

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0216-1

*Accreditation Annex nr.*

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

### **LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A.** **edp labellec - Laboratório de Ambiente**

Endereço Rua Cidade de Goa, n.º 4  
Address 2685-038 Sacavém

Contacto Cristina Marin  
Contact

Telefone +351219017175  
Fax +351219419254  
E-mail cristina.marin@edp.pt  
Internet www.edplabelec.com

#### **Resumo do Âmbito Acreditado**

#### **Accreditation Scope Summary**

Águas

*Waters*

Águas

*Waters*

Efluentes líquidos

*Liquid Effluents*

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/?C5K2-JM72-24JZ-34NE>

*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*

O IPAC é signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC

*IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA*

O presente Anexo Técnico está sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, podendo a sua atualização ser consultada em [www.ipac.pt](http://www.ipac.pt).

*This Annex can be modified, temporarily suspended and eventually withdrawn, and its status can be checked at [www.ipac.pt](http://www.ipac.pt).*

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
<b>ÁGUAS</b> WATERS				
1	Águas de consumo  Drinking water	Colheita de amostras para análise de parâmetros químicos e físicos químicos: azoto amoniacal, carbono orgânico total, cianeto total, cloreto, cloro residual livre e total, condutividade, cor, dureza, fluoreto, fosfato, nitrato, nitrito, oxidabilidade, oxigénio dissolvido, pH, sílica, sólidos fixos e voláteis, sólidos suspensos totais, sulfato, temperatura e turvação.  Sample collection for chemical and physical chemical parameters analysis: ammonium nitrogen, total organic carbon, total cyanide, chloride, free and total residual chlorine, conductivity, color, hardness, fluoride, phosphate, nitrate, nitrite, permanganate index, dissolved oxygen, pH, silica, volatile and fixed solids, total suspended solids, sulfate, temperature and turbidity.	PT MA608	1
2	Águas de consumo  Drinking water	Colheita de amostras para análise de parâmetros microbiológicos: clostrídios sulfito-redutores, Clostridium perfringens, coliformes fecais, coliformes totais, Escherichia coli, estreptococos fecais, microrganismos viáveis a 22 °C e 36 °C e Salmonella spp.  Sample collection for microbiological parameters analysis: sulfite-reducing clostridia, Clostridium perfringens, fecal coliforms, total coliforms, Escherichia coli, fecal streptococci, culturable microorganisms at a 22 °C and 36 °C and Salmonella spp.	PT MA608	1
3	Águas de consumo  Drinking water	Colheita de amostras para análise de parâmetros orgânicos: 1,2 dicloroetano, acrilamida, benzeno, bromatos, cloreto de vinilo, epicloridrina, hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, índice de fenol, pesticidas totais, tetracloroetano, tricloroetano e trihalometanos.  Sample collection for organic parameters analysis: 1,2 dichloroethane, acrylamide, benzene, bromates, vinyl chloride, epichlorohydrin, aromatic polynuclear hydrocarbons, phenol index, total pesticides, tetrachloroethene, trichloroethene and trihalomethanes.	PT MA608	1
4	Águas de consumo  Drinking water	Colheita de amostras para análise de metais: alumínio, antimónio, arsénio, bário, berílio, boro, cádmio, cálcio, chumbo, cobalto, cobre, crómio, ferro, magnésio, manganês, mercúrio, níquel, selénio, sódio, vanádio e zinco.  Sample collection for metals analysis: aluminum, antimony, arsenic, barium, beryllium, boron, cadmium, calcium, lead, cobalt, copper, chromium, iron, magnesium, manganese, mercury, nickel, selenium, sodium, vanadium and zinc.	PT MA608	1

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
5	Águas de consumo  Drinking water	Colheita de amostras para análise de parâmetros químicos e físico-químicos: cheiro e sabor  Sampling for chemical and physico-chemical parameters analysis: odour and taste	PT MA608	1
6	Águas de consumo  Drinking water	Colheita de amostras para análise de substâncias radioactivas - Dose indicativa total (α total, β total e radionuclídeos)  Sample collection for radioactive parameters analysis - Total indicative dose (total α, total β and radionuclides)	PT MA608	1
7	Águas de consumo  Drinking water	Colheita de amostras para análise de substâncias radioactivas - radão  Sample collection for radioactive parameters analysis - radon	PT MA608	1
8	Águas de consumo  Drinking water	Pesquisa e quantificação de Clostridium perfringens  Membrana filtrante  Detection and enumeration of Clostridium perfringens.  Membrane filtration	ISO 14189	0
9	Águas de consumo, e de processo (uso industrial)  Drinking and process water (industrial use)	Determinação de metais  Espectrometria de Emissão Ótica com Plasma Acoplamente Induzido (ICP-OES)  Digestão por micro-ondas  Metal determination  Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry (ICP-OES)  Microwave Digestion	Flexibilidade tipo B  Flexibility type B	0
10	Águas de consumo, e de processo (uso industrial)  Drinking and process water (industrial use)	Determinação de metais  Espectrometria de Emissão Ótica com Plasma Acoplamente Induzido (ICP-OES)  Metal determination  Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry (ICP-OES)	Flexibilidade tipo B  Flexibility type B	0

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
11	Águas de processo (caldeiras e uso industrial)  Process water (boilers and industrial use)	Colheita de amostras para análise de metais: alumínio, antimónio, arsénio, bário, berílio, boro, cádmio, cálcio, chumbo, cobalto, cobre, crómio, ferro, magnésio, manganês, mercúrio, níquel, selénio, sódio, vanádio e zinco.  Sample collection for metals analysis: aluminum, antimony, arsenic, barium, beryllium, boron, cadmium, calcium, lead, cobalt, copper, chromium, iron, magnesium, manganese, mercury, nickel, selenium, sodium, vanadium and zinc.	PT MA608	1
12	Águas de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial)  Process water (boilers, cooling towers and industrial use)	Colheita de amostras para análise de parâmetros químicos e físicos químicos: agressividade ao CaCO <sub>3</sub> (TAC e pH), alcalinidade, azoto amoniacal, carbono orgânico total, cloreto, cloro residual livre e total, CO <sub>2</sub> livre, condutividade, cor, dureza, fluoreto, fosfato, fósforo total, nitrato, nitrito, oxidabilidade, oxigénio dissolvido, pH, sílica, sólidos dissolvidos totais, sólidos fixos e voláteis, sólidos suspensos totais, sólidos totais, sulfato, temperatura e turbidez.  Sample collection for chemical and physical chemical parameters analysis: aggressiveness to CaCO <sub>3</sub> (TAC and pH), alkalinity, ammonium nitrogen, total organic carbon, chloride, free and total residual chlorine, free CO <sub>2</sub> , conductivity, color, hardness, fluoride, phosphate, total phosphorus, nitrate, nitrite, permanganate index, dissolved oxygen, pH, silica, total dissolved solids, volatile and fixed solids, total suspended solids, total solids, sulfate, temperature and turbidity.	PT MA608	1
13	Águas de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial)  Process water (boilers and industrial use)	Determinação de metais.  Espectrometria de Absorção Atómica em câmara de grafite  Determination of metals.  Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry	Flexibilidade tipo B  Flexibility type B	0
14	Águas de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial)  Process water (boilers, cooling towers and industrial use)	Colheita de amostras para análise de parâmetros orgânicos: trihalometanos.  Sample collection for organic parameters analysis: trihalomethanes.	PT MA608	1

