

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2024-4082

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Carenque - Escola Secundária Seomara Costa Primo (Ao lado)

Observações:

Colheita em: 31-10-2024 **Receção em:** 31-10-2024
Início em: 31-10-2024 **Conclusão em:** 26-11-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	1851	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	5560	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	668	µS/cm	-
(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>	16	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	1,87241611144162 [‡]	mg/L N	2
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	5,1	mg/L N	-
(1)(4) Carência química de oxigénio <i>ME 32Q/Fotometria</i>	14	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	< 10	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>	18	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,53	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	75	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4082

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Carenque - Escola Secundária Seomara Costa Primo (Ao lado)

Observações:

Colheita em: 31-10-2024 **Receção em:** 31-10-2024
Início em: 31-10-2024 **Conclusão em:** 26-11-2024

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

*** 2024-4082 *** f9f56dfe6cc8b386e1c368478bc9f5df

- (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 2024-4083

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Carenque - Junto ao Lido

Observações:

Colheita em: 31-10-2024 **Receção em:** 31-10-2024
Início em: 31-10-2024 **Conclusão em:** 26-11-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	412	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	2550	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	661	µS/cm	-
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,5	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>	16	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	1,17138812930403	mg/L N	2
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	5,1	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>	20	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	< 10	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>	0,61	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos <i>ME 36Q/Fotometria</i>	17	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,29	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	73	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4083

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Carenque - Junto ao Lido

Observações:

Colheita em: 31-10-2024 **Receção em:** 31-10-2024
Início em: 31-10-2024 **Conclusão em:** 26-11-2024

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

*** 2024-4083 *** 77f7fb6676253e182f85d6bffe4b082

- (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 2024-4084

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Carenque - Ponte Amigos de Carenque (perto)

Observações:

Colheita em: 31-10-2024 **Receção em:** 31-10-2024
Início em: 31-10-2024 **Conclusão em:** 26-11-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	1353	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	3860	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	662	µS/cm	-
(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>	15	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	3,75856053878243	mg/L N	2
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	7,7	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>	12	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	< 10	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>	13	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	3,3	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	69	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4084

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Carenque - Ponte Amigos de Carenque (perto)

Observações:

Colheita em: 31-10-2024 **Receção em:** 31-10-2024
Início em: 31-10-2024 **Conclusão em:** 26-11-2024

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

*** 2024-4084 *** d9141128398684f34815f1b4828e6f9e

- (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 2024-4085

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira da Boba - Moinhos da Funcheira

Observações:

Colheita em: 31-10-2024 **Receção em:** 31-10-2024
Início em: 31-10-2024 **Conclusão em:** 26-11-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	509270	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	820670	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	722	µS/cm	-
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,5	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 Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	15,9036591370406	mg/L N	2
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	16	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio <i>Oxitop/Respirometria</i>	26	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio <i>ME 32Q/Fotometria</i>	45	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	< 10	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes <i>ME 34Q/Fotometria</i>	0,89	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total <i>ME 35Q/Fotometria</i>	1,9	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos <i>ME 36Q/Fotometria</i>	0,32	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,079	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	57	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4085

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira da Boba - Moinhos da Funcheira

Observações:

Colheita em: 31-10-2024 **Receção em:** 31-10-2024
Início em: 31-10-2024 **Conclusão em:** 26-11-2024

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

*** 2024-4085 *** 029b36ea1617a047704ea204a46b68d5

- (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 2024-4086

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira da Boba - Rotunda Dolce Vita (Av. Manuel Cargaleiro)

Observações:

Colheita em: 31-10-2024 **Receção em:** 31-10-2024
Início em: 31-10-2024 **Conclusão em:** 26-11-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	983	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	1583	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	760	µS/cm	-
(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>	17	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	7,92921423887618	mg/L N	2
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	12	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>	16	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	12	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>	18	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	< 0,015	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	94	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4086

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira da Boba - Rotunda Dolce Vita (Av. Manuel Cargaleiro)

Observações:

Colheita em: 31-10-2024 **Receção em:** 31-10-2024
Início em: 31-10-2024 **Conclusão em:** 26-11-2024

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 Óptica 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

*** 2024-4086 *** 92cbd42f5a0e6c310bfe3c01474796ab

- (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 2024-4088

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira da Falagueira - Parque Aventura (Antes da Mãe de Água)

Observações:

Colheita em: 31-10-2024 **Receção em:** 31-10-2024
Início em: 31-10-2024 **Conclusão em:** 26-11-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	618	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	584	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	848	µS/cm	-
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,5	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) <i>SMEWW 2520 B/Eletrometria</i>	0,5	dS/m	-
(4) Temperatura (a) <i>ME 02A (Versão 3)/Termoresistências</i>	17	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	1,78192285896612	mg/L N	2
(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>	20	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio <i>ME 32Q/Fotometria</i>	15	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	12	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>	28	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	1,5	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	70	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4088

