



Cliente:
Município de Fornos de Algodres

6370 - 000 Fornos de Algodres

Relatório de Ensaios Nr: 12974

Versão: 1.0

Pág. 1 de 5

Boletim Definitivo

Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano
Área: Vila Ruiva
Local de Colheita: INATEL Vila Ruiva
Controlo: CI_PCQA
Colhida por: Cliente
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 13/04/2021
Hora da Colheita: ---
Data de Recepção: 13/04/2021
Data Inic. Análise: 13/04/2021
Data Fim Análise: 10/05/2021
Data de Emissão: 10/05/2021

Ensaio/Método	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
pH <i>PT-MET-19 (2018-11-06)</i>	7,2 a 20°C	Escala de Sorensen		---	≥6,5 e ≤9,5
1,2-Dicloroetano <i>PT-MET-48 (2020-04-23)</i>	<0,3	µg/L		---	3,0
Alfa-total [c] <i>CSN 75 7611</i>	<0,04	Bq/L		0,10	---
Alumínio <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	46	µg Al/L		---	200
Amónio <i>PT-MET-03 (2016-04-28)</i>	<0,050	mg NH4/L		---	0,50
Benzeno <i>PT-MET-48 (2020-04-23)</i>	<0,3	µg/L		---	1,0
Boro <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	<0,10	mg B/L		---	1,0
Bromodichlorometano <i>PT-MET-48 (2020-04-23)</i>	<3	µg/L		---	---
Bromofórmio <i>PT-MET-48 (2020-04-23)</i>	<3	µg/L		---	---
Cádmio <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	<1,0	µg Cd/L		---	5,0
Cálcio <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	1,7	mg Ca/L		---	---
Cheiro, a 25°C <i>PT-MET-99 (2016-08-01)</i>	<1	Fator de diluição		---	3
Cianetos <i>PT-MET-119 (2018-11-29)</i>	<1,0	µg CN/L		---	50
Clorofórmio <i>PT-MET-48 (2020-04-23)</i>	3	µg/L		---	---
Condutividade <i>PT-MET-09 (2013-01-24)</i>	39,8	µS/cm, a 20 °C		---	2500
Cor <i>PT-MET-69 (2015-10-02)</i>	<5	mg PtCo/L		---	20
Crómio <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	<5	µg Cr/L		---	50
Dibromoclorometano <i>PT-MET-48 (2020-04-23)</i>	<3	µg/L		---	---



L0297
ISO/IEC 17025
Ensaços



Cliente:
Município de Fornos de Algodres

6370 - 000 Fornos de Algodres

Relatório de Ensaios Nr: 12974

Versão: 1.0

Pág. 2 de 5

Boletim Definitivo

Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano
Área: Vila Ruiva
Local de Colheita: INATEL Vila Ruiva
Controlo: CI_PCQA
Colhida por: Cliente
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 13/04/2021
Hora da Colheita: ---
Data de Receção: 13/04/2021
Data Inic. Análise: 13/04/2021
Data Fim Análise: 10/05/2021
Data de Emissão: 10/05/2021

Ensaio/Método	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Dose Indicativa Total [a] <i>Conforme D.L. nº 152/2017, de 7 de Dezembro</i>	<0,10	mSv/ano		---	0,10
Ferro <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	23	µg Fe/L		---	200
Magnésio <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	0,53	mg Mg/L		---	---
Manganês <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	<10	µg Mn/L		---	50
Mercúrio <i>PT-MET-71 (2014-06-09)</i>	<0,30	µg Hg/L		---	1,0
Sódio <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	5,5	mg Na/L		---	200
Trihalometanos Totais <i>PT-MET-100 (2015-06-08)</i>	3	µg/L		---	100
Soma de Tetracloroetano e Tricloroetano <i>PT-MET-100 (2015-06-08)</i>	<3 (maior LQ)	µg/L		---	10
Tetracloroetano <i>PT-MET-48 (2020-04-23)</i>	<3	µg/L		---	---
Tricloroetano <i>PT-MET-48 (2020-04-23)</i>	<0,3	µg/L		---	---
Sabor, a 25°C <i>PT-MET-99 (2016-08-01)</i>	<1	Fator de diluição		---	3
Bactérias Coliformes <i>ISO 9308-1:2014/Amd1:2016</i>	0	N/100ml		---	0
Enterococos fecais <i>ISO 7899-2:2000</i>	0	N/100ml		---	0
Escherichia Coli <i>ISO 9308-1:2014/Amd1:2016</i>	0	N/100ml		---	0
Clostridium Perfringens (incluindo esporos) <i>ISO 14189:2013</i>	0	N/100ml		---	0
Número de Colónias a 22 °C <i>ISO 6222:1999 (E)</i>	Não Detectado	N/ml a 22°C		---	s/ alter. anormal
Número de Colónias a 36 °C <i>ISO 6222:1999 (E)</i>	Não Detectado	N/ml a 36°C		---	s/ alter. anormal
Bromato <i>PT-MET-72 (2020-04-23)</i>	<3	µg BrO3/L		---	10



