LPQ LABORATÓRIOS

IPAC acreditação
L0038
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 26063994 - LPQ Sul

Data de Início da Análise: 19/08/2026
Data de Fim de Análise: 13/10/2026
Data Emissão: 04/11/2026
Versão: 1
Boletim Definitivo

DADOS DO CLIENTE

Nome: MARL – Mercado Abastecedor da Região de Lisboa, S.A.
Morada: Lugar do Quintanilho

Cód. Postal: 2660 -421 - São Julião do Tojal

DADOS DA AMOSTRA

Número da Amostra: 26063994
Tipo Amostra: Água de consumo

Ponto de Amostragem: Pavilhão A03 (torneira A039)

Colheita: David Silva LPQ Sul MI 01-029 ed.26
Data da Colheita: 19/08/2026
Data de Recepção de Amostra: 19/08/2026

RESULTADOS DE ENSAIO

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Parâmetros Campo					
§ Cloro Residual Livre MI 04-018 ed. 11 (Fotometria)	0,2	mg/L Cl_2	-	0,2-0,6	±12%
Parâmetros Microbiológicos					
Número de colónias a (22±2)ºC ISO 6222:1999 (Incorporação)	ND (<1)	UFC/mL	Sem alteração anormal	-	-
Escherichia coli ISO 9308-1/ Amd 1	0	UFC/100mL	0	-	-
Bactérias Coliformes ISO 9308-1/ Amd 1 (Membrana Filtrante)	0	UFC/100mL	0	-	-
Enterococos ISO 7899-2:2000 (Membrana Filtrante)	0	UFC/100 ml	0	-	-
Clostridium perfringens (incluindo esporos) ISO 14189:2013 (Membrana Filtrante)	0	UFC/100 ml	0	-	-
Parâmetros Físico-Químicos					
Nitratos MI 04-076 ed. 6 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<10 (LQ)	mg/L NO_3	50	-	-
Fluoretos MI 04-017 ed. 5 (Eletrometria)	0,1	mg/L F	1,5	-	±19%
# Bromatos W-BRO3-ICL(CSN EN ISO15061, CSN EN ISO10304 -4)	< 3,0(LQ)	µg/L	10		±46%
# Cloratos W-OXY-IC/PT (CSN EN ISO15061, CSN EN ISO10304 -4)	**0,83**	**mg/L**	0,70		±46%

LPQ LABORATÓRIOS

IPAC acreditação
L0038
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 26063994 - LPQ Sul

DADOS DA AMOSTRA

Número da Amostra: 26063994
Tipo Amostra: Água de consumo
Ponto de Amostragem: Pavilhão A03 (torneira A039)

Colheita: David Silva LPQ Sul MI 01-029 ed.26
Data da Colheita: 19/08/2026
Data de Recepção de Amostra: 19/08/2026

RESULTADOS DE ENSAIO

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
# Ácido Monobromoacético W-HAALMS01	<1 (LQ)	µg/L			±4%
# Ácido Monocloroacético W-HAALMS01	<1,0 (LQ)	µg/L			±4%
# Ácido Dicloroacético W-HAALMS01	14,20	µg/L			±4%
# Ácido Tricloroacético W-HAALMS01	25,00	µg/L			±4%
# Ácido Dibromoacético W-HAALMS01	0,52	µg/L			±4%
# Urânio W-METMSFX5-DW/PT	<0,10 (LQ)	µg/L	30		±3%
# Mercúrio A-D-PE-0026-1 Metais ICP-MS	<0,20 (LQ)	µg/L	1,0	-	±36%
Nitritos MI 04-111 ed. 8 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<0,020 (LQ)	mg/L NO_2	0,50	-	-
Azoto amoniacal MI 04-112 ed. 11 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	0,05	mg/L NH_4	0,50	-	±22%
pH MI 04-006 ed. 11 (Potenciometria)	8,2 (20ºC)	Escala Sorensen	6,5-9,5	-	±0,2
Condutividade MI 04-007 ed. 8 (Condutimetria)	200	µS/cm, 20ºC	2500	-	±12%
Turvação ISO 7027-1:2016 (Turbidimetria)	<0,30 (LQ)	UNT	4	-	-
Oxidabilidade ISO 8467:1993 (Titulimetria)	<1,5 (LQ)	mg/L O_2	5,0	-	-
Cor MI 04-002 ed. 11 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<2,0 (LQ)	mg/L PtCo	20	-	-
Cheiro, a 25ºC MI 04-040 ed. 3 (Diluição sucessiva)	<1 (LQ)	Fator de diluição	3	-	-