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira da Falagueira - Parque Aventura (Antes da Mãe de Água)

Observações:

Colheita em: 31-10-2024 **Receção em:** 31-10-2024
Início em: 31-10-2024 **Conclusão em:** 26-11-2024

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

*** 2024-4088 *** 746722a2a62ed97014fc81e40832d896

- (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 2024-4089

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira da Falagueira - Parque Aventura (Depois da Mãe de Água)

Observações:

Colheita em: 31-10-2024 **Receção em:** 31-10-2024
Início em: 31-10-2024 **Conclusão em:** 26-11-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	250	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	4026	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	824	µS/cm	-
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,5	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 Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	5,18513334657655	mg/L N	2
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	15	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>	20	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	13	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>	39	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	3,3	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	65	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4089

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira da Falagueira - Parque Aventura (Depois da Mãe de Água)

Observações:

Colheita em: 31-10-2024 **Receção em:** 31-10-2024
Início em: 31-10-2024 **Conclusão em:** 26-11-2024

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

*** 2024-4089 *** 12ea805422f26157e01b905c13403617

- (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 2024-4158

Data de Emissão: 25-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Algés - AFID (Zambujal)

Observações:

Colheita em: 07-11-2024 **Receção em:** 07-11-2024
Início em: 07-11-2024 **Conclusão em:** 20-11-2024

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>	3553	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	765	µS/cm	-
(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 Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	1,55668108318267	mg/L N	2
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	< 5,0	mg/L N	-
(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>	53	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>	15	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,18	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	65	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4158

Data de Emissão: 25-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Algés - AFID (Zambujal)

Observações:

Colheita em: 07-11-2024 **Receção em:** 07-11-2024
Início em: 07-11-2024 **Conclusão em:** 20-11-2024

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 $[Azoto\ total](N) = [Nitrosos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, 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

*** 2024-4158 *** bc11ce333c88251dcb79dcd8a0b9b352

- (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 2024-4159

Data de Emissão: 25-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Junto ao IKEA

Observações:

Colheita em: 07-11-2024 **Receção em:** 07-11-2024
Início em: 07-11-2024 **Conclusão em:** 25-11-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	635	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	2074	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	746	µS/cm	-
(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 Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	1,81150605545671	mg/L N	2
(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>	53	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>	14	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,085	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	82	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4159

Data de Emissão: 25-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Junto ao IKEA

Observações:

Colheita em: 07-11-2024 **Receção em:** 07-11-2024
Início em: 07-11-2024 **Conclusão em:** 25-11-2024

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

*** 2024-4159 *** 970e63e081be127af874a1a8034f7de0

- (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 2024-4160

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Redóptica

Observações:

Colheita em: 07-11-2024 **Receção em:** 07-11-2024
Início em: 07-11-2024 **Conclusão em:** 28-11-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	652	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	2787	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	636	µS/cm	-
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,8	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) <i>SMEWW 2520 B/Eletrometria</i>	0,3	dS/m	-
(4) Temperatura (a) <i>ME 02A (Versão 3)/Termoresistências</i>	18	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	2,93973354697742	mg/L N	2
(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>	7,8	mg/L O ₂	-
(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>	9,1	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,015	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	68	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4160

Data de Emissão: 28-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Redóptica

Observações:

Colheita em: 07-11-2024 **Receção em:** 07-11-2024
Início em: 07-11-2024 **Conclusão em:** 28-11-2024

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

*** 2024-4160 *** 14ce6bba3ad9a52be3ca05ad60c73da8

- (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 2024-4162

Data de Emissão: 25-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Makro 2

Observações:

Colheita em: 07-11-2024 **Receção em:** 07-11-2024
Início em: 07-11-2024 **Conclusão em:** 25-11-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	983	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	7810	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	2,48E+3	µS/cm	-
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,5	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) <i>SMEWW 2520 B/Eletrometria</i>	1,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) <i>ME 02A (Versão 3)/Termoresistências</i>	19	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	1,94951620288566	mg/L N	2
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	6,8	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>	6,1E+2	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes <i>ME 34Q/Fotometria</i>	0,32	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>	21	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,35	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	1,4E+2	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4162

Data de Emissão: 25-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Makro 2

Observações:

Colheita em: 07-11-2024 **Receção em:** 07-11-2024
Início em: 07-11-2024 **Conclusão em:** 25-11-2024

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

*** 2024-4162 *** 718030a7df8e5682ec3240f9ed8eaf45

- (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 2024-4163

Data de Emissão: 25-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Quinta do Paizinho

Observações:

Colheita em: 07-11-2024 **Receção em:** 07-11-2024
Início em: 07-11-2024 **Conclusão em:** 25-11-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	2500	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	28640	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	691	µS/cm	-
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,8	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 Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	2,7856806022957	mg/L N	2
(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>	8,9	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	56	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>	9,6	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,15	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	75	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4163

