

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2025-3732

Data de Emissão: 12-01-2026

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 12)
Local de colheita: Ribeira da Boba - Moinhos da Funcheira

Observações:

Colheita em: 16-10-2025 **Receção em:** 16-10-2025
Início em: 16-10-2025 **Conclusão em:** 27-10-2025

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	189780	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	310740	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	763	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) <i>ME 04A (Versão 3)/Luminescência</i>	2,8	% de saturação O ₂	50 (*)
(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>	21	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	19,6484807875498	mg/L N	2
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	20	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio <i>Oxitop/Respirometria</i>	1,0E+2	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio <i>ME 32Q/Fotometria</i>	74	mg/L O ₂	-
(1)(4) Cloretos <i>ME 07Q (Versão 2)/Titulação potenciométrica c/ AgNO₃</i>	51	mg/L Cl	250
(1)(4) Detergentes <i>ME 34Q/Fotometria</i>	2,6	mg/L MBAS	0,5
(1)(4) Fósforo total <i>ME 35Q/Fotometria</i>	5,0	mg/L P	1
(1)(4) Nitratos <i>ME 36Q/Fotometria</i>	1,3	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,19	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 2025-3732

Data de Emissão: 12-01-2026

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 12)
Local de colheita: Ribeira da Boba - Moinhos da Funcheira

Observações:

Colheita em: 16-10-2025 **Receção em:** 16-10-2025
Início em: 16-10-2025 **Conclusão em:** 27-10-2025

Físico Química

(4) Sulfatos ME 28Q (Versão 1)/EAM	68	mg/L SO ₄	250
---------------------------------------	----	----------------------	-----

Legenda:

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

Equivalência de Designações :

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

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

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

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

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2025-3732 *** 2af3f0cbc6d58a9db9e676ad480dcc02

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

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

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

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2025-4018

Data de Emissão: 27-11-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira do Jamor - Palácio de Queluz

Observações:

Colheita em: 06-11-2025 **Receção em:** 06-11-2025
Início em: 06-11-2025 **Conclusão em:** 25-11-2025

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	10790	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	39250	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	6,0E+2	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) <i>ME 04A (Versão 3)/Luminescência</i>	102	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,1	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>	16	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	2,48	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>	13	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>	11	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,13	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	63	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 2025-4018

Data de Emissão: 27-11-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira do Jamor - Palácio de Queluz

Observações:

Colheita em: 06-11-2025 **Receção em:** 06-11-2025
Início em: 06-11-2025 **Conclusão em:** 25-11-2025

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization

Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

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

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

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

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

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2025-4018 *** f85915523ee56d405233e238a579746c

- (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 2025-4019

Data de Emissão: 27-11-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira do Jamor - Avenida Pedro Álvares Cabral (Mina)

Observações:

Colheita em: 06-11-2025 **Receção em:** 06-11-2025
Início em: 06-11-2025 **Conclusão em:** 25-11-2025

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	35750	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>	4,6E+2	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) <i>ME 04A (Versão 3)/Luminescência</i>	97,4	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,0	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) <i>SMEWW 2520 B/Eletrometria</i>	0,2	dS/m	-
(4) Temperatura (a) <i>ME 02A (Versão 3)/Termoresistências</i>	17	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	3,95	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) 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>	4,6	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,041	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	43	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 2025-4019

Data de Emissão: 27-11-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira do Jamor - Avenida Pedro Álvares Cabral (Mina)

Observações:

Colheita em: 06-11-2025 **Receção em:** 06-11-2025
Início em: 06-11-2025 **Conclusão em:** 25-11-2025

Legenda:

EAM: Espetrometria de Absorção Molecular | ICP: Espetrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espetrometria de Massa
FTIR - Espetrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espetrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espetrometria de Massa | ICP-OES: Espetrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espetrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization

Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

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

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

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

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

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2025-4019 *** 1ede03190ba8ccf27ca21daabb98d342

- (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 2025-4271

Data de Emissão: 15-12-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Escola Secundária Seomara Costa Primo (Atrás)

Observações:

Colheita em: 27-11-2025 **Receção em:** 27-11-2025
Início em: 27-11-2025 **Conclusão em:** 09-12-2025

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	2074	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	24830	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,2E+2	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) <i>ME 04A (Versão 3)/Luminescência</i>	99,8	% de saturação O ₂	50 (*)
(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>	13	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	<0,5	mg/L N	2
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	6,1	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>	13	mg/L O ₂	-
(1)(4) Detergentes <i>ME 34Q/Fotometria</i>	0,41	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>	2,2	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	64	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 2025-4271

Data de Emissão: 15-12-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Escola Secundária Seomara Costa Primo (Atrás)

Observações:

