

**Relatório de Ensaio nº: 88079/2019 - Versão 1**
**Colhido por:** Sofia Pereira - Lab. Tomaz

**Tipo Amostra:** Águas residuais

**Ponto de Amostragem:** Amostra Pontual - Marinha das Ondas - ETARI  
Entrada DAF

**Data Colheita:** 06/12/2019

**Data Entrada Lab.:** 06/12/2019

**Data Início Análise:** 06/12/2019

**Data Fim Análise:** 26/12/2019

**Data de Emissão:** 26/12/2019

**Lusiaves - Ind. e Comércio Agro-Alimentar, S.A. (ZGL**  
**Zona Industrial da Zicofa, Lote 4**  
**Cova das Faias**  
**2415-314 Marrazes - Leiria**
**Definitivo**

| Ensaio / Método                                                                                                                      | Resultados          | Unidades             | V.R. | V.Máx   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|------|---------|
| pH $\phi$<br><i>NP 411:1966</i>                                                                                                      | 6,2 (20,7 °C)       | Escala de Sorensen   | ---  | 6,0-9,0 |
| Carência Química de Oxigénio (CQO) $\phi$<br><i>MI n.º 217 (29.03.2019)</i>                                                          | 6,2x10 <sup>3</sup> | mg/l O <sub>2</sub>  | ---  | 125     |
| Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO <sub>5</sub> , 20°C) * $\phi$<br><i>Det. O<sub>2</sub> consumido após incub. 5 dias a 20° C</i> | 2,6x10 <sup>3</sup> | mg/l O <sub>2</sub>  | ---  | 40      |
| Sólidos Suspensos Totais (SST) $\phi$<br><i>SMEWW 2540 D, 23ª Ed.</i>                                                                | 3,0x10 <sup>3</sup> | mg/l                 | ---  | 60      |
| Nitratos $\phi$<br><i>ASTM D 4327:2017</i>                                                                                           | 34                  | mg/l NO <sub>3</sub> | ---  | ---     |
| Nitritos $\phi$<br><i>MI n.º 085 (27.04.2018)</i>                                                                                    | 8,4                 | mg/l NO <sub>2</sub> | ---  | ---     |
| Azoto amoniacal $\phi$<br><i>MI n.º 102 (27.04.2018)</i>                                                                             | 64                  | mg/l NH <sub>4</sub> | ---  | ---     |
| Azoto Kjeldhal *<br><i>SMEWW 4500-NH<sub>3</sub> B, 22ª Ed.</i>                                                                      | 3,2x10 <sup>2</sup> | mg/l N               | ---  | ---     |
| Azoto total $\phi$<br><i>MI n.º 105 (27.04.2018)</i>                                                                                 | 3,2x10 <sup>2</sup> | mg/l N               | ---  | 15      |

$\phi$  A colheita para este ensaio foi efetuada de acordo com o método MI nº 197 (22.07.2019); ISO 5667-10:1992, incluído no âmbito da acreditação.

\* Ensaio não incluído no âmbito da acreditação do Laboratório Tomaz.

**Responsável pela emissão dos resultados**


Pedro Timóteo  
(Resp. Dep. Físico-Química)

"MI" indica método interno do Laboratório; "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

A acreditação segundo uma norma "NP EN ISO nnnnn" implica a acreditação para as respetivas normas "ISO nnnnn" e "EN ISO nnnnn" (ou respetiva norma nacional equivalente de outro país membro do CEN/CENELEC), quando existentes.

Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevadas cargas microbianas interferentes e matérias em suspensão.

A etapa de preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluatos.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s).

"<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados correspondem apenas às amostras ensaiadas.

Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

**Relatório de Ensaio nº: 88079/2019 - Versão 1**
**Colhido por:** Sofia Pereira - Lab. Tomaz

**Tipo Amostra:** Águas residuais

**Ponto de Amostragem:** Amostra Pontual - Marinha das Ondas - ETARI  
Entrada DAF

**Lusiaves - Ind. e Comércio Agro-Alimentar, S.A. (ZGL**  
**Zona Industrial da Zicofa, Lote 4**  
**Cova das Faias**  
**2415-314 Marrazes - Leiria**
**Data Colheita:** 06/12/2019

**Data Entrada Lab.:** 06/12/2019

**Data Início Análise:** 06/12/2019

**Data Fim Análise:** 26/12/2019

**Data de Emissão:** 26/12/2019

**Definitivo**

| Ensaio / Método                                             | Resultados | Unidades | V.R. | V.Máx |
|-------------------------------------------------------------|------------|----------|------|-------|
| Fósforo total $\phi$<br><i>MI n.º 104 (22.07.2019)</i>      | 45         | mg/l P   | ---  | 5     |
| Óleos e Gorduras * $\phi$<br><i>MI n.º 243 (22.07.2019)</i> | 829        | mg/l     | ---  | 15    |
| Óleos minerais * $\phi$<br><i>MI n.º 243 (22.07.2019)</i>   | 11         | mg/l     | ---  | 15    |

| Ensaio                                       | Limite Detecção | Limite Quantificação | Incerteza |
|----------------------------------------------|-----------------|----------------------|-----------|
| pH $\phi$                                    | 0,7             | 2,0                  | 3,3 %     |
| Nitratos $\phi$                              | 1,0             | 3,0                  | 20 %      |
| Azoto Kjeldhal *                             | 0,2             | 0,5                  | 20 %      |
| Azoto amoniacal $\phi$                       | 0,3             | 1,0                  | 11 %      |
| Nitritos $\phi$                              | 0,003           | 0,010                | 16 %      |
| Fósforo total $\phi$                         | 0,7             | 2,0                  | 17 %      |
| Óleos minerais * $\phi$                      | 0,3             | 1,0                  | 22 %      |
| Azoto total $\phi$                           | 1,0             | 3,0                  | 20 %      |
| Carência Química de Oxigénio (CQO) $\phi$    | 5,0             | 15                   | 17 %      |
| Sólidos Suspensos Totais (SST) $\phi$        | 0,7             | 2,0                  | 15 %      |
| Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5, 20°C) | 0,7             | 2                    | 18 %      |
| Óleos e Gorduras * $\phi$                    | 0,3             | 1,0                  | 22 %      |

$\phi$  A colheita para este ensaio foi efetuada de acordo com o método MI nº 197 (22.07.2019); ISO 5667-10:1992, incluído no âmbito da acreditação.

\* Ensaio não incluído no âmbito da acreditação do Laboratório Tomaz.

**Responsável pela emissão dos resultados**


Pedro Timóteo  
(Resp. Dep. Físico-Química)

"MI" indica método interno do Laboratório; "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

A acreditação segundo uma norma "NP EN ISO nnnnn" implica a acreditação para as respetivas normas "ISO nnnnn" e "EN ISO nnnnn" (ou respetiva norma nacional equivalente de outro país membro do CEN/CENELEC), quando existentes.

Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevadas cargas microbianas interferentes e matérias em suspensão.

A etapa de preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluatos.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s).

"<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados correspondem apenas às amostras ensaiadas.

Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

**Relatório de Ensaio nº: 23876/2017 - Versão 1**
**Colhido por:** João Filipe Pata - Lab. Tomaz

**Tipo Amostra:** Água residual - L019456.2013.RH4

**Ponto de Amostragem:** Amostra Pontual - Quinta da Charneca

**Lusiaves - Indústria e Comércio Agro-Alimentar, S.A.**  
Zona Industrial da Zicofa, Lote 4  
Cova das Faias  
2415-314 Marrazes - Leiria

**Data Colheita:** 15/05/2017  
**Data Entrada Lab.:** 15/05/2017  
**Data Início Análise:** 15/05/2017  
**Data Fim Análise:** 31/05/2017  
**Data de Emissão:** 31/05/2017

