

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0302-1

*Accreditation Annex nr.*

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaios**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2005**

### LUSÁGUA - Serviços Ambientais, S.A. Laboratório LUSÁGUA

Endereço Estrada Nacional, nº 1

*Address*

Feira Nova  
3850-200 Albergaria-a-Velha

Contacto Paula Cabral Sacadura /Dr.<sup>a</sup> Margarida Côrte-Real

*Contact*

Telefone 234520090

Fax 234520099

E-mail psacadura@aquaporservicos.pt

Internet www.aquaporservicos.pt

### Resumo do Âmbito Acreditado

### Accreditation Scope Summary

Águas

*Waters*

Efluentes líquidos

*Liquid Effluents*

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

*Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.*

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em  
<http://www.ipac.pt/docsig/?9E4E-7JJ2-L90S-BV60>

*The validity of this Technical Annex can be checked in the website on the left.*

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

*Testing may be performed according to the following categories:*

- 0 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

- 0 *Testing performed at permanent laboratory premises*
- 1 *Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory*
- 2 *Testing performed at the permanent laboratory premises and outside*

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0302-1

Accreditation Annex nr.

### LUSÁGUA - Serviços Ambientais, S.A. Laboratório LUSÁGUA

| N°<br>Nr               | Produto<br>Product | Ensaio<br>Test  | Método de Ensaio<br>Test Method  | Categoria<br>Category |
|------------------------|--------------------|---|--|-----------------------|
| <b>ÁGUAS</b><br>WATERS |                    |   |  |                       |
| 1                      | Águas de Consumo   | Colheita de Amostras para Análise das propriedades físicas:<br><br>Cor, Turvação, Dureza, Condutividade, Sólidos suspensos totais, Temperatura  | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 2                      | Águas de Consumo   | Colheita de Amostras para Análise de Acrilamida, Epicloridrina e HAP  | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 3                      | Águas de Consumo   | Colheita de Amostras para Análise de Boro e Selénio   | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 4                      | Águas de Consumo   | Colheita de Amostras para Análise de Bromatos   | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 5                      | Águas de Consumo   | Colheita de Amostras para Análise de Carbono Orgânico Total   | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 6                      | Águas de Consumo   | Colheita de Amostras para Análise de Cheiro e Sabor   | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 7                      | Águas de Consumo   | Colheita de Amostras para Análise de Cianetos   | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 8                      | Águas de Consumo   | Colheita de Amostras para Análise de constituintes inorgânicos não metálicos: Cloretos, Fluoretos, Amónio, Nitratos, Nitritos, Sulfatos, Oxidabilidade, Cloro livre, Cloro total, Cloro combinado, pH | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 9                      | Águas de Consumo   | Colheita de amostras para Análise de Manganês, Ferro, Alumínio, Antimónio, Arsénio, Cálcio, Magnésio, Cádmio, Crómio, Sódio, Cobre, Chumbo, Níquel, Zinco   | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 10                     | Águas de Consumo   | Colheita de Amostras para Análise de Mercúrio   | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 11                     | Águas de Consumo   | Colheita de Amostras para Análise de Pesticidas   | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 12                     | Águas de Consumo   | Colheita de Amostras para Análise de radão  | PNT G-26<br>ISO 5667-5   | 1                     |
| 13                     | Águas de Consumo   | Colheita de Amostras para Análise de Trihalometanos, 1,2 dicloroetano, Benzeno, Tetracloroetano e Tricloroetano, cloreto de vinilo  | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 14                     | Águas de Consumo   | Colheita de Amostras para Análise de Trítio, a Total, β Total e Dose Indicativa Total   | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 15                     | Águas de Consumo   | Determinação de Amónio<br>Método Indofenol  | "Water Analysis"-<br>W.Fresenius,<br>K.E.Quentin, W.S.(Eds),<br>ISBN 3-540-17723-X | 0                     |
| 16                     | Águas de Consumo   | Determinação de Nitratos.<br>Espectrofotometria de absorção molecular   | PNT MA/FQ-11   | 0                     |
| 17                     | Águas de Consumo   | Determinação do número limiar do sabor (TFN)<br>Método das diluições  | PNT MA/FQ-60   | 0                     |

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0302-1

Accreditation Annex nr.

### LUSÁGUA - Serviços Ambientais, S.A. Laboratório LUSÁGUA

| N°<br>Nr | Produto<br>Product  | Ensaio<br>Test   | Método de Ensaio<br>Test Method | Categoria<br>Category |
|----------|---|--|---------------------------------|-----------------------|
| 18       | Águas de Consumo e de Piscina                                   | Pesquisa e quantificação de Pseudomonas Aeruginosa   | ISO 16266                       | 0                     |
| 19       | Águas de Consumo e Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) | Determinação de Alumínio, Arsénio, Cádmiu, Chumbo, Cobre, Crómio, Níquel, Ferro, Manganês, Antimónio<br>Espectrofotometria de absorção atómica em câmara de grafite.   | PNT MA/FQ-65                    | 0                     |
| 20       | Águas de Consumo e Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) | Determinação de Cálcio, Cobre, Ferro, Magnésio, Sódio, Zinco<br>Espectrofotometria de absorção atómica em chama  | PNT MA/FQ-64                    | 0                     |
| 21       | Águas de Consumo e Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) | Determinação de Cor<br>Espectrofotometria de UV/Vis  | NP 627                          | 0                     |
| 22       | Águas de Consumo e Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) | Determinação de Dureza Total   | PNT MA/FQ-07                    | 0                     |
| 23       | Águas de Consumo e Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) | Determinação de Fluoreto<br>Eléctrodos selectivos  | PNT MA/FQ-25                    | 0                     |
| 24       | Águas de Consumo e Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) | Determinação de Mercúrio<br>Espectrofotometria de absorção atómica - vapor frio.   | PNT MA/FQ-46                    | 0                     |
| 25       | Águas de Consumo e Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) | Determinação de Sulfatos<br>Método nefelométrico   | LAE secção 7.50.2               | 0                     |
| 26       | Águas de Consumo e Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) | Determinação do número limiar do cheiro (TON)<br>Método das diluições  | PNT MA/FQ-60                    | 0                     |
| 27       | Águas de Consumo e Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) | Pesquisa e Quantificação de Clostridium perfringens<br>Membrana filtrante  | ISO 14189                       | 0                     |
| 28       | Águas de Consumo e Piscina                                      | Colheita de amostras para Análise de Parâmetros Microbiológicos:<br>Clostridium perfringens, Bactérias Coliformes, Escherichia coli, Enterococos, Microrganismos cultiváveis a 22°C, Microrganismos cultiváveis a 37°C, Estafilococos totais, Estafilococoscoagulase positiva e Pseudomonas aeruginosa | PNT G26<br>ISO 19458            | 1                     |
| 29       | Águas de Consumo e Piscina                                      | Determinação de Cloro Combinado<br>Cálculo*  | PNT MA/FQ-19                    | 1                     |

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0302-1

Accreditation Annex nr.

### LUSÁGUA - Serviços Ambientais, S.A. Laboratório LUSÁGUA

| N°<br>Nr | Produto<br>Product   | Ensaio<br>Test  | Método de Ensaio<br>Test Method  | Categoria<br>Category |
|----------|--|---|--|-----------------------|
| 30       | Águas de Consumo e Piscina   | Determinação de Cloro Livre<br>Fotometria   | PNT MA/FQ-19   | 1                     |
| 31       | Águas de Consumo e Piscina   | Determinação de Cloro Total<br>Fotometria   | PNT MA/FQ-19   | 1                     |
| 32       | Águas de Consumo e Piscina   | Pesquisa e Quantificação de Bactérias Coliformes<br>Membrana filtrante                                    | ISO 9308-1   | 0                     |
| 33       | Águas de Consumo e Piscina   | Pesquisa e Quantificação de Escherichia coli<br>Membrana filtrante  | ISO 9308-1   | 0                     |
| 34       | Águas de Consumo, Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) e Piscina | Determinação da Oxidabilidade.<br>Volumetria  | NP 731   | 0                     |
| 35       | Águas de Consumo, Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) e Piscina | Determinação da Turvação.<br>Nefelometria   | PNT MA/FQ-20   | 0                     |
| 36       | Águas de Consumo, Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) e Piscina | Pesquisa e Quantificação de Enterococos<br>Membrana filtrante   | ISO 7899-2   | 0                     |
| 37       | Águas de Consumo, Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) e Piscina | Quantificação de Microrganismos cultiváveis a 22°C<br>Incorporação  | ISO 6222   | 0                     |
| 38       | Águas de Consumo, Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) e Piscina | Quantificação de Microrganismos cultiváveis a 37°C<br>Incorporação  | ISO 6222   | 0                     |
| 39       | Águas de Piscina   | Colheita de Amostras para Análise das propriedades físicas:<br>Condutividade, Turvação                    | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 40       | Águas de Piscina   | Colheita de Amostras para Análise de constituintes inorgânicos não metálicos: pH, Cloretos, Oxidabilidade | PNT G26<br>ISO 5667-5  | 1                     |
| 41       | Águas de Piscina   | Pesquisa e quantificação de estafilococos coagulase positiva  | NP 4343  | 0                     |
| 42       | Águas de Piscina   | Pesquisa e quantificação de estafilococos totais  | NP 4343  | 0                     |
| 43       | Águas Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas)                       | Determinação de Azoto Amoniacal<br>Método Indofenol   | "Water Analysis"-<br>W.Fresenius,<br>K.E.Quentin, W.S.(Eds),<br>ISBN 3-540-17723-X | 0                     |
| 44       | Águas Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas)                       | Pesquisa e Quantificação de Coliformes Fecais<br>Membrana filtrante                                       | PNT MA/M-06  | 0                     |

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0302-1

Accreditation Annex nr.

### LUSÁGUA - Serviços Ambientais, S.A. Laboratório LUSÁGUA

| N°<br>Nr  | Produto<br>Product  | Ensaio<br>Test  | Método de Ensaio<br>Test Method | Categoria<br>Category |
|---|---|---|---------------------------------|-----------------------|
| 45  | Águas Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas)  | Pesquisa e Quantificação de Coliformes Totais<br>Membrana filtrante   | PNT MA/M-06                     | 0                     |
| 46  | Águas Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas)  | Pesquisa e Quantificação de Escherichia coli<br>Membrana filtrante    | PNT MA/M-06                     | 0                     |
| <b>ÁGUAS; EFLUENTES LÍQUIDOS</b><br><i>WATERS; LIQUID EFFLUENTS</i> |   |   |                                 |                       |
| 47  | Águas de Consumo, Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) e Residuais exceto lixiviados          | Determinação de Nitratos<br>Eléctrodo Selectivo.                      | PNT MA/FQ-57                    | 0                     |
| 48  | Águas de Consumo, Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) e Residuais exceto lixiviados          | Determinação de Nitritos.<br>Espectrofotometria de absorção molecular | PNT MA/FQ-12                    | 0                     |
| 49  | Águas de Consumo, Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas) e Residuais exceto lixiviados          | Determinação de sólidos suspensos totais<br>Gravimetria               | PNT MA/FQ-17                    | 0                     |
| 50  | Águas de Consumo, Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas), Piscina e Residuais exceto lixiviados | Determinação de Cloretos<br>Volumetria                                | PNT MA/FQ-04                    | 0                     |
| 51  | Águas de Consumo, Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas), Piscina e Residuais exceto lixiviados | Determinação de Condutividade<br>Condutimetria                        | PNT MA/FQ-06                    | 0                     |
| 52  | Águas de Consumo, Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas), Piscina e Residuais exceto lixiviados | Determinação de pH em campo   | PNT MA/FQ-62                    | 1                     |
| 53  | Águas de Consumo, Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas), Piscina e Residuais exceto lixiviados | Determinação de pH<br>Potenciometria                                  | PNT MA/FQ-15                    | 0                     |

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0302-1

Accreditation Annex nr.

### LUSÁGUA - Serviços Ambientais, S.A. Laboratório LUSÁGUA

| N°<br>Nr   | Produto<br>Product   | Ensaio<br>Test  | Método de Ensaio<br>Test Method | Categoria<br>Category |
|--|--|---|---------------------------------|-----------------------|
| 54   | Águas de Consumo,<br>Naturais Doces<br>(Superficiais e<br>Subterrâneas), Piscina e<br>Residuais exceto<br>lixiviados | Determinação de temperatura "in situ"                                       | PNT MA/FQ-63                    | 1                     |
| <b>EFLUENTES LÍQUIDOS</b><br><i>LIQUID EFFLUENTS</i> |  |   |                                 |                       |
| 55   | Águas Residuais exceto<br>lixiviados   | Determinação de Azoto Amoniacal<br>Destilação seguida de titulação          | PNT MA/FQ2-04                   | 0                     |
| 56   | Águas Residuais exceto<br>lixiviados   | Determinação de Azoto Kjeldahl<br>Digestão, destilação seguida de titulação | PNT MA/FQ2-05                   | 0                     |
| 57   | Águas Residuais exceto<br>lixiviados   | Determinação de Azoto total<br>Cálculo*                                     | PNT-MA/FQ2-06                   | 0                     |
| 58   | Águas Residuais exceto<br>lixiviados   | Determinação de Azoto total<br>Fotometria (Teste em cuvete)                 | PNT-MA/FQ2-07                   | 0                     |
| 59   | Águas Residuais exceto<br>lixiviados   | Determinação de Carência Química de Oxigénio (CQO)<br>Volumetria            | PNT MA/FQ2-03                   | 0                     |
| 60   | Águas residuais exceto<br>lixiviados   | Determinação de CQO<br>(Teste em cuvete)                                    | PNT MA/FQ2-08                   | 0                     |
| 61   | Águas Residuais exceto<br>lixiviados   | Determinação de Ferro<br>Espectrofotometria de absorção atómica em chama    | PNT MA/FQ-58                    | 0                     |
| 62   | Águas Residuais exceto<br>lixiviados   | Determinação de Fósforo Total<br>Fotometria (Teste em cuvete)               | PNT MA/FQ2-09                   | 0                     |
| <b>FIM</b><br><b>END</b>                             |  |   |                                 |                       |

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0302-1

*Accreditation Annex nr.*

### LUSÁGUA - Serviços Ambientais, S.A. Laboratório LUSÁGUA

| N°<br>Nr | Produto<br>Product | Ensaio<br>Test | Método de Ensaio<br>Test Method | Categoria<br>Category |
|----------|--------------------|----------------|---------------------------------|-----------------------|
|----------|--------------------|----------------|---------------------------------|-----------------------|

#### Notas:

##### Notes:

-PNT MA/FQ-nn e PNT MA/M-nn indica procedimento interno do Laboratório.

-"LAE" indica "L' Analyse des Eaux", Rodier.

-Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevada carga microbiana interferente e matéria em suspensão.

- Os ensaios assinalados com \* são determinados por cálculo a partir dos resultados de outros ensaios acreditados.

Este laboratório possui um âmbito de acreditação com descrição flexível intermédia, a qual admite a capacidade para implementar novas versões de documentos normativos no âmbito da acreditação.

Os ensaios abrangidos identificam-se pela omissão da versão do documento normativo associado na coluna "Método de Ensaio".

O Laboratório tem disponível para consulta uma Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia, permanentemente atualizada, discriminando os ensaios abrangidos.

O responsável pela aprovação da Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia é a Dr.ª Margarida Côte-Real.

Paulo Tavares  
Vice-Presidente