Data de Emissão: 25-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Quinta do Paizinho

Observações:

Colheita em: 07-11-2024 **Receção em:** 07-11-2024
Início em: 07-11-2024 **Conclusão em:** 25-11-2024

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

*** 2024-4163 *** e741d12eea38f5395f557929543fae76

- (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 2024-4164

Data de Emissão: 25-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Rotunda de Miraflores

Observações:

Colheita em: 07-11-2024 **Receção em:** 07-11-2024
Início em: 07-11-2024 **Conclusão em:** 25-11-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	4710	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	76080	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	669	µS/cm	-
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,9	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 Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	1,98412618422137	mg/L N	2
(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>	12	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>	0,21	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>	13	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,26	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	75	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4164

Data de Emissão: 25-11-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira de Algés - Rotunda de Miraflores

Observações:

Colheita em: 07-11-2024 **Receção em:** 07-11-2024
Início em: 07-11-2024 **Conclusão em:** 25-11-2024

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 Óptica 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

*** 2024-4164 *** 0192b4860c7dd82438d6317d7395c14d

- (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 2024-4438

Data de Emissão: 06-12-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira do Jamor - Palácio de Queluz

Observações:

Colheita em: 28-11-2024 **Receção em:** 28-11-2024
Início em: 28-11-2024 **Conclusão em:** 04-12-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	2233	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	13530	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	810	µS/cm	-
(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>	13	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	1,68748114908697	mg/L N	2
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	< 5,0	mg/L N	-
(1)(4) Carência química de oxigénio <i>ME 32Q/Fotometria</i>	8,2	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	45	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>	19	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,067	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	1,6E+2	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4438

Data de Emissão: 06-12-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira do Jamor - Palácio de Queluz

Observações:

Colheita em: 28-11-2024 **Receção em:** 28-11-2024
Início em: 28-11-2024 **Conclusão em:** 04-12-2024

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 $[Azoto\ total](N) = [Nitrosos](N) + [Nitritos](N) + [Azoto\ Kjeldhal](N)$, 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

*** 2024-4438 *** 2784cad5e5641ea24277ed5c97cb7123

- (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 2024-4440

Data de Emissão: 11-12-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Junto ao Lido

Observações:

Colheita em: 28-11-2024 **Receção em:** 28-11-2024
Início em: 28-11-2024 **Conclusão em:** 11-12-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	688	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	1491	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	727	µS/cm	-
(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>	13	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	2,03862495084425	mg/L N	2
(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>	7,5	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	45	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>	13	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,081	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 2024-4440

Data de Emissão: 11-12-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Junto ao Lido

Observações:

Colheita em: 28-11-2024 **Receção em:** 28-11-2024
Início em: 28-11-2024 **Conclusão em:** 11-12-2024

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

*** 2024-4440 *** 1fee30a526ff6e470283c81093d65a88

- (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 2024-4441

Data de Emissão: 06-12-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Hospital (Junto à ETAR)

Observações:

Colheita em: 28-11-2024 **Receção em:** 28-11-2024
Início em: 28-11-2024 **Conclusão em:** 04-12-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	605	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	1344	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	720	µS/cm	-
(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>	14	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	3,27858511575853	mg/L N	2
(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>	7,3	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	40	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>	7,6	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	< 0,015	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	52	mg/L SO ₄	250

- (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 2024-4441

Data de Emissão: 06-12-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Hospital (Junto à ETAR)

Observações:

Colheita em: 28-11-2024 **Receção em:** 28-11-2024
Início em: 28-11-2024 **Conclusão em:** 04-12-2024

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

*** 2024-4441 *** 637881c17f76f04a477ab898577314fa

- (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 2024-4442

Data de Emissão: 06-12-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Escola Secundária Seomara Costa Primo (Atrás)

Observações:

Colheita em: 28-11-2024 **Receção em:** 28-11-2024
Início em: 28-11-2024 **Conclusão em:** 04-12-2024

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	4117	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	49400	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	727	µS/cm	-
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,8	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>	14	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	4,21302003946059	mg/L N	2
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	10	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>	16	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>	0,95	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>	24	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	1,2	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	42	mg/L SO ₄	250

- Ensaio fora do âmbito da acreditação;
- Ensaio contratado a fornecedor externo acreditado;
- Ensaio contratado a fornecedor externo não acreditado;
- A amostragem efetuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação
- Amostragem contratada a fornecedor externo acreditado;
- Amostragem contratada a fornecedor externo não acreditado;
- 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 2024-4442

Data de Emissão: 06-12-2024

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 11)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Escola Secundária Seomara Costa Primo (Atrás)

Observações:

Colheita em: 28-11-2024 **Receção em:** 28-11-2024
Início em: 28-11-2024 **Conclusão em:** 04-12-2024

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

*** 2024-4442 *** fcd3b18224c5c1479ec3cfe3d65430aa

- (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.