Cliente:
Município de Fornos de Algodres

6370 - 000 Fornos de Algodres

Relatório de Ensaios Nr: 12974

Versão: 1.0

Pág. 3 de 5

Boletim Definitivo

Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano
Área: Vila Ruiva
Local de Colheita: INATEL Vila Ruiva
Controlo: CI_PCQA
Colhida por: Cliente
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 13/04/2021
Hora da Colheita: ---
Data de Recepção: 13/04/2021
Data Inic. Análise: 13/04/2021
Data Fim Análise: 10/05/2021
Data de Emissão: 10/05/2021

Ensaio/Método	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Benzo(b)fluoranteno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,005	µg/L		---	---
Benzo(k)fluoranteno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,002	µg/L		---	---
Benzo(a)pireno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,002	µg/L		---	0,010
Benzo(ghi)perileno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,004	µg/L		---	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,004	µg/L		---	---
HAP Totais <i>PT-MET-100 (2015-06-08)</i>	<0,005 (Maior LQ)	µg/L		---	0,10
Dureza Total <i>PT-MET-77 (2008-09-01)</i>	6,5	mg CaCO ₃ /L		---	---
Sulfato <i>PT-MET-72 (2020-04-23)</i>	<5,0	mg SO ₄ /L		---	250
Cloreto <i>PT-MET-72 (2020-04-23)</i>	4,3	mg Cl/L		---	250
Fluoreto <i>PT-MET-72 (2020-04-23)</i>	0,22	mg F/L		---	1,5
Nitrato <i>PT-MET-72 (2020-04-23)</i>	4,1	mg NO ₃ /L		---	50
Nitrito <i>PT-MET-72 (2020-04-23)</i>	<0,020	mg NO ₂ /L		---	0,50
Arsénio [c] <i>EN ISO 17294-2</i>	0,29	µg As/L		---	10
Selénio [c] <i>EN ISO 17294-2</i>	<0,5	µg Se/L		---	10
Antimónio [c] <i>EN ISO 17294-2</i>	<0,05	µg Sb/L		---	5,0
Cloro Residual Livre [a] <i>Método de Ensaio do cliente</i>	0,46	mg Cl ₂ /L		---	---
Radão [c] <i>CSN 75 7625</i>	16,7	Bq/L		---	500
Níquel <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	11	µg Ni/L		---	20



L0297
ISO/IEC 17025
Ensaíos

Cliente:
Município de Fornos de Algodres



6370 - 000 Fornos de Algodres

Relatório de Ensaios Nr: 12974

Versão: 1.0

Pág. 4 de 5

Boletim Definitivo

Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano
Área: Vila Ruiva
Local de Colheita: INATEL Vila Ruiva
Controlo: CI_PCQA
Colhida por: Cliente
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 13/04/2021
Hora da Colheita: --:--
Data de Recepção: 13/04/2021
Data Inic. Análise: 13/04/2021
Data Fim Análise: 10/05/2021
Data de Emissão: 10/05/2021

Ensaio/Método	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Cobre <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	0,17	mg Cu/L	---	---	2,0
Chumbo <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	33	µg Pb/L	---	---	10
Turvação <i>ISO 7027-1:2016</i>	0,30	UNT	---	---	4
Oxidabilidade <i>EN ISO 8467:1993</i>	<1,0	mg O2/L	---	---	5,0

Informação adicional

"Sendo o valor da atividade alfa total inferior ao nível de verificação recomendado, presume-se que o valor da dose indicativa é inferior ao valor paramétrico de 0,10mSv/ano."



