

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1225

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira da Boba - Moinhos da Funcheira

Observações:

Colheita em: 03-04-2024 **Receção em:** 03-04-2024
Início em: 03-04-2024 **Conclusão em:** 22-04-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	> 34659	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	> 34659	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	746	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	60,3	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,5	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	18	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	6,5	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	13	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxítap/Respirometria	21	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	43	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	35	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	1,0	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	1,1	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	10	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,95	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1225

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira da Boba - Moinhos da Funcheira

Observações:

Colheita em: 03-04-2024 **Receção em:** 03-04-2024
Início em: 03-04-2024 **Conclusão em:** 22-04-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	1,1E+2	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	--------	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1225 *** 97d125be1306297869833799dfc13a8e

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1226

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira da Boba - Rotunda Dolce Vita (Av. Manuel Cargaleiro)

Observações:

Colheita em: 03-04-2024 **Receção em:** 03-04-2024
Início em: 03-04-2024 **Conclusão em:** 22-04-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	307	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	1794	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	764	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) <i>ME 04A (Versão 3)/Luminescência</i>	90,8	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,6	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) <i>SMEWW 2520 B/Eletrometria</i>	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) <i>ME 02A (Versão 3)/Termoresistências</i>	18	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal <i>ME 31Q/Fotometria</i>	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	7,2	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio <i>Oxitop/Respirometria</i>	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio <i>ME 32Q/Fotometria</i>	18	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	32	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes <i>ME 34Q/Fotometria</i>	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total <i>ME 35Q/Fotometria</i>	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos <i>ME 36Q/Fotometria</i>	26	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,15	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1226

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira da Boba - Rotunda Dolce Vita (Av. Manuel Cargaleiro)

Observações:

Colheita em: 03-04-2024 **Receção em:** 03-04-2024
Início em: 03-04-2024 **Conclusão em:** 22-04-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	1,4E+2	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	--------	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfetante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um Vm - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1226 *** 6b2ca0babfa2a8a85b53415b5aef591f

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1227

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Carenque - Escola Secundária Seomara Costa Primo (Ao lado)

Observações:

Colheita em: 03-04-2024 **Receção em:** 03-04-2024
Início em: 03-04-2024 **Conclusão em:** 22-04-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	1274	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	7683	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	692	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	89,1	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,3	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	16	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxitop/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	30	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	11	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,13	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1227

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Carenque - Escola Secundária Seomara Costa Primo (Ao lado)

Observações:

Colheita em: 03-04-2024 **Receção em:** 03-04-2024
Início em: 03-04-2024 **Conclusão em:** 22-04-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	1,1E+2	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	--------	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1227 *** 4f8d0d517136b13346ba2475da4dbff5

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1228

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Carenque - Junto ao Lido

Observações:

Colheita em: 03-04-2024 **Receção em:** 03-04-2024
Início em: 03-04-2024 **Conclusão em:** 22-04-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	1327	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	7101	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	742	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	89,9	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,4	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	16	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxitop/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	9,8	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	29	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	12	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,12	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaíolos só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaíolos não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1228

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Carenque - Junto ao Lido

Observações:

Colheita em: 03-04-2024 **Receção em:** 03-04-2024
Início em: 03-04-2024 **Conclusão em:** 22-04-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	1,0E+2	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	--------	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfetante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um Vm - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1228 *** adf32c1cd3389912f997b034ebf4266b

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1229

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Carenque - Ponte Amigos de Carenque (perto)

Observações:

Colheita em: 03-04-2024 **Receção em:** 03-04-2024
Início em: 03-04-2024 **Conclusão em:** 22-04-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	538	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	2929	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	692	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	89,3	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,2	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	15	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxítóp/Respirometria	< 5	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	27	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	10	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,041	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1229

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Carenque - Ponte Amigos de Carenque (perto)

Observações:

Colheita em: 03-04-2024 **Receção em:** 03-04-2024
Início em: 03-04-2024 **Conclusão em:** 22-04-2024

Físico Química

(4) Sulfatos	1,0E+2	mg/L SO ₄	250
ME 28Q (Versão 1)/EAM			

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um Vm - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1229 *** 09419cd63827e4d2e8fbcbe673179d26