**Definitivo**

| Ensaio / Método                                                                                                               | Resultados          | Unidades             | V.R. | V.Máx    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|------|----------|
| pH<br><i>NP 411:1966</i>                                                                                                      | 7,2 (19,5 °C)       | Escala de Sorensen   | ---  | 6,0-9,0  |
| Condutividade eléctrica<br><i>MI n.º 013 (03.05.2011)</i>                                                                     | 0,44                | mS/cm a 20 °C        | ---  | ---      |
| Carência Química de Oxigénio (CQO)<br><i>MI n.º 217 (05.04.2016)</i>                                                          | 1,8x10 <sup>2</sup> | mg/l O <sub>2</sub>  | ---  | 25 - 125 |
| Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO <sub>5</sub> , 20°C) *<br><i>Det. O<sub>2</sub> consumido após incub. 5 dias a 20° C</i> | 2,2x10 <sup>2</sup> | mg/l O <sub>2</sub>  | ---  | 10 - 40  |
| Sólidos Suspensos Totais (SST)<br><i>SMEWW 2540 D, 22ª Ed.</i>                                                                | 1,7x10 <sup>2</sup> | mg/l                 | ---  | 5 - 60   |
| Azoto amoniacal<br><i>MI n.º 102 (25.06.2010)</i>                                                                             | 7,5                 | mg/l NH <sub>4</sub> | ---  | ---      |
| Azoto total *<br><i>MI n.º 105</i>                                                                                            | 11                  | mg/l N               | ---  | 15 - 40  |
| Fósforo total<br><i>MI n.º 104 (06.07.2012)</i>                                                                               | 3,0                 | mg/l P               | ---  | 2 - 5    |
| Cloretos<br><i>ASTM D 4327:2011</i>                                                                                           | 23                  | mg/l Cl              | ---  | ---      |

A colheita não está incluída no âmbito da acreditação.

\* Ensaio não incluído no âmbito da acreditação do Laboratório Tomaz.

# Os pareceres expressos neste relatório de ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação.

Responsável pela emissão dos resultados



Laura Silva  
(p' Resp. Dep. Físico-Química)

"MI" indica método interno do Laboratório; "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

A acreditação segundo uma norma "NP EN ISO nnnnn" implica a acreditação para as respetivas normas "ISO nnnnn" e "EN ISO nnnnn" (ou respetiva norma nacional equivalente de outro país membro do CEN/CENELEC), quando existentes.

Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevadas cargas microbianas interferentes e matérias em suspensão.

A etapa de preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluatos.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s).

"&lt;X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados correspondem apenas às amostras ensaiadas.

Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

**Relatório de Ensaio nº: 23876/2017 - Versão 1**

**Colhido por:** João Filipe Pata - Lab. Tomaz

**Tipo Amostra:** Água residual - L019456.2013.RH4

**Ponto de Amostragem:** Amostra Pontual - Quinta da Charneca

Lusiaves - Indústria e Comércio Agro-Alimentar, S.A.  
Zona Industrial da Zicofa, Lote 4  
Cova das Faias  
2415-314 Marrazes - Leiria

**Data Colheita:** 15/05/2017  
**Data Entrada Lab.:** 15/05/2017  
**Data Início Análise:** 15/05/2017  
**Data Fim Análise:** 31/05/2017  
**Data de Emissão:** 31/05/2017

Definitivo

| Ensaio / Método | Resultados | Unidades | V.R. | V.Máx |
|-----------------|------------|----------|------|-------|
|-----------------|------------|----------|------|-------|

**# Interpretação Técnica dos Parâmetros:**

O(s) parâmetro(s) a negrito não se encontra(m) em conformidade com o V. Máx.

**Notas:**

V. Máx - Valores Limite de Emissão indicados na L019456.2013.RH4

A colheita não está incluída no âmbito da acreditação.

\* Ensaio não incluído no âmbito da acreditação do Laboratório Tomaz.

# Os pareceres expressos neste relatório de ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação.

Responsável pela emissão dos resultados



Laura Silva

(p' Resp. Dep. Físico-Química)

"MI" indica método interno do Laboratório; "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

A acreditação segundo uma norma "NP EN ISO nnnnn" implica a acreditação para as respetivas normas "ISO nnnnn" e "EN ISO nnnnn" (ou respetiva norma nacional equivalente de outro país membro do CEN/CENELEC), quando existentes.

Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevadas cargas microbianas interferentes e matérias em suspensão.

A etapa de preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluato.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s).

"<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados correspondem apenas às amostras ensaiadas.

Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.