LPQ LABORATÓRIOS

IPAC acreditação
L0038
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 26063994 - LPQ Sul

DADOS DA AMOSTRA

Número da Amostra: 26063994
Tipo Amostra: Água de consumo
Colheita: David Silva LPQ Sul MI 01-029 ed.26
Data da Colheita: 19/08/2026
Data de Recepção de Amostra: 19/08/2026

Ponto de Amostragem: Pavilhão A03 (torneira A039)

RESULTADOS DE ENSAIO

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Sabor, a 25ºC MI 04-040 ed. 3 (Diluição sucessiva)	<1 (LQ)	Fator de diluição	3	-	-
Sulfatos NP 413:1966 (Gravimetria)	38	mg/L SO_4	250	-	±17%
Boro MI 04-154 ed. 0 (Microteste) (Microteste - Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<0,15 (LQ)	mg/L B	1,5	-	-
Sódio MI 04-029 ed. 9 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Chama)	16	mg/L Na	200	-	±15%
Potássio MI 04-030 ed. 12 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Chama)	1,8	mg/L K	Sem alteração anormal		±18%
Níquel MI 04-116 ed. 15 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Grafite)	<5 (LQ)	µg/L Ni	20	-	-
Cianetos MI 04-062 ed. 5 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<15 (LQ)	µg/L CN	50	-	-
Chumbo MI 04-048 Digestão ácida (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Grafite)	<3,0 (LQ)	µg/L Pb	10	-	-
Manganês MI 04-117 ed. 10 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Grafite)	<15 (LQ)	µg/L	50	-	-
Antimónio MI 04-152 ed. 2 Digestão ácida (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Grafite)	<1,5 (LQ)	µg/L Sb	10	-	-
Arsénio MI 04-141 ed. 14 (Espectrofotometria de Absorção atómica - Geração de Hidretos)	<3 (LQ)	µg/L As	10		-
Alumínio MI 04-158 Ed. 0 (ICP-OES)	<50 (LQ)	µg/L	200	-	-

LPQ LABORATÓRIOS

IPAC acreditação L0038 ISO/IEC 17025 Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 26063994 - LPQ Sul

DADOS DA AMOSTRA

Número da Amostra: 26063994
Tipo Amostra: Água de consumo
Ponto de Amostragem: Pavilhão A03 (torneira A039)

Colheita: David Silva LPQ Sul MI 01-029 ed.26
Data da Colheita: 19/08/2026
Data de Recepção de Amostra: 19/08/2026

RESULTADOS DE ENSAIO

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Cádmio MI 04-158 Ed. 0 (ICP-OES)	<1,5 (LQ)	µg/L Cd	5,0	-	-
Cobre MI 04-158 Ed. 0 (ICP-OES)	<0.015 (LQ)	mg/L Cu	2	-	-
Crómio MI 04-158 Ed. 0 (ICP-OES)	<15 (LQ)	µg/L Cr	50	-	-
Cloretos MI 04-016 ed. 8 (Volumetria)	26	mg/L Cl	250	-	±14%
Selénio MI 04-130 ed. 11 (Espectrofotometria de Absorção atómica - Geração de Hidretos)	<3,0 (LQ)	µg/L Se	20	-	-
Cálcio ISO 7980:1986 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Chama)	20,8	mg/L Ca	-	100	±18%
Magnésio MI 04-032 ed. 8 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Chama)	4	mg/L Mg	-	50	±23%
Dureza MI 04-118 ed. 3 (Cálculo)	68	mg/L $CaCO_3$	-	150-500	±29%
Ferro MI 04-071 ed. 0 ; MI 04-054 ed. 12 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<50 (LQ)	µg/L	200	-	-
Carbono Orgânico Total EN 1484:1997	<1,0 (LQ)09/10/2026	mg/L C	Sem alteração anormal	-	±20%
Pesticidas					
# Clorpirifos W-PESLMS02(US EPA 535, US EPA 1694)	<0,0300 (LQ)	µg/L	0.10		-
# Dimetoato W-PESLMS02(US EPA 535, US EPA 1694)	<0,030 (LQ)	µg/L	0,10		±36%
# Diurão W-PESLMS02(US EPA 535, US EPA 1694)	<0,030 (LQ)	µg/L	0.10		±36%
# Desetilterbutilazina W-PESLMS02(US EPA 535, US EPA 1694)	<0,030(LQ)	µg/L	0,10		-

LPQ LABORATÓRIOS

IPAC acreditação
L0038
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 26063994 - LPQ Sul