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1231

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira da Falagueira - Parque Aventura (Antes da Mãe de Água)

Observações:

Colheita em: 03-04-2024 **Receção em:** 03-04-2024
Início em: 03-04-2024 **Conclusão em:** 22-04-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	390	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	9043	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	717	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	86,4	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,5	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	18	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	7,1	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxítóp/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	6,3	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	29	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	25	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,31	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1231

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira da Falagueira - Parque Aventura (Antes da Mãe de Água)

Observações:

Colheita em: 03-04-2024
Início em: 03-04-2024
Receção em: 03-04-2024
Conclusão em: 22-04-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	91	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	----	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um Vm - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1231 *** 3201df402027e7e1216964c6ce567193

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1232

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira da Falagueira - Parque Aventura (Depois da Mãe de Água)

Observações:

Colheita em: 03-04-2024 **Receção em:** 03-04-2024
Início em: 03-04-2024 **Conclusão em:** 22-04-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	386	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	6119	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	699	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	94,7	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,5	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	17	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	7,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxítap/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	9,3	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	32	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	24	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,38	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaíos só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaíos não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1232

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira da Falagueira - Parque Aventura (Depois da Mãe de Água)

Observações:

Colheita em: 03-04-2024 **Receção em:** 03-04-2024
Início em: 03-04-2024 **Conclusão em:** 22-04-2024

Físico Química

(4) Sulfatos	91	mg/L SO ₄	250
ME 28Q (Versão 1)/EAM			

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfetante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1232 *** 9baa02b50d354ca6ae83bed4798f7961

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação;
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1459

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Algés - AFID (Zambujal)

Observações:

Colheita em: 17-04-2024 **Receção em:** 17-04-2024
Início em: 17-04-2024 **Conclusão em:** 23-04-2024

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais ISO 7899-1:1998/Microplacas	176	NMP/100 mL	-
Escherichia coli ISO 9308-3:1998/Microplacas	2482	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	795	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	89,4	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,1	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	18	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxitop/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	11	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	54	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	16	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,36	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1459

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Algés - AFID (Zambujal)

Observações:

Colheita em: 17-04-2024 **Receção em:** 17-04-2024
Início em: 17-04-2024 **Conclusão em:** 23-04-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	1,2E+2	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	--------	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

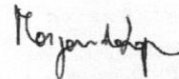
Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial



Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1459 *** f1a2063f7493adcaeb3251b3f4bd6e5

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1460

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Junto ao IKEA

Observações:

Colheita em: 17-04-2024 **Receção em:** 17-04-2024
Início em: 17-04-2024 **Conclusão em:** 23-04-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	289	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	1431	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	817	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	89,8	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,2	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	18	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxitop/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	9,1	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	54	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	14	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,15	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1460

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Junto ao IKEA

Observações:

Colheita em: 17-04-2024 **Receção em:** 17-04-2024
Início em: 17-04-2024 **Conclusão em:** 23-04-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	1,1E+2	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	--------	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

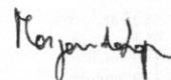
Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial



Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1460 *** a6adcea0b61976891abd8aeb019387fc

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaio só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaio não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1461

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Redóptica

Observações:

Colheita em: 17-04-2024 **Receção em:** 17-04-2024
Início em: 17-04-2024 **Conclusão em:** 23-04-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	287	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	3420	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	740	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	89,6	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,4	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	18	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxítop/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	7,5	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	50	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	12	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,17	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1461

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Redóptica

Observações:

Colheita em: 17-04-2024 **Receção em:** 17-04-2024
Início em: 17-04-2024 **Conclusão em:** 23-04-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	98	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	----	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $\bar{y} \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfetante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um Vm - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1461 *** eaaec5d332894a75c7b9ba36e6341f1b

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1462

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Makro 1

Observações:

Colheita em: 17-04-2024 **Receção em:** 17-04-2024
Início em: 17-04-2024 **Conclusão em:** 23-04-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	8329	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	13864	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	723	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	77,4	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,4	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	18	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	5,3	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxítap/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	11	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	43	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	18	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,39	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1462

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Makro 1

Observações:

Colheita em: 17-04-2024 **Receção em:** 17-04-2024
Início em: 17-04-2024 **Conclusão em:** 23-04-2024

Físico Química

(4) Sulfatos	67	mg/L SO ₄	250
ME 28Q (Versão 1)/EAM			

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1462 *** 8ac5aa5578f1cdb5409320f45b1d0fc7

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação;
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1464

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Quinta do Paizinho

Observações:

Colheita em: 17-04-2024 **Receção em:** 17-04-2024
Início em: 17-04-2024 **Conclusão em:** 23-04-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	15199	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	27726	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	718	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) <i>ME 04A (Versão 3)/Luminescência</i>	87,2	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,4	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) <i>SMEWW 2520 B/Eletrometria</i>	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) <i>ME 02A (Versão 3)/Termoresistências</i>	18	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal <i>ME 31Q/Fotometria</i>	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio <i>Oxitop/Respirometria</i>	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio <i>ME 32Q/Fotometria</i>	11	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	44	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes <i>ME 34Q/Fotometria</i>	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total <i>ME 35Q/Fotometria</i>	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos <i>ME 36Q/Fotometria</i>	12	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,32	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1464

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Quinta do Paizinho

Observações:

Colheita em: 17-04-2024 **Receção em:** 17-04-2024
Início em: 17-04-2024 **Conclusão em:** 23-04-2024

Físico Química

(4) Sulfatos	92	mg/L SO ₄	250
ME 28Q (Versão 1)/EAM			

Legenda:

EAM: Espetrometria de Absorção Molecular | ICP: Espetrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espetrometria de Massa
FTIR - Espetrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espetrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espetrometria de Massa | ICP-OES: Espetrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espetrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1464 *** 875cf96ba9c4e283a27c5579fa5b8aea

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1465

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Rotunda de Miraflores

Observações:

Colheita em: 17-04-2024 **Receção em:** 17-04-2024
Início em: 17-04-2024 **Conclusão em:** 23-04-2024

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais ISO 7899-1:1998/Microplacas	9043	NMP/100 mL	-
Escherichia coli ISO 9308-3:1998/Microplacas	20795	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	755	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	109	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,5	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	19	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxitop/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	12	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	52	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	14	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,63	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1465

Data de Emissão: 23-04-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Rotunda de Miraflores

Observações:

Colheita em: 17-04-2024 **Receção em:** 17-04-2024
Início em: 17-04-2024 **Conclusão em:** 23-04-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	96	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	----	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

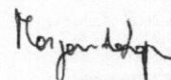
Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial



Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1465 *** a3d0e25f341a8c48cdc0889c909cb057

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação;
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1823

Data de Emissão: 18-06-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Escola Secundária Seomara Costa Primo (Atrás)

Observações:

Colheita em: 15-05-2024 **Receção em:** 15-05-2024
Início em: 15-05-2024 **Conclusão em:** 14-06-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	59470	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	124830	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	689	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	57,1	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,9	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	16	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	2,1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	11	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxitop/Respirometria	3,0E+2	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	75	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	49	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	0,29	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	24	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	1,5	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1823

Data de Emissão: 18-06-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Escola Secundária Seomara Costa Primo (Atrás)

Observações:

Colheita em: 15-05-2024 **Receção em:** 15-05-2024
Início em: 15-05-2024 **Conclusão em:** 14-06-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	57	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	----	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

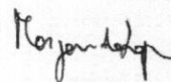
Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial



Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1823 *** 94ce63cd5b0d26faa17a6acd6a5551300

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1824

Data de Emissão: 18-06-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Hospital (Junto à ETAR)

Observações:

Colheita em: 15-05-2024 **Receção em:** 15-05-2024
Início em: 15-05-2024 **Conclusão em:** 14-06-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	293	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	471	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	811	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) <i>ME 04A (Versão 3)/Luminescência</i>	91,2	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,7	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) <i>SMEWW 2520 B/Eletrometria</i>	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) <i>ME 02A (Versão 3)/Termoresistências</i>	17	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal <i>ME 31Q/Fotometria</i>	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio <i>Oxitop/Respirometria</i>	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio <i>ME 32Q/Fotometria</i>	8,7	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	46	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes <i>ME 34Q/Fotometria</i>	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total <i>ME 35Q/Fotometria</i>	0,89	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos <i>ME 36Q/Fotometria</i>	7,8	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,022	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1824

