



## EDITAL

### Qualidade da Água 2021

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 3º trimestre de 2021.

- 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 Cesab
- 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, 17 de Novembro de 2021

O Presidente da Câmara

Digitally signed by ROGERIO DAVID SADIO DA SILVA  
Date: 2021.11.17 16:46:18 +00:00

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 2130664 - LPQ Sul**

Data de Início da Análise: 29/07/2021  
Data de Fim de Análise: 03/09/2021  
Data Emissão: 03/09/2021  
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: 2130664  
Tipo Amostra: Água de consumo  
Área: ZA\_Fronteira-(2021)  
Ponto de Amostragem: Divisão de obras do Município - Fronteira

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)  
Data / Hora da Colheita: 29/07/2021 13:00  
Data de Recepção de Amostra: 29/07/2021

**RESULTADOS DE ENSAIO**

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
<b>Parâmetros Campo</b>					
5 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	-	-
Germes Totais a 22°C ISO 6222:1999 (Incorporação)	ND (<1)	UFC/mL	-	-	-
Germes Totais a 37°C ISO 6222:1999 (Incorporação)	ND (<1)	UFC/mL	-	-	-
<b>Parâmetros Físico-Químicos</b>					
pH MI 04-006 ed. 10	7,7 (25°C)	Escala Sorensen	6,5-9,5	-	±0,3
Cobre MI 24-046 ed. 11 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Chama)	<0,3 (LQ)	mg/L Cu	2,0	-	-
Crómio MI 04-039 ed. 9 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Grafite)	<2,0 (LQ)	µg/L Cr	50	-	-

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2130664 - LPQ Sul

### DADOS DA AMOSTRA

Número da Amostra: 2130664  
 Tipo Amostra: Água de consumo  
 Área: ZA\_Fronteira-(2021)  
 Ponto de Amostragem: Divisão de obras do Município - Fronteira

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)  
 Data / Hora da Colheita: 29/07/2021 13:00  
 Data de Recepção de Amostra: 29/07/2021

### RESULTADOS DE ENSAIO

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Azoto amoniacal MI 04-112 ed. 11 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	0,03	mg/L NH <sub>4</sub>	0,50		±22%
Nitritos MI 04-111 ed. 7 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<0,020 (LQ)	mg/L NO <sub>2</sub>	0,50		-
Cor MI 04-002 ed. 11 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<2,0 (LQ)	mg/L PtCo	20		-
Cálcio ISO 7980:1986 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Chama)	45,6	mg/L Ca			±18%
Alumínio MI 04-042 ed. 10 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Grafite)	185	µg/L	200		±26%
Chumbo MI 04-048 ed. 14. Digestão ácida. (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Grafite)	<3,0 (LQ)	µg/L Pb	10		-
Níquel MI 04-116 ed.14 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Grafite)	<5 (LQ)	µg/L Ni	20		-
Condutividade MI 04-007 ed. 7 (Conductimetria)	318	µS/cm, 20°C	2500		±11%
Oxidabilidade ISO 8467:1993 (Titulimetria)	2,1	mg/L O <sub>2</sub>	5,0		±21%
Turvação ISO 7027-1:2016 (Turbidimetria)	<0,30 (LQ)	UNT	4		-
Cheiro, a 25°C MI 04-040 ed.3 (Diluição sucessiva)	<1 (LQ)	Fator de diluição	3		-
Magnésio ISO 7980:1986 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Chama)	2,5	mg/L Mg			±23%
Ferro MI 04-054 ed. 10 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<50 (LQ)	µg/L	200		-

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2130664 - LPQ Sul**

**DADOS DA AMOSTRA**

Número da Amostra: 2130664  
 Tipo Amostra: Água de consumo  
 Área: ZA\_Fronteira-(2021)  
 Ponto de Amostragem: Divisão de obras do Município - Fronteira

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)  
 Data / Hora da Colheita: 29/07/2021 13:00  
 Data de Recepção de Amostra: 29/07/2021

**RESULTADOS DE ENSAIO**

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Manganês MI 04-117 ed. 9 (Espectrofotometria de Absorção Atômica - Grafite)	<15 (LQ)	µg/L	50		-
Sabor, a 25°C MI 04-040 ed.3 (Diluição sucessiva)	<1 (LQ)	Fator de diluição	3		-
Dureza MI 04-118 ed.2 (Cálculo)	1,2e+2	mg/L CaCO <sub>3</sub>			±29%
<b>Compostos orgânicos voláteis</b>					
# Clorofórmio PT-MET-48 (2020-04-23)	17	µg/L			-
# Bromodiclorometano PT-MET-48 (2020-04-23)	5	µg/L			-
# Dibromoclorometano PT-MET-48 (2020-04-23)	< 3 (LQ)	µg/L			±32,0
# Bromofórmio PT-MET-48 (2020-04-23)	<3 (LQ)	µg/L			±32,0
# Trihalometanos PT-MET-100 (2015-06-08)	22	µg/L	100 (80 ponto de entrega)		±36,0
<b>HAP</b>					
Benzo(b)fluoranteno MI 04-023 ed. 11	<0,010 (LQ)	µg/L			-
Benzo(k)fluoranteno MI 04-023 ed. 11	<0,010 (LQ)	µg/L			-
Benzo(a)pireno MI 04-023 ed. 11	<0,003 (LQ)	µg/L	0,010		-
Benzo(g,h,i)perileno MI 04-023 ed. 11	<0,010 (LQ)	µg/L			-
Indeno(1,2,3-cd)pireno MI 04-023 ed. 11	<0,010 (LQ)	µg/L			-
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares MI 04-023 ed. 11	<0,010 (LQ)	µg/L	0,10		-

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2130664 - LPQ Sul

### DADOS DA AMOSTRA

Número da Amostra: 2130664

Tipo Amostra: Água de consumo

Área: ZA\_Fronteira-(2021)

Ponto de Amostragem: Divisão de obras do Município - Fronteira

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

Data / Hora da Colheita: 29/07/2021 13:00

Data de Recepção de Amostra: 29/07/2021

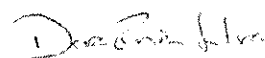
### RESULTADOS DE ENSAIO

#### 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

(LPQ Sul - Responsável Técnica)

Os ensaios marcados com (\*) 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 (##) os a laboratório não acreditado para a sua realização. A amostra para a determinação de COT foi conservada entre 2°C a 5°C.

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; PI.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 2141221 - LPQ Sul

Data de Início da Análise: 26/08/2021  
Data de Fim de Análise: 27/08/2021  
Data Emissão: 30/08/2021  
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: 2141221  
Tipo Amostra: Água de consumo  
Área: ZA\_Fronteira-(2021)  
Ponto de Amostragem: Café Bar "O Caçador" - Cabeço de Vide

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)  
Data da Colheita: 26/08/2021  
Data de Recepção de Amostra: 26/08/2021

## RESULTADOS DE ENSAIO

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
<b>Parâmetros Campo</b>					
§ Cloro Residual Livre MI 04-018 ed. 8	0,9	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 2141221 - LPQ Sul

### DADOS DA AMOSTRA

Número da Amostra: 2141221  
Tipo Amostra: Água de consumo  
Área: ZA\_Fronteira-(2021)  
Ponto de Amostragem: Café Bar "O Caçador" - Cabeço de Vide

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)  
Data da Colheita: 26/08/2021  
Data de Recepção de Amostra: 26/08/2021

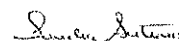
### RESULTADOS DE ENSAIO

#### 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 (\*) 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 apresentada, 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 2141220 - LPQ Sul

Data de Início da Análise: 26/08/2021  
Data de Fim de Análise: 24/09/2021  
Data Emissão: 24/09/2021  
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: 2141220  
Tipo Amostra: Água de consumo  
Área: ZA - Vale de Maceiras-(2021)  
Ponto de Amostragem: Grupo desportiva de Vale de Maceiras

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)  
Data da Colheita: 26/08/2021  
Data de Recepção de Amostra: 26/08/2021

### RESULTADOS DE ENSAIO

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
<b>Parâmetros Campo</b>					
§ Cloro Residual Livre MI 04-018 ed. 8	0,4	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	-	-
Germes Totais a 22°C ISO 6222:1999 (Incorporação)	ND (<1)	UFC/mL	-	-	-
Germes Totais a 37°C ISO 6222:1999 (Incorporação)	ND (<1)	UFC/mL	-	-	-
<b>Parâmetros Físico-Químicos</b>					
pH MI 04-006 ed. 10	7,8 (22°C)	Escala Sorensen	6,5-9,5	-	±0,3
Nitritos MI 04-111 ed. 7 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<0,020 (LQ)	mg/L NO <sub>2</sub>	0,50	-	-
Cobre MI 24-046 ed. 11 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Chama)	<0,3 (LQ)	mg/L Cu	2,0	-	-



**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2141220 - LPQ Sul**

**DADOS DA AMOSTRA**

Número da Amostra: 2141220

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

Tipo Amostra: Água de consumo

Data da Colheita: 26/08/2021

Área: ZA - Vale de Maceiras-(2021)

Data de Recepção de Amostra: 26/08/2021

Ponto de Amostragem: Grupo desportiva de Vale de Maceiras

**RESULTADOS DE ENSAIO**

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Condutividade MI 04-007 ed. 7 (Condutimetria)	913	µS/cm, 20°C	2500		±11%
Azoto amoniacal MI 04-112 ed. 11 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	0,04	mg/L NH <sub>4</sub>	0,50		±22%
Turvação ISO 7027-1:2016 (Turbidimetria)	<0,30 (LQ)	UNT	4		-
Oxidabilidade ISO 8467:1993 (Titulimetria)	<1,5 (LQ)	mg/L O <sub>2</sub>	5,0		-
Chumbo MI 04-048 ed. 14. Digestão ácida. (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Grafite)	<3,0 (LQ)	µg/L Pb	10		-
Níquel MI 04-116 ed.14 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Grafite)	<5 (LQ)	µg/L Ni	20		-
Crómio MI 04-039 ed. 9 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Grafite)	<2,0 (LQ)	µg/L Cr	50		-
Cor MI 04-002 ed. 11 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<2,0 (LQ)	mg/L PtCo	20		-
Cheiro, a 25°C MI 04-040 ed.3 (Diluição sucessiva)	<1 (LQ)	Fator de diluição	3		-
Alumínio MI 04-042 ed. 10 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Grafite)	<30 (LQ)	µg/L	200		-
Ferro MI 04-054 ed. 10 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<50 (LQ)	µg/L	200		-
Magnésio ISO 7980:1986 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Chama)	32	mg/L Mg			±23%
Cálcio ISO 7980:1986 (Espectrofotometria de Absorção Atómica - Chama)	99	mg/L Ca			±18%

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2141220 - LPQ Sul**

**DADOS DA AMOSTRA**

Número da Amostra: 2141220  
 Tipo Amostra: Água de consumo  
 Área: ZA - Vale de Maceiras-(2021)  
 Ponto de Amostragem: Grupo desportiva de Vale de Maceiras

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)  
 Data da Colheita: 26/08/2021  
 Data de Recepção de Amostra: 26/08/2021

**RESULTADOS DE ENSAIO**

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Manganês MI 04-117 ed. 9 (Espectrofotometria de Absorção Atômica - Grafite)	<15 (LQ)	µg/L	50		-
Sabor, a 25°C MI 04-040 ed.3 (Diluição sucessiva)	<1 (LQ)	Fator de diluição	3		-
Dureza MI 04-118 ed.2 (Cálculo)	3,8e+2	mg/L CaCO <sub>3</sub>			±29%
<b>Compostos orgânicos voláteis</b>					
# Bromodiclorometano PT-MET-48 (2020-04-23)	<3 (LQ)	µg/L			±20,0
# Bromofórmio PT-MET-48 (2020-04-23)	3	µg/L			±32,0
# Clorofórmio PT-MET-48 (2020-04-23)	<3 (LQ)	µg/L			±36,0
# Dibromoclorometano PT-MET-48 (2020-04-23)	<3 (LQ)	µg/L			±32,0
# Trihalometanos PT-MET-100 (2015-06-08)	3	µg/L	100 (80 ponto de entrega)		±36,0
<b>HAP</b>					
Benzo(a)pireno MI 04-023 ed. 11	<0,003 (LQ)	µg/L	0,010		-
Benzo(b)fluoranteno MI 04-023 ed. 11	<0,010 (LQ)	µg/L			-
Benzo(g,h,i)perileno MI 04-023 ed. 11	<0,010 (LQ)	µg/L			-
Benzo(k)fluoranteno MI 04-023 ed. 11	<0,010 (LQ)	µg/L			-
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares MI 04-023 ed. 11	<0,010 (LQ)	µg/L	0,10		-
Indeno(1,2,3-cd)pireno MI 04-023 ed. 11	<0,010 (LQ)	µg/L			-

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2141220 - LPQ Sul**

**DADOS DA AMOSTRA**

Número da Amostra: 2141220  
 Tipo Amostra: Água de consumo  
 Área: ZA - Vale de Maceiras-(2021)  
 Ponto de Amostragem: Grupo desportiva de Vale de Maceiras

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)  
 Data da Colheita: 26/08/2021  
 Data de Recepção de Amostra: 26/08/2021

**RESULTADOS DE ENSAIO**

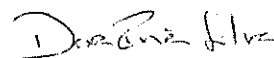
Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
<b>Radiológicos</b>					
# Radão W-RN222LSC - CZ_SOP_D06_07_363.C (CSN 75 7625)	10,9	Bq/L	500		±36,0

**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  
(LPQ Sul - Responsável Técnica)

Os ensaios marcados com (\*) 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 (##) os a laboratório não acreditado para a sua realização. A amostra para a determinação de COT foi conservada entre 2°C a 5°C.

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; PI.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 2148082 - LPQ Sul**

Data de Início da Análise: 30/09/2021  
Data de Fim de Análise: 01/10/2021  
Data Emissão: 01/10/2021  
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: 2148082  
Tipo Amostra: Água de consumo  
Área: ZA\_Fronteira-(2021)  
Ponto de Amostragem: Café central - Vale de Seda

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)  
Data da Colheita: 30/09/2021  
Data de Recepção de Amostra: 30/09/2021

**RESULTADOS DE ENSAIO**

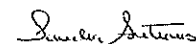
Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
<b>Parâmetros Campo</b>					
§ Cloro Residual Livre MI 04-018 ed. 8	0,3	mg/L Cl <sub>2</sub>	-	0,2-0,6	±12%
<b>Parâmetros Microbiológicos</b>					
Escherichia coli ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0		-
Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0		-

**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 (\*) 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; Pi.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.