DADOS DA AMOSTRA

Número da Amostra: 26063994
Tipo Amostra: Água de consumo
Colheita: David Silva LPQ Sul MI 01-029 ed.26
Data da Colheita: 19/08/2026
Data de Recepção de Amostra: 19/08/2026

Ponto de Amostragem: Pavilhão A03 (torneira A039)

RESULTADOS DE ENSAIO

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
# Linurão W-PESLMS02(US EPA 535, US EPA 1694)	<0,030 (LQ)	µg/L	0.10		-
# Metalaxil W-PESLMS02 (CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 535, US EPA 1694))	<0,030 (LQ)	µg/L	0,10		±36%
# Ometoato W-PESLMS02(US EPA 535, US EPA 1694)	<0,030 (LQ)	µg/L	0.10		±36%
# Terbutilazina W-PESLMS02(US EPA 535, US EPA 1694)	<0,030 (LQ)	µg/L	0,10		±36%
# S-Metolacloro W-PESLMS02 (CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 535, US EPA 1694))	<0,030 (LQ)	µg/L	0,10		±36%
# Metribuzina W-PESLMS02 (CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 535, US EPA 1694))	<0,030 (LQ)	µg/L	0.10		±36%
# Imidaclopride W-PESLMS02 (CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 535, US EPA 1694))	<0,030 (LQ)	µg/L	0.10		-
# Simazina W-PESLMS02 (CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 535, US EPA 1694))	<0,030 (LQ)	µg/L	0,10		±36%
# Desetilsimazina W-PESLMS02 (CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 535, US EPA 1694))	<0,030(LQ)	µg/L	0,10		±36%
# Isoproturão W-PESLMS02 (CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 535, US EPA 1694))	<0.030(LQ)	µg/L	0,10		±36%
# Dimetenamida-P W-PESLMS02 (CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 535, US EPA 1694))	<0,030 (LQ)	µg/L	0.10		±36%
# M656PH051 W-PES7-M656PH051 (US EPA 535 US EPA 1694) (LC-MS-MS)	<0,030 (LQ)	µg/L			±36%
Bentazona MI 04-022 ed. 13 (LC-MS-MS)	<0,03 (LQ)	µg/L	0,10		-
MCPA MI 04-022 ed. 13 (LC-MS-MS)	<0,03 (LQ)	µg/L	0.10		-

Compostos orgânicos voláteis

LPQ LABORATÓRIOS

IPAC acreditação
L0038
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 26063994 - LPQ Sul

DADOS DA AMOSTRA

Número da Amostra: 26063994
Tipo Amostra: Água de consumo
Ponto de Amostragem: Pavilhão A03 (torneira A039)

Colheita: David Silva LPQ Sul MI 01-029 ed.26
Data da Colheita: 19/08/2026
Data de Recepção de Amostra: 19/08/2026

RESULTADOS DE ENSAIO

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
# Cloreto de Vinilo PT-MET-48 (2020-04-23)	<0.3 (LQ)	µg/L	0,50		±36%
1,2 dicloroetano MI 04-160 ed. 1 (GC-FID)	<0,9 (LQ)	µg/L	3	-	-
Clorofórmio MI 04-120 ed. 0 (GC-ECD)	<5 (LQ)	µg/L			±54%
Bromofórmio MI 04-120 ed. 0 (GC-ECD)	<5 (LQ)	µg/L			-
Tetracloroeteno MI 04-120 ed. 0 (GC-ECD)	<1,5 (LQ)	µg/L			-
Tricloroeteno MI 04-120 ed. 0 (GC-ECD)	<1,5 (LQ)	µg/L			-
Tricloroeteno e Tetracloroeteno MI 04-120 ed. 0 (GC-ECD)	<1,5 (LQ)	µg/L	10		-
Trihalometanos MI 04-120 ed. 0 (GC-ECD)	<5 (LQ)	µg/L	100 (80 ponto de entrega)		-
Bromodiclorometano MI 04-120 ed. 0 (GC-ECD)	<5 (LQ)	µg/L			-
Dibromoclorometano MI 04-120 ed. 0 (GC-ECD)	<5 (LQ)	µg/L			-
HAP					
Benzo(b)fluoranteno MI 04-023 ed. 14 (HPLC-UV)	<0,010 (LQ)	µg/L	-	-	-
Benzo(k)fluoranteno MI 04-023 ed. 14 (HPLC-UV)	<0,010 (LQ)	µg/L	-	-	-
Benzo(a)pireno MI 04-023 ed. 14 (HPLC-UV)	<0,003 (LQ)	µg/L	0,010	-	-
Benzo(g,h,i)perileno MI 04-023 ed. 14 (HPLC-UV)	<0,010 (LQ)	µg/L	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pireno MI 04-023 ed. 14 (HPLC-UV)	<0,010 (LQ)	µg/L	-	-	-

LPQ LABORATÓRIOS

IPAC acreditação
L0038
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 26063994 - LPQ Sul

DADOS DA AMOSTRA

Número da Amostra: 26063994
Tipo Amostra: Água de consumo
Ponto de Amostragem: Pavilhão A03 (torneira A039)

Colheita: David Silva LPQ Sul MI 01-029 ed.26
Data da Colheita: 19/08/2026
Data de Recepção de Amostra: 19/08/2026

RESULTADOS DE ENSAIO

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares Totais (Cálculo) MI 04-023 ed. 14 (cálculo)	<0,010 (LQ)	µg/L	0,10	-	-
Radiológicos					
# Alfa-total W-GAA-SCI - CSN 75 7611 chapter 4	<0,04 (LQ)	Bq/L	0,10		±36%
# Beta-total W-GBA-PRO - CZ_SOP_D06_07_361 (CSN 75 7612)	<0,10(LQ)	Bq/L	1,0		-
# Radão W-RN222LSC - CZ_SOP_D06_07_363.C (CSN 75 7625)	<10,0 (LQ)	Bq/L	500	-	-
Compostos Orgânicos					
# Epicloridrina W-EPIGMS01-DW	<0.05 (LQ)	µg/L	0,1		±36%
# Cloritos W-OXY-IC/PT (CSN EN ISO15061, CSN EN ISO10304 -4)	<0,0050 (LQ)	mg/L	0,70		±46%
# Ácidos haloacéticos totais W-HAALMS01	39,70	µg/L	60		±4%
# Ácido perfluorooctanossulfónico (PFOS) W-PFCLMS03	0,00053	µg/L			±4%
# Bisfenol A W-BPA-GMS	<0,050 (LQ)	µg/L	2.5		±11%
# PFAS (Soma) W-PFCLMS03	0,00398	µg/L	0.10		±13%
# Ácido perfluorobutanóico (PFBA) W-PFCLMS03	<0,00150 (LQ)	µg/L			±4%
# Ácido perfluoropentanóico (PFPA) W-PFCLMS03	0,00076	µg/L			±4%
# Ácido perfluorohexanóico (PFHxA) W-PFCLMS03	0,00080	µg/L			±4%
# Ácido perfluoroheptanóico (PFHpA) W-PFCLMS03	0,00049	µg/L			±4%

LPQ LABORATÓRIOS

IPAC acreditação
L0038
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 26063994 - LPQ Sul

DADOS DA AMOSTRA

Número da Amostra: 26063994
Tipo Amostra: Água de consumo
Ponto de Amostragem: Pavilhão A03 (torneira A039)

Colheita: David Silva LPQ Sul MI 01-029 ed.26
Data da Colheita: 19/08/2026
Data de Recepção de Amostra: 19/08/2026

RESULTADOS DE ENSAIO

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
# Ácido perfluorooctanóico (PFOA) W-PFCLMS03	0,00070	µg/L			±4%
# Ácido perfluorononanóico (PFNA) W-PFCLMS03	<0,00030 (LQ)	µg/L			±4%
# Ácido perfluorodecanóico (PFDA) W-PFCLMS03	<0,00030 (LQ)	µg/L			±4%
# Ácido perfluoroundecanóico (PFUnDA) W-PFCLMS03	<0,00030 (LQ)	µg/L			±4%
# Ácido perfluorododecanóico (PFDoDA) W-PFCLMS03	<0,00030 (LQ)	µg/L			±4%
# Ácido perfluorotridecanóico (PFTrDA) W-PFCLMS03	<0,00030 (LQ)	µg/L			±4%
# Ácido perfluorobutanossulfónico (PFBS) W-PFCLMS03	0,00035	µg/L			±4%
# Ácido perfluoropentanossulfónico (PFPS) W-PFCLMS03	<0,00030 (LQ)	µg/L			±4%
# Ácido perfluorohexanossulfónico (PFHxS) W-PFCLMS03	0,00035	µg/L			±4%
# Ácido perfluoroheptanossulfónico (PFHpS) W-PFCLMS03	<0,00030 (LQ)	µg/L			±4%
# Ácido perfluorononanossulfónico (PFNS) W-PFCLMS03	<0,00030 (LQ)	µg/L			±4%
# Ácido perfluorodecanossulfónico (PFDS) W-PFCLMS03	<0,00030 (LQ)	µg/L			±4%
# Ácido perfluoroundecanossulfónico W-PFCLMS03	<0,0010 (LQ)	µg/L			±4%
# Ácido perfluorododecanossulfónico W-PFCLMS03	<0,00030 (LQ)	µg/L			±4%
# Ácido perfluorotridecanossulfónico W-PFCLMS03	<0,0010 (LQ)	µg/L			±4%
Benzeno MI 04-025 ed.3 (GC-FID)	<0,3 (LQ)	µg/L	1,0	-	±40%
Acrilamida MI 04-034 ed. 18 (LC-MS-MS)	< 0,03 (LQ)	µg/L	0.10		±43%

LPQ LABORATÓRIOS

IPAC acreditação
L0038
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 26063994 - LPQ Sul

DADOS DA AMOSTRA

Número da Amostra: 26063994
Tipo Amostra: Água de consumo
Ponto de Amostragem: Pavilhão A03 (torneira A039)

Colheita: David Silva LPQ Sul MI 01-029 ed.26
Data da Colheita: 19/08/2026
Data de Recepção de Amostra: 19/08/2026

RESULTADOS DE ENSAIO

Apreciações
Todos os parâmetros analisados estão de acordo com o referencial aplicável , à exceção dos parâmetros assinalados a negrito.

Notas:
Valores Legislados: D.L. 69/2023 de 21 de Agosto, alterado pelo D.L. 149/2026 de 24 de Julho

Vera Canelas
LPQ-Sul- Responsável Técnica

Os ensaios marcados com (*) e a respetiva declaração de conformidade não estão incluídos no âmbito da acreditação do LPQ.
A amostragem assinalada com (§) não se encontra incluída no âmbito da acreditação.
Os ensaios marcados com (#) são subcontratados a laboratório acreditado para sua realização e não estão incluídos no âmbito da acreditação do LPQ. Os ensaios marcados com (##) são subcontratados a laboratório não acreditado para a sua realização. A amostra para a determinação de COT foi conservada entre 2ºC a 5ºC.

Nos casos em que é feita a comparação dos resultados obtidos com valores legislados ou valores de referência fornecidos pelo Cliente, a regra de decisão utilizada não considera a incerteza associada aos respetivos resultados. A representatividade das amostras só é garantida pelo LPQ quando a amostragem é da sua responsabilidade. No caso de amostra fornecida pelo cliente, os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada. A informação incluída na área e ponto de amostragem refere-se a dados fornecidos pelo Cliente, bem como a data de colheita quando esta é de sua responsabilidade. O valor da Incerteza expandida apresentado, para um intervalo de confiança de cerca de 95%, com um fator de expansão k=2, inclui a incerteza do ensaio e da amostragem, sempre que esta é acreditada. No caso dos ensaios subcontratados, o valor da incerteza refere-se apenas à incerteza da amostragem caso esta esteja incluída no âmbito da acreditação.
Os resultados constantes neste Relatório de Ensaio, referem-se exclusivamente às amostras ensaiadas. Este Boletim só pode ser reproduzido na totalidade.
Quando o resultado corresponde a uma soma de parcelas e estas são todas inferiores ao LQ, o resultado reportado corresponde ao LQ mais elevado. Quando uma ou mais das parcelas é quantificável, o resultado corresponde à soma dessas parcelas.
Legenda: LQ - Limite de Quantificação; UFC – Unidades Formadoras de colónias; ND – Não Detectado; VP – Valor Paramétrico; VA - Valor admissível; VR – Valor Recomendado; VMA – Valor Máximo Admissível; VMR – Valor Máximo Recomendado; VL – Valor Limite; MI – Método interno; EPA – Environmental Protection Agency; ISO – International Organization for Standardization; EN – European Norm; SM, SMEWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; CSN – Czech State Norm; STN – Slovak Technical Norm; US EPA – United States Environmental Protection Agency; ISO/TR – International Organization for Standardization/Technical Report; BS ISO – British Standard International Organization for Standardization; DIN – Deutsches Institut for Normung; MADEP–Massachusettes Department of Environmental Protection; Recommendation of SUJB–State Office for Nuclear Safety (SUJB) – Czech Republic; CEN/TS – European Committee for Standardization/Technical Specification; PT – Procedimento Técnico; ELISA – Enzyme – Linked Immunosorbent Assay.