Data de Emissão: 18-06-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Hospital (Junto à ETAR)

Observações:

Colheita em: 15-05-2024 **Receção em:** 15-05-2024
Início em: 15-05-2024 **Conclusão em:** 14-06-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	1,0E+2	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	--------	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfetante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1824 *** 0026366609574122d4e7b27f6b7ccd31

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1825

Data de Emissão: 18-06-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Junto ao Lido

Observações:

Colheita em: 15-05-2024 **Receção em:** 15-05-2024
Início em: 15-05-2024 **Conclusão em:** 14-06-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	119	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	305	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	664	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	84,7	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,8	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	16	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxítap/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	20	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	43	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	1,6	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,015	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1825

Data de Emissão: 18-06-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Junto ao Lido

Observações:

Colheita em: 15-05-2024 **Receção em:** 15-05-2024
Início em: 15-05-2024 **Conclusão em:** 14-06-2024

Físico Química

(4) Sulfatos	69	mg/L SO ₄	250
ME 28Q (Versão 1)/EAM			

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

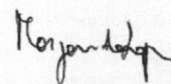
Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitrosos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial



Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1825 *** e4a407f8c0a5675fcfb0e469bd7963

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1826

Data de Emissão: 18-06-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Jamor - Avenida Pedro Álvares Cabral (Mina)

Observações:

Colheita em: 15-05-2024 **Receção em:** 15-05-2024
Início em: 15-05-2024 **Conclusão em:** 14-06-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	599	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	584	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	722	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	100	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,8	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	16	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxítóp/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	5,5	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	29	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	15	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	< 0,015	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela PN EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1826

Data de Emissão: 18-06-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Jamor - Avenida Pedro Álvares Cabral (Mina)

Observações:

Colheita em: 15-05-2024 **Receção em:** 15-05-2024
Início em: 15-05-2024 **Conclusão em:** 14-06-2024

Físico Química

(4) Sulfatos	1,0E+2	mg/L SO ₄	250
ME 28Q (Versão 1)/EAM			

Legenda:

EAM: Espetrometria de Absorção Molecular | ICP: Espetrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espetrometria de Massa
FTIR - Espetrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espetrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espetrometria de Massa | ICP-OES: Espetrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espetrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um Vmá - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1826 *** 0d8036ac17d3e630af47ed014d090a52

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1827

Data de Emissão: 18-06-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Jamor - Palácio de Queluz

Observações:

Colheita em: 15-05-2024 **Receção em:** 15-05-2024
Início em: 15-05-2024 **Conclusão em:** 14-06-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	403	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	1860	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	746	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) <i>ME 04A (Versão 3)/Luminescência</i>	110	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,6	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) <i>SMEWW 2520 B/Eletrometria</i>	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) <i>ME 02A (Versão 3)/Termoresistências</i>	15	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal <i>ME 31Q/Fotometria</i>	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio <i>Oxitop/Respirometria</i>	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio <i>ME 32Q/Fotometria</i>	< 5,0	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	49	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes <i>ME 34Q/Fotometria</i>	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total <i>ME 35Q/Fotometria</i>	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos <i>ME 36Q/Fotometria</i>	12	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,35	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaio não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-1827

Data de Emissão: 18-06-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Jamor - Palácio de Queluz

Observações:

Colheita em: 15-05-2024 **Receção em:** 15-05-2024
Início em: 15-05-2024 **Conclusão em:** 14-06-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	95	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	----	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

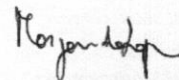
Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfetante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final. |

A chefe da Unidade Laboratorial



Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-1827 *** b6f467aad6b03c37c77d7030d9a78299

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-2202

Data de Emissão: 23-07-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Trancão - Rotunda R. da Liberdade

Observações:

Colheita em: 12-06-2024 **Receção em:** 12-06-2024
Início em: 12-06-2024 **Conclusão em:** 11-07-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	746	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	76	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	936	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	88,2	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,2	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,5	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	17	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxítap/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	13	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	1,0E+2	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	4,9	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,16	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-2202

Data de Emissão: 23-07-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Trancão - Rotunda R. da Liberdade

Observações:

Colheita em: 12-06-2024 **Receção em:** 12-06-2024
Início em: 12-06-2024 **Conclusão em:** 11-07-2024

Físico Química

(4) Sulfatos	90	mg/L SO ₄	250
ME 28Q (Versão 1)/EAM			

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-2202 *** 1fa514ee68505e14b0d71199df45f8e9

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-2202

Data de Emissão: 23-07-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Trancão - Rotunda R. da Liberdade

Observações:

Colheita em: 12-06-2024 **Receção em:** 12-06-2024
Início em: 12-06-2024 **Conclusão em:** 11-07-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	746	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	76	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	936	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	88,2	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,2	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,5	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	17	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxítap/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	13	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	1,0E+2	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	4,9	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,16	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-2202

Data de Emissão: 23-07-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Trancão - Rotunda R. da Liberdade

Observações:

Colheita em: 12-06-2024 **Receção em:** 12-06-2024
Início em: 12-06-2024 **Conclusão em:** 11-07-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	90	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	----	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfetante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um Vm - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-2202 *** 1fa514ee68505e14b0d71199df45f5be9

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-2203

Data de Emissão: 23-07-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Trancão - Rua de Santo António à Mira (Casal da Mira)

Observações:

Colheita em: 12-06-2024 **Receção em:** 12-06-2024
Início em: 12-06-2024 **Conclusão em:** 11-07-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	8890	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	18590	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	781	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	90,1	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,6	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	18	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxítóp/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	7,4	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	42	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	14	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,043	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-2203

Data de Emissão: 23-07-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Trancão - Rua de Santo António à Mira (Casal da Mira)

Observações:

Colheita em: 12-06-2024 **Receção em:** 12-06-2024
Início em: 12-06-2024 **Conclusão em:** 11-07-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	1,2E+2	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	--------	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-2203 *** ab7063d16fe1f6812feeb652f15c3113

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-2204

Data de Emissão: 23-07-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Trancão - Rua da Liberdade - Parque estacionamento

Observações:

Colheita em: 12-06-2024 **Receção em:** 12-06-2024
Início em: 12-06-2024 **Conclusão em:** 11-07-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	204	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	412	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	949	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	86,9	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,3	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,5	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	19	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxitop/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	12	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	97	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	7,8	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,18	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-2204

Data de Emissão: 23-07-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Trancão - Rua da Liberdade - Parque estacionamento

Observações:

Colheita em: 12-06-2024
Início em: 12-06-2024
Receção em: 12-06-2024
Conclusão em: 11-07-2024

Físico Química

(4) Sulfatos	90	mg/L SO ₄	250
ME 28Q (Versão 1)/EAM			

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final.

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-2204 *** 5cb8c08df0c41ae64c78d7076162d1e6

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-2205

Data de Emissão: 23-07-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Trancão - R. das Camélias (ponte junto Lidl)

Observações:

Colheita em: 12-06-2024 **Receção em:** 12-06-2024
Início em: 12-06-2024 **Conclusão em:** 11-07-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	2754	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	1600	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	776	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	78,0	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,5	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	20	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	5,8	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxítap/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	16	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	43	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	19	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,39	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela PN EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-2205

Data de Emissão: 23-07-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Trancão - R. das Camélias (ponte junto Lidl)

Observações:

Colheita em: 12-06-2024
Início em: 12-06-2024
Receção em: 12-06-2024
Conclusão em: 11-07-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	26	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	----	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um Vmá - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final. |

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-2205 *** 5d2af8ff41b0130772896b122dcb73b4

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-2206

Data de Emissão: 23-07-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec. Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Trancão - no parque (junto ao Dolce Vita)

Observações:

Colheita em: 12-06-2024 **Receção em:** 12-06-2024
Início em: 12-06-2024 **Conclusão em:** 11-07-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	403	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	1297	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	774	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	76,1	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,4	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	18	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	5,4	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxítap/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	66	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	47	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	0,54	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	14	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,20	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-2206

Data de Emissão: 23-07-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Trancão - no parque (junto ao Dolce Vita)

Observações:

Colheita em: 12-06-2024
Início em: 12-06-2024
Receção em: 12-06-2024
Conclusão em: 11-07-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	1,1E+2	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	--------	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfectante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final. |

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-2206 *** b1217260eafc05b50cf3e441164cf45c

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-2207

Data de Emissão: 23-07-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Trancão - no parque (confluência R.Boba e R.Trancão)

Observações:

Colheita em: 12-06-2024 **Receção em:** 12-06-2024
Início em: 12-06-2024 **Conclusão em:** 11-07-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	460	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	412	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) ME 03A (Versão 2)/Eletrometria	929	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) ME 04A (Versão 3)/Luminescência	100	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) ME 01A (Versão 2)/Eletrometria	7,4	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) SMEWW 2520 B/Eletrometria	0,5	dS/m	-
(4) Temperatura (a) ME 02A (Versão 3)/Termoresistências	20	°C	30
(1)(4) Azoto amoniacal ME 31Q/Fotometria	< 1	mg/L N	1
(1)(4) Azoto total (e) ME 32Q/Fotometria	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio Oxitop/Respirometria	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio ME 32Q/Fotometria	9,6	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO ₃	95	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes ME 34Q/Fotometria	< 0,20	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total ME 35Q/Fotometria	< 0,50	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos ME 36Q/Fotometria	7,1	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos ME 37Q/Fotometria	0,053	mg/L NO ₂	-

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
(2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
(3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
(4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
(5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
(6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
(7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaios só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaios não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-2207

Data de Emissão: 23-07-2024

Câmara Municipal da Amadora

Av. Movimento das Forças Armadas
2700 Amadora

Tipo de produto: Água natural doce (Superficial)
Tipo de controlo: Controlo (Base)
Legislação aplicável: Dec.Lei 236/1998 (Anexo XXI)
Resp. pela colheita: Unidade Laboratorial - De acordo com PA13 (Versão 10)
Local de colheita: Ribeira do Trancão - no parque (confluência R.Boba e R.Trancão)

Observações:

Colheita em: 12-06-2024 **Receção em:** 12-06-2024
Início em: 12-06-2024 **Conclusão em:** 11-07-2024

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	99	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	----	----------------------	-----

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization
Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL 69/2023)
Enterococos Fecais (Anexo Técnico IPAC) = Enterococos (DL 69/2023) = Enterococos Intestinais (DL 135/09)
Clostridium perfringens (Anexo Técnico IPAC) = Clostridium perfringens (incluindo esporos) (DL 69/2023)
Cloro Residual (Anexo Técnico IPAC) = Desinfetante Residual (DL 69/2023) = Cloro Residual Livre (DR 05/97)

VMA - Valor Máximo Admissível para qualidade mínima de águas naturais doces superficiais;

(*) Refere-se a um VmA - Valor mínimo admissível;

(e) - Resultado obtido através da fórmula $[Azoto\ total](N) = [Nitratos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, com base nos resultados dos elementos identificados. Quando todos os valores dos elementos identificados são inferiores ao LQ, considera-se o resultado como inferior à soma dos LQs individuais. Se existem elementos com valores quantificáveis, somam-se os LQs dos elementos não quantificáveis com os valores dos elementos quantificáveis, assumindo-se o valor obtido como resultado final. |

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2024-2207 *** 836c86d585e42eedb075943af201b95a

- (1) Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- (2) Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- (3) Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- (4) A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- (5) Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- (6) Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- (7) Opiniões e interpretações expressas neste Relatório excluem-se do âmbito da acreditação.

- A identificação da amostra é o número do relatório de ensaios;
A reprodução deste Relatório de Ensaços só pode ser realizada na totalidade;
Os valores referem-se exclusivamente à amostra ensaiada;
O sinal "menor" (<) indica um resultado abaixo do limite de quantificação (LQ) do método;
(R) Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;
(a) Parâmetro determinado no local de amostragem;
(b) A temperatura de leitura corresponde à temperatura da amostra;
(L) Parâmetro determinado nas instalações permanentes do laboratório;

Este Relatório de Ensaços não contém todas as informações requeridas pela NP EN ISO/IEC 17025, nomeadamente as incertezas dos ensaios e/ou colheita, conforme acordado com o cliente, as quais poderão ser fornecidas a pedido deste.