Colheita em: 27-11-2025 **Receção em:** 27-11-2025
Início em: 27-11-2025 **Conclusão em:** 09-12-2025

Legenda:

EAM: Espetrometria de Absorção Molecular | ICP: Espetrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espetrometria de Massa
FTIR - Espetrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espetrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espetrometria de Massa | ICP-OES: Espetrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espetrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization

Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

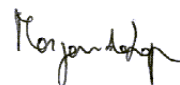
Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL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

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

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

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

A chefe da Unidade Laboratorial



Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2025-4271 *** c0d350dd41404060c2f814efc1d7b399

- (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 2025-4272

Data de Emissão: 15-12-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Hospital (Junto à ETAR)

Observações:

Colheita em: 27-11-2025 **Receção em:** 27-11-2025
Início em: 27-11-2025 **Conclusão em:** 09-12-2025

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	403	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	412	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,1E+2	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) <i>ME 04A (Versão 3)/Luminescência</i>	93,6	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,6	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) <i>SMEWW 2520 B/Eletrometria</i>	0,4	dS/m	-
(4) Temperatura (a) <i>ME 02A (Versão 3)/Termoresistências</i>	15	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	2,51	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>	10	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>	11	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,029	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	74	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 2025-4272

Data de Emissão: 15-12-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Hospital (Junto à ETAR)

Observações:

Colheita em: 27-11-2025 **Receção em:** 27-11-2025
Início em: 27-11-2025 **Conclusão em:** 09-12-2025

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization

Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

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

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

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

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

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2025-4272 *** 2e3bae078ba386dccc2fa88d8fb69203

- (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 2025-4273

Data de Emissão: 18-12-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Junto ao Lido

Observações:

Colheita em: 27-11-2025 **Receção em:** 27-11-2025
Início em: 27-11-2025 **Conclusão em:** 18-12-2025

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	204	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	1970	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,2E+2	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) <i>ME 04A (Versão 3)/Luminescência</i>	83,7	% de saturação O ₂	50 (*)
(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>	11	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	2,20	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>	5,3	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>	12	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,28	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 2025-4273

Data de Emissão: 18-12-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira da Amadora - Junto ao Lido

Observações:

Colheita em: 27-11-2025 **Receção em:** 27-11-2025
Início em: 27-11-2025 **Conclusão em:** 18-12-2025

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization

Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

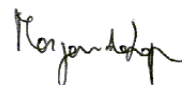
Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL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

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

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

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

A chefe da Unidade Laboratorial



Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2025-4273 *** d56a8e435e2f8540f2b41215d1e5ddec

- (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 2025-4274

Data de Emissão: 15-12-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira da Falagueira - Rua António Nobre (S. Brás)

Observações:

Colheita em: 27-11-2025 **Receção em:** 27-11-2025
Início em: 27-11-2025 **Conclusão em:** 09-12-2025

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	395	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	3087	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,5E+2	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) <i>ME 04A (Versão 3)/Luminescência</i>	95,3	% de saturação O ₂	50 (*)
(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>	1,82	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>	< 5,0	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>	26	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,017	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 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 2025-4274

Data de Emissão: 15-12-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira da Falagueira - Rua António Nobre (S. Brás)

Observações:

Colheita em: 27-11-2025 **Receção em:** 27-11-2025
Início em: 27-11-2025 **Conclusão em:** 09-12-2025

Legenda:

EAM: Espectrometria de Absorção Molecular | ICP: Espectrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa
FTIR - Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espectrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espectrometria de Massa | ICP-OES: Espectrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espectrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization

Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

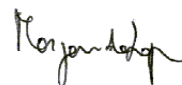
Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL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

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

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

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

A chefe da Unidade Laboratorial



Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2025-4274 *** 725c1d76d6f81625bbd319ad227ebb2e

- (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 2025-4275

Data de Emissão: 15-12-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira da Falagueira - Parque Aventura (Depois da Mãe de Água)

Observações:

Colheita em: 27-11-2025 **Receção em:** 27-11-2025
Início em: 27-11-2025 **Conclusão em:** 09-12-2025

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	706	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	1042	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	8,4E+2	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) <i>ME 04A (Versão 3)/Luminescência</i>	77,5	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,7	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) <i>SMEWW 2520 B/Eletrometria</i>	0,5	dS/m	-
(4) Temperatura (a) <i>ME 02A (Versão 3)/Termoresistências</i>	14	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	1,09	mg/L N	2
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	9,2	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio <i>Oxitop/Respirometria</i>	< 10	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio <i>ME 32Q/Fotometria</i>	15	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>	34	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	1,4	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	87	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 2025-4275

Data de Emissão: 15-12-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira da Falagueira - Parque Aventura (Depois da Mãe de Água)

Observações:

Colheita em: 27-11-2025 **Receção em:** 27-11-2025
Início em: 27-11-2025 **Conclusão em:** 09-12-2025

Legenda:

EAM: Espetrometria de Absorção Molecular | ICP: Espetrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espetrometria de Massa
FTIR - Espetrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espetrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espetrometria de Massa | ICP-OES: Espetrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espetrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization

Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

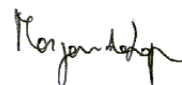
Germes Mesófilos 22 °C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 22 °C (DL 69/2023)
Germes Mesófilos 36°C (Anexo Técnico IPAC) = N.º Colónias 37°C (DL 69/2023) = Microrganismos viáveis em meio nutritivo gelosado em aerobiose, 37°C (DR 05/97)
Coliformes Totais (Anexo Técnico IPAC) = Bactérias Coliformes (DL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

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

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

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

A chefe da Unidade Laboratorial



Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2025-4275 *** 6dbcccc53875b8a5996ff5eccbeb8d2f

- (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 2025-4276

Data de Emissão: 15-12-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira da Falagueira - Parque Aventura (Antes da Mãe de Água)

Observações:

Colheita em: 27-11-2025 **Receção em:** 27-11-2025
Início em: 27-11-2025 **Conclusão em:** 09-12-2025

Parâmetro <i>Método de ensaio / Técnica analítica</i>	Resultado	Unidades	VMA
Microbiologia			
Enterococos fecais <i>ISO 7899-1:1998/Microplacas</i>	299	NMP/100 mL	-
Escherichia coli <i>ISO 9308-3:1998/Microplacas</i>	781	NMP/100 mL	-
Físico Química			
(4) Condutividade (a 20°C) (a) <i>ME 03A (Versão 2)/Eletrometria</i>	8,5E+2	µS/cm	-
(1)(4) Oxigénio dissolvido (a)(b) <i>ME 04A (Versão 3)/Luminescência</i>	91,8	% de saturação O ₂	50 (*)
(4) pH (a)(b) <i>ME 01A (Versão 2)/Eletrometria</i>	7,7	Unidades de pH	5,0-9,0
(1)(4) Salinidade (a) <i>SMEWW 2520 B/Eletrometria</i>	0,5	dS/m	-
(4) Temperatura (a) <i>ME 02A (Versão 3)/Termoresistências</i>	16	°C	30
(1)(4) Azoto Kjeldhal <i>ME 38Q/Cálculo</i>	3,24	mg/L N	2
(1)(4) Azoto total (e) <i>ME 32Q/Fotometria</i>	9,6	mg/L N	-
(1)(4) Carência bioquímica de oxigénio <i>Oxitop/Respirometria</i>	11	mg/L O ₂	-
(1)(4) Carência química de oxigénio <i>ME 32Q/Fotometria</i>	13	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>	27	mg/L NO ₃	-
(1)(4) Nitritos <i>ME 37Q/Fotometria</i>	0,84	mg/L NO ₂	-
(4) Sulfatos <i>ME 28Q (Versão 1)/EAM</i>	86	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 2025-4276

Data de Emissão: 15-12-2025

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 12)
Local de colheita: Ribeira da Falagueira - Parque Aventura (Antes da Mãe de Água)

Observações:

Colheita em: 27-11-2025 **Receção em:** 27-11-2025
Início em: 27-11-2025 **Conclusão em:** 09-12-2025

Legenda:

EAM: Espetrometria de Absorção Molecular | ICP: Espetrometria de Emissão com Plasma | ME: Método de Ensaio | GC-MS: Cromatografia Gasosa - Espetrometria de Massa
FTIR - Espetrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier | ICP-MS: Espetrometria de Massas por Plasma Acoplado indutivamente | PCR: Reação em Cadeia da Polimerase
SPME-GC-MS: Microextração de fase sólida combinada com Cromatografia Gasosa - Espetrometria de Massa | ICP-OES: Espetrometria de Emissão Ótica por Plasma Acoplado Indutivamente
UPLC-MS-MS: Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplada a Espetrometria de Massas | LLE-HPLC: Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com Extração Líquido-Líquido
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and waste Water | NP: Norma Portuguesa | EN: Norma Europeia | SAA: Sem alteração anormal | PA: Procedimento Auxiliar
ISO: International Standard Organization

Resultado = $Y \pm U$, onde a incerteza expandida (U) apresentada é igual à incerteza padrão combinada multiplicada por um fator k igual a 2. A incerteza combinada resulta da incerteza global analítica e da incerteza global de amostragem. Isto, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;

Equivalência de Designações:

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

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

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

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

A chefe da Unidade Laboratorial

Margarida Lopes

Este relatório foi assinado eletronicamente

*** 2025-4276 *** 00062292a877a47bedf41987d6b6807c

- (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.