



L0297  
ISO/IEC 17025  
Ensaíos



**Cliente:**  
Município de Fornos de Algodres

6370 - 000 Fornos de Algodres

**Relatório de Ensaios Nr: 24738**

**Versão: 1.0**

**Pág. 1 de 3**

Boletim Definitivo

### Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano  
Área: Fornos de Algodres  
Local de Colheita: Café Emigrante - Figueiró da Granja  
Controlo: CR2\_PCQA  
Colhida por: Cliente  
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 06/07/2021  
Hora da Colheita: ---  
Data de Recepção: 06/07/2021  
Data Inic. Análise: 06/07/2021  
Data Fim Análise: 15/07/2021  
Data de Emissão: 15/07/2021

| Ensaio/Método  | Resultado  | Unidade               | U(%)     | VMR | Valor Limite      |
|--|------------|-----------------------|----------|-----|-------------------|
| pH<br><i>PT-MET-19 (2018-11-06)</i>                            | 7,8 a 22°C | Escala de Sorensen    | ±0,2;±0  | --- | ≥6,5 e ≤9,5       |
| Alumínio<br><i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>                     | 26         | µg Al/L               | ±20;±3,9 | --- | 200               |
| Cheiro, a 25°C<br><i>PT-MET-99 (2016-08-01)</i>                | <1         | Fator de diluição     |          | --- | 3                 |
| Condutividade<br><i>PT-MET-09 (2013-01-24)</i>                 | 149        | µS/cm, a 20 °C        | ±4;±1,1  | --- | 2500              |
| Cor<br><i>PT-MET-69 (2015-10-02)</i>                           | <5         | mg PtCo/L             | ±18;±5,8 | --- | 20                |
| Ferro<br><i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>                        | <10        | µg Fe/L               | ±17;±2,9 | --- | 200               |
| Manganês<br><i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>                     | <10        | µg Mn/L               | ±10;±1,1 | --- | 50                |
| Sabor, a 25°C<br><i>PT-MET-99 (2016-08-01)</i>                 | <1         | Fator de diluição     |          | --- | 3                 |
| Bactérias Coliformes<br><i>ISO 9308-1:2014/Amd1:2016</i>       | 0          | N/100ml               |          | --- | 0                 |
| Enterococos fecais<br><i>ISO 7899-2:2000</i>                   | 0          | N/100ml               |          | --- | 0                 |
| Escherichia Coli<br><i>ISO 9308-1:2014/Amd1:2016</i>           | 0          | N/100ml               |          | --- | 0                 |
| Número de Colónias a 22 °C<br><i>ISO 6222:1999 (E)</i>         | 60         | N/ml a 22°C           | ±6 ; ±10 | --- | s/ alter. anormal |
| Número de Colónias a 36 °C<br><i>ISO 6222:1999 (E)</i>         | 16         | N/ml a 36°C           | ±6 ; ±13 | --- | s/ alter. anormal |
| Cloro Residual Livre [a]<br><i>Método de Ensaio do cliente</i> | 0,27       | mg Cl <sub>2</sub> /L |          | --- | ---               |
| Turvação<br><i>ISO 7027-1:2016</i>                             | <0,20      | UNT                   | ±22;±25  | --- | 4                 |



L0297  
ISO/IEC 17025  
Ensaaios



**Cliente:**  
Município de Fornos de Algodres

6370 - 000 Fornos de Algodres

**Relatório de Ensaios Nr: 24738**

**Versão: 1.0**

**Pág. 2 de 3**

Boletim Definitivo

## Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano  
Área: Fornos de Algodres  
Local de Colheita: Café Emigrante - Figueiró da Granja  
Controlo: CR2\_PCQA  
Colhida por: Cliente  
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 06/07/2021  
Hora da Colheita: ---  
Data de Recepção: 06/07/2021  
Data Inic. Análise: 06/07/2021  
Data Fim Análise: 15/07/2021  
Data de Emissão: 15/07/2021

## 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(%) - Coluna relativa à apresentação de informações relativas a incertezas.

São apresentadas **UAN** ; **UAM**, em que **UAN** corresponde à Incerteza expandida da componente analítica e **UAM** corresponde à Incerteza expandida da componente da amostragem. Em ambas as componentes foi aplicado o fator de expansão K=2, correspondendo a um nível de confiança de aproximadamente 95%, assumindo uma distribuição normal. As incertezas são apresentadas em percentagem, com as exceções do pH e temperatura cujas incertezas são apresentadas em valor absoluto. As incertezas apresentadas aplicam-se aos resultados apenas quando quantificados.

A componente **UAM** só é aplicável quando a colheita é da responsabilidade do CESAB. Caso contrário deverá ser considerada a estimativa efetuada pela Entidade responsável pela colheita da respetiva amostra.

As estimativas das incertezas apresentadas só se encontram no âmbito da acreditação, quando o método analítico ou o método de colheita de amostra relativos ao ensaio se encontram acreditados.

A incerteza global expandida de medição de um resultado (**U**) é dada pela combinação das incertezas expandidas parciais da componente analítica (**UAN**) e da componente da amostragem (**UAM**), com base na seguinte expressão:

$$U = k \cdot \left( \left( \frac{UAN}{2} \right)^2 + \left( \frac{UAM}{2} \right)^2 \right)^{1/2} \times (1/100) \times (\text{Resultado}).$$

No caso do pH e da temperatura não é usado o fator (1/100).

A incerteza global expandida pode ser apresentada com um ou dois algarismos significativos, sendo que o resultado deve ser apresentado com as mesmas casas decimais que a incerteza global correspondente.

### Legenda (Incertezas):

[k] - Colheita não incluída no âmbito da acreditação;

[l] - Não é tecnicamente possível isolar a componente associada à colheita;

[m] - Não é apresentada a estimativa da incerteza da colheita visto o histórico de resultados quantificáveis ser insuficiente até ao momento;

[n] - Neste ensaio a incerteza da análise coincide com a incerteza de medição.

### Legenda (Estatuto Acreditação Ensaios e Contratações):

[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.



L0297  
ISO/IEC 17025  
Ensaios

**Cliente:**  
Município de Fornos de Algodres



6370 - 000 Fornos de Algodres

**Relatório de Ensaios Nr: 24738**

**Versão: 1.0**

**Pág. 3 de 3**

Boletim Definitivo

### Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano  
Área: Fornos de Algodres  
Local de Colheita: Café Emigrante - Figueiró da Granja  
Controlo: CR2\_PCQA  
Colhida por: Cliente  
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 06/07/2021  
Hora da Colheita: --:--  
Data de Recepção: 06/07/2021  
Data Inic. Análise: 06/07/2021  
Data Fim Análise: 15/07/2021  
Data de Emissão: 15/07/2021



Director Técnico  
Dr.ª Elsa Barracho