L0297
ISO/IEC 17025
Ensaios



Cliente:
Município de Fornos de Algodres

6370 - 000 Fornos de Algodres

Relatório de Ensaios Nr: 12974

Versão: 1.0

Pág. 5 de 5

Boletim Definitivo

Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano
Área: Vila Ruiva
Local de Colheita: INATEL Vila Ruiva
Controlo: CI_PCQA
Colhida por: Cliente
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 13/04/2021
Hora da Colheita: ---
Data de Recepção: 13/04/2021
Data Inic. Análise: 13/04/2021
Data Fim Análise: 10/05/2021
Data de Emissão: 10/05/2021

Notas

Valores Paramétricos estatuidos no Decreto-Lei nº 306/2007, alterado pelo D.L. nº152/2017, no âmbito de aplicação desta legislação.

Amostragem não incluída no âmbito da Acreditação.

Quando a amostragem é da responsabilidade do cliente, os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada.

São dados fornecidos pelo Cliente, pelo menos, a identificação do tipo de amostra, da área, quando reportada, e local de colheita e da data e hora da colheita.

Ressalva-se que estes dados da responsabilidade do Cliente podem afetar a validade dos resultados.

Resultados indicados como "< val." - o val. apresentado é, por norma, o Limite de Quantificação (LQ). Quando val. se refere ao limite de deteção, tal é indicado como "< val (LD)". Salvo indicação em contrário, LD=1/3 LQ.

No cálculo referente à Soma de Resultados Individuais considera-se que:

- Quando todas as parcelas são inferiores ao respetivo Limite de Quantificação (LQ), o resultado da Soma é indicado como inferior ao LQ da parcela de valor mais elevado.
- Quando uma ou mais parcelas individuais são inferiores ao LQ mas, pelo menos uma das parcelas é quantificável, o resultado da soma é apresentado ignorando-se a(s) parcela(s) inferior(es) ao LQ.
- Se o valor quantificado for inferior ao maior valor parcelar de LQ, o resultado da Soma é indicado como inferior ao LQ da parcela de valor mais elevado.

Os resultados que não cumprem com os respectivos valores limite encontram-se destacados a **negrito**. Nesta apreciação não é considerada a incerteza associada ao resultado.

Se não for indicada a referência legislativa, os valores limite foram acordados com o Cliente e têm sustentação em regulamentos ou licenças de descarga.

VMR - Valor máximo recomendado (pela legislação/regulamentação aplicável), caso exista.

"PT-MET-nn" - Método Interno do Laboratório

"EPA" - Environmental Protection Agency

"ISO" - International Organization for Standardization

"NP" - Norma Portuguesa

U(%) - Incerteza de medição expandida, para um intervalo de confiança de 95%, com um factor de expansão K=2 e apresentada em percentagem, excepção para o pH e temperatura cujas incertezas são apresentadas em valor absoluto.

A incerteza reportada resulta da combinação da incerteza associada à componente analítica com a incerteza associada à componente de amostragem.

O cálculo da incerteza de medição só se encontra incluída no âmbito da acreditação quando o respetivo método de ensaio e a respetiva colheita de amostra se encontram identificadas como acreditadas,

As incertezas apresentadas aplicam-se aos resultados apenas quando quantificados.

Para os ensaios realizados em amostras de "Águas de Consumo Humano", atendendo ao estatuído na alínea c) do ponto 3 do Anexo IV do D.L. nº 152/2017 de 7 de dezembro, não é reportada a incerteza associada.

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio contratado acreditado no âmbito da acreditação do contratado. O âmbito acreditado do CESAB inclui este ensaio mas realizado por outro método de ensaio.

[c] - Ensaio contratado acreditado no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do CESAB.

[d] - Ensaio contratado não incluído no âmbito da acreditação do contratado e incluído no âmbito da acreditação do CESAB.

[e] - Ensaio contratado não incluído no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do CESAB.

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra com autorização do cliente. Os resultados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados. A representatividade das amostras só é garantida pelo CESAB quando a recolha é efetuada pelos seus técnicos.

Director Técnico
Dr.ª Elsa Barracho