0,10	0,033	± 29%	µg/l
1.2	<b>Dimetoato</b> W-PESLMSO2	<0,030	0,10	0,030	0,01	---	µg/l
1.2	<b>Diurão</b> W-PESLMSO2	<0,030	0,10	0,030	0,01	---	µg/l
1.2	<b>Dose indicativa</b> Recommendation of SUJB 2012	<0,1	0,10	---	---	---	mSv
	<b>Dureza total</b> SMEWW 2340 C (23.ª Ed.)	99	---	3,0	0,9	± 11%	mg/l CaCO3
	<b>Pes. e quantif. de Enterococos intestinais</b> ISO 7899-2:2000	0	0	---	---	---	ufc/100ml
	<b>Pes. e quantif de Escherichia coli</b> ISO 9308-1:2014 Amd1:2016	0	0	---	---	---	ufc/100ml
	<b>Ferro</b> PA71 (2021-02-11)	<20,0	200	20,0	6,1	---	µg/l Fe
	<b>Fluoretos</b> PA 59 (2019-08-29)	<0,20	1,5	0,20	0,06	---	mg/l F
1.2	<b>Imidaclopride</b> W-PESLMSO2	<0,030	0,10	0,030	0,01	---	µg/l
1.2	<b>Indeno(1,2,3-cd)pireno</b> W-PAHGMS04/PT	<0,0200	---	0,0200	0,0067	---	µg/l
	<b>Magnésio</b> PA71 (2021-02-11)	20,1	---	0,25	7,58E-02	---	mg/l Mg
	<b>Manganês</b> PA71 (2021-02-11)	<4,0	50	4,0	1,2	---	µg/l Mn
1.2	<b>MCPA</b> W-PESLMSO4	<0,030	0,10	0,030	0,01	---	µg/l

**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. A incerteza apresentada refere-se à incerteza combinada de amostragem e ensaio expandida para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança de 95%. Limite Lei = Valor Paramétrico (VP) segundo, o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto,

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2221560

### RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Incerteza	Unidades
1,2 <b>Mercúrio</b> W-METMSFX5	<0,010	1	0,010	0,003	---	µg/l Hg
1,2 <b>Metolacoloro</b> W-PESLMS02	<0,030	0,10	0,030	0,01	---	µg/l
<b>Níquel</b> PA71 (2021-02-11)	3,6	20	2,0	0,6	± 15%	µg/l Ni
<b>Nitratos</b> PA 59 (2019-08-29)	35,0	50	1,0	0,33	± 18%	mg/l NO3
<b>Nitritos</b> PA 59 (2019-08-29)	<0,10	0,5	0,10	0,03	---	mg/l NO2
<b>Enum.microrg. viáveis-n.ºde colónias(22±2)°C</b> ISO 6222:1999	>3,0E+02	---	---	---	---	ufc/ml
<b>Enum.microrg. viáveis-n.ºde colónias(36±2)°C</b> ISO 6222:1999	7	---	---	---	±76%	ufc/ml
1,2 <b>Ometoato</b> W-PESLMS02	<0,030	0,10	0,030	0,01	---	µg/l
1,2 <b>Oxadiazão</b> W-PESLMS07	<0,030	0,10	0,030	0,010	---	µg/l
<b>Oxidabilidade</b> ISO 8467:1993	1,6	5,0	1,0	0,3	± 10%	mg/l O2
1,2 <b>PAH's</b> W-PAHGMS04/PT	<0,0200	0,10	0,0200	0,0067	---	µg/l
1,2 <b>Pesticidas Totais</b> W-PESSUM01	<0,10	0,50	0,10	---	---	µg/l
5 <b>pH</b> PA01(2019-08-28) equivalente a SMEWW 4500 H+B (23.ªEd.)	7,4	6,5 - 9,5	---	---	0,1	Escala Sorensen
<b>Sabor, a 25°C</b> PA 61 (2019-08-29)	<1	3	1	---	---	Factor de diluição
<b>Selénio</b> PA71 (2021-02-11)	<2,0	10	2,0	0,6	---	µg/l Se
<b>Sódio</b> PA71 (2021-02-11)	58,1	200	5,0	1,6	± 14%	mg/l Na
<b>Sulfatos</b> PA 59 (2019-08-29)	<10,0	250	10,0	3,0	---	mg/l SO4
1,2 <b>Terbutilazina</b> W-PESLMS02	<0,030	0,10	0,030	0,01	---	µg/l

**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. A incerteza apresentada refere-se à incerteza combinada de amostragem e ensaio expandida para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança de 95%. Limite Lei = Valor Paramétrico (VP) segundo, o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto,

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2221560

### RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Incerteza	Unidades
1.2 <b>Tetra e Tricloroeteno</b> W-VOCGMS - 252	<0,30	10	0,30	0,05	---	µg/l
1.2 <b>Tetracloroeteno</b> W-VOCGMS - 252	<0,20	---	0,20	0,066	---	µg/l
1.2 <b>THM's</b> W-VOCGMS - 252	9,89	100	0,50	0,16	---	µg/l
1.2 <b>Tricloroeteno</b> W-VOCGMS - 252	<0,10	---	0,10	0,033	---	µg/l
<b>Turvação</b> ISO 7027-1:2016	<1,0	4	1,0	0,3	---	NTU

### Observações:

O L.Q. para a soma dos parâmetros (THM's, Tetra, Tri, PAH'S) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

### 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.º 152/2017 de 7 de Dezembro - Qualidade da água destinada ao consumo humano.

Data de Emissão: 26-08-2022

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. A incerteza apresentada refere-se à incerteza combinada de amostragem e ensaio expandida para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança de 95%. Limite Lei = Valor Paramétrico (VP) segundo, o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto,