



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 4º 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, 4 de Janeiro de 2022

O Presidente da Câmara

ROGERIO DAVID SADIO DA SILVA Digitally signed by ROGERIO DAVID SADIO DA SILVA
Date: 2022.01.05 11:46:18 +00:00

Rogério David Sadio da Silva

Documento assinado digitalmente. Esta assinatura digital é equivalente à assinatura autógrafa¹
¹ Cópias do documento são validadas com selo branco em uso na instituição.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2165652 - LPQ Sul

Data de Início da Análise: 30/12/2021
Data de Fim de Análise: 03/01/2022
Data Emissão: 03/01/2022
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: 2165652
Tipo Amostra: Água de consumo
Área: ZA_Fronteira-(2021)
Ponto de Amostragem: Infantário da Santa Casa - Fronteira

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)
Data / Hora da Colheita: 30/12/2021 10:30
Data de Recepção de Amostra: 30/12/2021

RESULTADOS DE ENSAIO

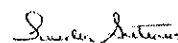
Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Parâmetros Campo					
§ Cloro Residual Livre MI 04-018 ed. 8	0,3	mg/L Cl ₂	-	0,2-0,6	±12%
Parâmetros Microbiológicos					
Escherichia coli ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0	-	-
Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0	-	-

Apreciações

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

Notas:

Valores 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 (*) 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.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 2165651 - LPQ Sul

Data de Início da Análise: 30/12/2021
Data de Fim de Análise: 03/01/2022
Data Emissão: 03/01/2022
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: 2165651
Tipo Amostra: Água de consumo
Área: ZA - Vale de Maceiras-(2021)
Ponto de Amostragem: Lavadouro público
Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)
Data / Hora da Colheita: 30/12/2021 10:00
Data de Recepção de Amostra: 30/12/2021

RESULTADOS DE ENSAIO

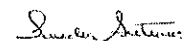
Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Parâmetros Campo					
§ Cloro Residual Livre MI 04-018 ed. 8	0,4	mg/L Cl ₂	-	0,2-0,6	±12%
Parâmetros Microbiológicos					
Escherichia coli ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0	-	-
Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0	-	-

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, 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 2158914 - LPQ Sul

Data de Início da Análise: 25/11/2021
Data de Fim de Análise: 26/11/2021
Data Emissão: 26/11/2021
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: 2158914
Tipo Amostra: Água de consumo
Área: ZA_Fronteira-(2021)
Ponto de Amostragem: Escola Primária - Cabeço de Vide

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)
Data / Hora da Colheita: 25/11/2021 09:55
Data de Receção de Amostra: 25/11/2021

RESULTADOS DE ENSAIO

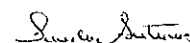
Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Parâmetros Campo					
§ Cloro Residual Livre MI 04-018 ed. 8	0,3	mg/L Cl ₂	-	0,2-0,6	±12%
Parâmetros Microbiológicos					
Escherichia coli ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0	-	-
Bactérias Coliformes ISO 9308-1:2014	0	UFC/100mL	0	-	-

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, 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; PLQ - 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 2153273 - LPQ Sul

Data de Início da Análise: 28/10/2021
Data de Fim de Análise: 13/11/2021
Data Emissão: 15/11/2021
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: 2153273
Tipo Amostra: Água de consumo
Área: ZA_Fronteira-(2021)
Ponto de Amostragem: Centro de Saúde - Fronteira

Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)
Data / Hora da Colheita: 28/10/2021 07:50
Data de Receção de Amostra: 28/10/2021

RESULTADOS DE ENSAIO

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Parâmetros Campo					
§ Cloro Residual Livre MI 04-018 ed. 8	0,8	mg/L Cl ₂	-	0,2-0,6	±12%
Parâmetros Microbiológicos					
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	-	-	-
Parâmetros Físico-Químicos					
pH MI 04-006 ed. 10	6,5 (22°C)	Escala Sorensen	6,5-9,5	-	±0,3
Condutividade MI 04-007 ed. 7 (Conduímetria)	106	µS/cm, 20°C	2500	-	±13%
Oxidabilidade ISO 8467:1993 (Titulimetria)	<1,5 (LQ)	mg/L O ₂	5,0	-	-
Azoto amoniacal MI 04-112 ed. 11 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<0,02 (LQ)	mg/L NH ₄	0,50	-	-

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2153273 - LPQ Sul

DADOS DA AMOSTRA

Número da Amostra: 2153273

Tipo Amostra: Água de consumo

Área: ZA_Fronteira-(2021)

Ponto de Amostragem: Centro de Saúde - Fronteira

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

Data / Hora da Colheita: 28/10/2021 07:50

Data de Recepção de Amostra: 28/10/2021

RESULTADOS DE ENSAIO

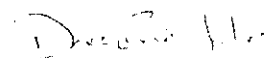
Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Cor MI 04-002 ed. 11 (Espectrofotometria de Absorção Molecular)	<2,0 (LQ)	mg/L PtCo	20		-
Turvação ISO 7027-1:2016 (Turbidimetria)	<0,30 (LQ)	UNT	4		-
Alumínio MI 04-042 ed. 10 (Espectrofotometria de Absorção Atômica - Grafite)	<30 (LQ)	µg/L	200		-
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 Atômica - Grafite)	<15 (LQ)	µg/L	50		-

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.

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, SMEVW - 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 2153272 - LPQ Sul

Data de Início da Análise: 28/10/2021
Data de Fim de Análise: 03/11/2021
Data Emissão: 03/11/2021
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: 2153272
Tipo Amostra: Água de consumo
Área: ZA - Vale de Maceiras-(2021)
Ponto de Amostragem: junta de Freguesia - Vale de Maceiras
Colheita: LPQ (MI 01-029 Ed. 21)
Data / Hora da Colheita: 28/10/2021 07:30
Data de Recepção de Amostra: 28/10/2021

RESULTADOS DE ENSAIO

Parâmetro / Procedimento	Resultado	Unidades	VP	VR	Incerteza
Parâmetros Campo					
§ Cloro Residual Livre MI 04-018 ed. 8	0,6	mg/L Cl ₂	-	0,2-0,6	±12%
Parâmetros Microbiológicos					
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 Legisladados: D.L. 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo D.L. 152/2017 de 7 de dezembro.

Sandra Antunes

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, 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; PLQ - 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.