



## EDITAL

### Qualidade da Água 2022

Dr. Rogério David Sadio da Silva, Presidente da Câmara Municipal de Fronteira, torna públicos os resultados das análises efectuadas à água na zona de abastecimento de Fronteira e Vale de Maceiras, referentes ao 2º trimestre de 2022.

- Publicação prevista nos termos do Decreto-Lei nº 306/2007 de 7 de Agosto
- As recolhas de amostras e análises foram efectuadas pelos técnicos do Laboratório LPQ
- De acordo com os resultados obtidos, os parâmetros obedecem às normas de qualidade.

Para constar se publica o presente edital e outros de igual teor que vão ser afixados nos lugares públicos do costume.

Paços do Concelho de Fronteira, 2 de Setembro de 2022

O Presidente da Câmara

**ROGERIO DAVID** Digitally signed by ROGERIO  
**SADIO DA SILVA** DAVID SADIO DA SILVA  
Date: 2022.09.02 11:59:16  
+01:00

Rogério David Sadio da Silva

Documento assinado digitalmente. Esta assinatura digital é equivalente à assinatura autógrafa<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Cópias do documento são validadas com selo branco em uso na instituição.

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2223227 - LPQ Sul**

Data de Início da Análise: 28/04/2022  
Data de Fim de Análise: 13/05/2022  
Data Emissão: 13/05/2022  
Versão: 1  
Boletim Definitivo

**DADOS DO CLIENTE**

Nome: Município de Fronteira  
Morada: Praça do Município  
Cód. Postal: 7460-110 - Fronteira

**DADOS DA AMOSTRA**

Número da Amostra: 2223227  
Tipo Amostra: Água de consumo  
Área: ZA\_Fronteira-(2022)  
Ponto de Amostragem: Mercado Municipal - Cabeço de Vide

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)  
Data / Hora da Colheita: 28/04/2022 10:45  
Data de Recepção de Amostra: 28/04/2022

**RESULTADOS DE ENSAIO**

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
<b>Parâmetros Campo</b>					
§ Cloro Residual Livre MI 04-018 ed. 8	0,5	mg/L Cl <sub>2</sub>	-	0,2-0,6	±12%
<b>Parâmetros Microbiológicos</b>					
Escherichia coli ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0	-	-
Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0	-	-
Enterococos ISO 7899-2:2000 (Membrana Filtrante)	0	UFC/100 ml	0	-	-
Clostridium perfringens (incluindo esporos) ISO 14189:2013	0	UFC/100 ml	0	-	-
Número de colónias a (22±2)°C ISO 6222:1999 (Incorporação)	ND (<1)	UFC/mL	Sem alteração anormal	-	-
Número de colónias a (36±2)°C ISO 6222:1999 (Incorporação)	ND (<1)	UFC/mL	Sem alteração anormal	-	-
<b>Parâmetros Físico-Químicos</b>					
Cor MI 04-002 ed. 11 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<2,0 (LQ)	mg/L PtCo	20	-	-
pH MI 04-006 ed. 10	8,1 (23°C)	Escala Sorensen	6,5-9,5	-	±0,3

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2223227 - LPQ Sul**

**DADOS DA AMOSTRA**

Número da Amostra: 2223227

Tipo Amostra: Água de consumo

Área: ZA\_Fronteira-(2022)

Ponto de Amostragem: Mercado Municipal - Cabeço de Vide

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)

Data / Hora da Colheita: 28/04/2022 10:45

Data de Recepção de Amostra: 28/04/2022

**RESULTADOS DE ENSAIO**

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Oxidabilidade ISO 8467:1993 (Titulimetria)	<1,5 (LQ)	mg/L O <sub>2</sub>	5,0	-	-
Condutividade MI 04-007 ed. 7 (Conductimetria)	704	µS/cm, 20°C	2500	-	±13%
Turvação ISO 7027-1:2016 (Turbidimetria)	<0,30 (LQ)	UNT	4	-	-
Azoto amoniacal MI 04-112 ed. 11 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<0,02 (LQ)	mg/L NH <sub>4</sub>	0,50	-	-
Alumínio MI 04-042 ed. 10 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Grafite)	31	µg/L	200	-	±26%
Cheiro, a 25°C MI 04-040 ed.3 (Diluição sucessiva)	<1 (LQ)	Fator de diluição	3	-	-
Sabor, a 25°C MI 04-040 ed.3 (Diluição sucessiva)	<1 (LQ)	Fator de diluição	3	-	-
Manganês MI 04-117 ed. 9 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Grafite)	<15 (LQ)	µg/L	50	-	-

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2223227 - LPQ Sul**

**DADOS DA AMOSTRA**

Número da Amostra: 2223227

Tipo Amostra: Água de consumo

Área: ZA\_Fronteira-(2022)

Ponto de Amostragem: Mercado Municipal - Cabeço de Vide

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)

Data / Hora da Colheita: 28/04/2022 10:45

Data de Recepção de Amostra: 28/04/2022

**RESULTADOS DE ENSAIO**

**Apreciações**

Todos os parâmetros analisados estão de acordo com o referencial aplicável.

**Notas:**

Valores Legislados: D.L. 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo D.L. 152/2017 de 7 de dezembro.

*Dora Silva*

Dora Silva  
(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.

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. O valor da Incerteza expandida apresentado, para um intervalo de confiança 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, SMEVVV - 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 für Normung; MADEP - Massachusetts 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; P.I.L.Q - Procedimento Interno Laboratório de Química; Ph.Er.7.0 - "Purified water" da farmacopeia europeia 7.0; INAG, I.P. - Instituto da Água, Instituto Português; ELISA - Enzyme - Linked Immunosorbent Assay.

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2227014 - LPQ Sul**

Data de Início da Análise: 26/05/2022  
Data de Fim de Análise: 27/05/2022  
Data Emissão: 30/05/2022  
Versão: 1  
Boletim Definitivo

**DADOS DO CLIENTE**

Nome: Município de Fronteira  
Morada: Praça do Município  
Cód. Postal: 7460-110 - Fronteira

**DADOS DA AMOSTRA**

Número da Amostra: 2227014  
Tipo Amostra: Água de consumo  
Área: ZA - Vale de Maceiras-(2022)  
Ponto de Amostragem: Junta de Freguesia - Vale de Maceiras

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)  
Data / Hora da Colheita: 26/05/2022 11:15  
Data de Recepção de Amostra: 26/05/2022

**RESULTADOS DE ENSAIO**

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
<b>Parâmetros Campo</b>					
§ Cloro Residual Livre MI 04-018 ed. 8	0,2	mg/L Cl <sub>2</sub>	-	0,2-0,6	±12%
<b>Parâmetros Microbiológicos</b>					
Escherichia coli ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0	-	-
Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0	-	-

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2227014 - LPQ Sul**

**DADOS DA AMOSTRA**

Número da Amostra: 2227014

Tipo Amostra: Água de consumo

Área: ZA - Vale de Maceiras-(2022)

Ponto de Amostragem: Junta de Freguesia - Vale de Maceiras

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)

Data / Hora da Colheita: 26/05/2022 11:15

Data de Recepção de Amostra: 26/05/2022

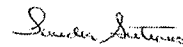
**RESULTADOS DE ENSAIO**

**Apreciações**

Todos os parâmetros analisados estão de acordo com o referencial aplicável.

**Notas:**

Valores Legislados: D.L. 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo D.L. 152/2017 de 7 de dezembro.



Sandra Antunes  
(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.

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. O valor da Incerteza expandida apresentado, para um intervalo de confiança 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 für Normung; MADEP - Massachusetts 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; P.I.LQ - Procedimento Interno Laboratório de Química; Ph.Er.7.0- "Purified water" da farmacopeia europeia 7.0; INAG, I.P. - Instituto da Água, Instituto Português; ELISA - Enzyme - Linked Immunosorbent Assay.

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2227013 - LPQ Sul**

Data de Início da Análise: 26/05/2022  
Data de Fim de Análise: 27/05/2022  
Data Emissão: 30/05/2022  
Versão: 1  
Boletim Definitivo

**DADOS DO CLIENTE**

Nome: Município de Fronteira  
Morada: Praça do Município  
Cód. Postal: 7460-110 - Fronteira

**DADOS DA AMOSTRA**

Número da Amostra: 2227013  
Tipo Amostra: Água de consumo  
Área: ZA\_Fronteira-(2022)  
Ponto de Amostragem: Bar dos Bombeiros - Fronteira

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)  
Data / Hora da Colheita: 26/05/2022 10:58  
Data de Recepção de Amostra: 26/05/2022

**RESULTADOS DE ENSAIO**

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
<b>Parâmetros Campo</b>					
§ Cloro Residual Livre MI 04-018 ed. 8	0,2	mg/L Cl <sub>2</sub>	-	0,2-0,6	±12%
<b>Parâmetros Microbiológicos</b>					
Escherichia coli ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0	-	-
Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0	-	-

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2227013 - LPQ Sul**

**DADOS DA AMOSTRA**

Número da Amostra: 2227013

Tipo Amostra: Água de consumo

Área: ZA\_Fronteira-(2022)

Ponto de Amostragem: Bar dos Bombeiros - Fronteira

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)

Data / Hora da Colheita: 26/05/2022 10:58

Data de Recepção de Amostra: 26/05/2022

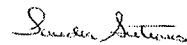
**RESULTADOS DE ENSAIO**

**Apreciações**

Todos os parâmetros analisados estão de acordo com o referencial aplicável.

**Notas:**

Valores Legisladados: D.L. 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo D.L. 152/2017 de 7 de dezembro.



Sandra Antunes  
(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.

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 recepcionada. A informação incluída na área e ponto de amostragem refere-se a dados fornecidos pelo Cliente. O valor da Incerteza expandida apresentado, para um intervalo de confiança 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 für Normung; MADEP - Massachusetts 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; P.I.L.Q - Procedimento Interno Laboratório de Química; Ph.Er.7.0 - "Purified water" da farmacopeia europeia 7.0; INAG, I.P. - Instituto da Água, Instituto Português; ELISA - Enzyme - Linked Immunosorbent Assay.



**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2237468 - LPQ Sul**

Data de Início da Análise: 30/06/2022  
Data de Fim de Análise: 04/07/2022  
Data Emissão: 05/07/2022  
Versão: 1  
Boletim Definitivo

**DADOS DO CLIENTE**

Nome: Município de Fronteira  
Morada: Praça do Município  
Cód. Postal: 7460-110 - Fronteira

**DADOS DA AMOSTRA**

Número da Amostra: 2237468  
Tipo Amostra: Água de consumo  
Área: ZA\_Fronteira-(2022)  
Ponto de Amostragem: Joaquina Clara Trindade - Cabeço de Vide

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)  
Data / Hora da Colheita: 30/06/2022 14:00  
Data de Recepção de Amostra: 30/06/2022

**RESULTADOS DE ENSAIO**

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
<b>Parâmetros Campo</b>					
§ Cloro Residual Livre MI 04-018 ed. 8	0,1	mg/L Cl <sub>2</sub>	-	0,2-0,6	±12%
<b>Parâmetros Microbiológicos</b>					
Escherichia coli ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0	-	-
Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0	-	-

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2237468 - LPQ Sul**

**DADOS DA AMOSTRA**

Número da Amostra: 2237468

Tipo Amostra: Água de consumo

Área: ZA\_Fronteira-(2022)

Ponto de Amostragem: Joaquina Clara Trindade - Cabeço de Vide

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)

Data / Hora da Colheita: 30/06/2022 14:00

Data de Recepção de Amostra: 30/06/2022

**RESULTADOS DE ENSAIO**

**Apreciações**

Todos os parâmetros analisados estão de acordo com o referencial aplicável.

**Notas:**

Valores Legislados: D.L. 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo D.L. 152/2017 de 7 de dezembro.

*Dora Silva*

Dora Silva  
(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.

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. O valor da Incerteza expandida apresentado, para um intervalo de confiança 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 für Normung; MADEP - Massachusetts 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; P.I.L.Q. - Procedimento Interno Laboratório de Química; Ph.Er.7.0 - "Purified water" da farmacopeia europeia 7.0; INAG, I.P. - Instituto da Água, Instituto Português; ELISA - Enzyme - Linked Immunosorbent Assay.