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
15	Águas de processo (torres de refrigeração e uso industrial) Process water (cooling towers and industrial use)	Colheita de amostras para análise de parâmetros microbiológicos: microorganismos viáveis a 22 °C e a 36 °C, Legionella spp. e pneumophilla. Sample collection for microbiological parameters analysis: culturable micro-organisms at a 22 °C and 36 °C, Legionella spp. And pneumophilla	PT MA608	1
16	Águas de processo (torres de refrigeração) Process water (cooling towers)	Colheita de amostras para análise de parâmetros microbiológicos: Salmonella spp. Sample collection for microbiological parameters analysis: Salmonella spp.	PT MA608	1
17	Águas de processo (uso industrial) e de consumo Process water (industrial use) and drinking water	Determinação de metais: bário, cálcio, magnésio, potássio e sódio. Espectrometria de Emissão Ótica com Plasma Acoplamente Induzido (ICP-OES). Determination of metals: barium, calcium, magnesium, potassium and sodium. Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry (ICP-OES)	PT MA923 PT MA144	0
18	Águas de processo (uso industrial) e de consumo Process water (industrial use) and drinking water	Determinação de metais: cobre, crómio, ferro, manganês e vanádio. Digestão em micro-ondas Espectrometria de Emissão Ótica com Plasma Acoplamente Induzido (ICP-OES) Determination of metals: copper, chromium, iron, manganese and vanadium. Microwave digestion Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry (ICP-OES)	PT MA923 PT MA144	0
19	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) Natural fresh water (surface water and groundwater)	Determinação de mercúrio dissolvido. Espectrometria de Absorção Atómica por geração de hidretos Determination of dissolved mercury. Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry	PT MA908 PT MA144	0
20	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) Natural fresh water (surface water and groundwater)	Determinação de metais dissolvidos Espectrometria de Emissão Ótica com Plasma Acoplamente Induzido (ICP-OES) Dissolved metal determination Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry (ICP-OES)	Flexibilidade tipo B Flexibility type B	0

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
21	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) de consumo e de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial)  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and process water (boilers, cooling towers and industrial use)	Determinação da dureza.  Complexometria  Determination of hardness.  Complexometry	NP 424	0
22	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e de consumo  Natural fresh water (surface water and groundwater) and drinking water	Pesquisa e quantificação de coliformes totais ou bactérias coliformes.  NMP - Colilert  Detection and enumeration of total coliforms or coliform bacteria.  MPN - Colilert	ISO 9308-2	0
23	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e de consumo  Natural fresh water (surface water and groundwater) and drinking water	Pesquisa e quantificação de Escherichia coli.  NMP - Colilert  Detection and enumeration of Escherichia coli.  MPN - Colilert	ISO 9308-2	0
24	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e de consumo  Natural fresh water (surface water and groundwater) and drinking water	Pesquisa e quantificação de estreptococos fecais ou enterococos intestinais.  Membrana filtrante  Detection and enumeration of fecal streptococci or intestinal enterococci.  Membrane filtration	ISO 7899-2	0
25	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e de processo (caldeiras e uso industrial)  Natural fresh water (surface water and groundwater) and process water (boilers and industrial use)	Determinação de sílica.  Espectrometria de Absorção Molecular (fluxo contínuo segmentado) (azul de molibdénio)  Determination of silica.  Molecular Absorption Spectrometry (continuous segmented flow analysis) (molybdenum blue)	PT MA186	0

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
26	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e de processo (caldeiras, torres de refrigeração, uso industrial)  Natural fresh water (surface water and groundwater) and process water (boilers, cooling towers and industrial use)	Determinação da alcalinidade.  Volumetria  Determination of alkalinity.  Volumetry	NP 421	2
27	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e de processo (torres de refrigeração e uso industrial)  Natural fresh water (surface water and groundwater) and process water (cooling towers and industrial use)	Determinação de fósforo total.  Espectrometria de Absorção Molecular (fluxo contínuo segmentado, UV) (azul de molibdénio)  Determination of total phosphorus.  Molecular Absorption Spectrometry (continuous segmented flow analysis, UV) (molybdenum blue)	PT MA185	0
28	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e de processo (torres de refrigeração)  Natural fresh water (surface water and groundwater) and process water (cooling towers)	Pesquisa de Salmonella spp.  Membrana filtrante  Detection of Salmonella spp.  Membrane filtration	ISO 19250	0
29	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e de processo (torres de refrigeração, uso industrial)  Natural fresh water (surface water and groundwater), process water (boilers, cooling towers and industrial use)	Colheita e determinação do Potencial de Oxidação-Redução (ORP)  Potenciometria  Sample collection and determination of the oxidation reduction potential  Potentiometry	PT MA914	2

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
30	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e de processo (uso industrial)	Determinação de oxigénio dissolvido Taxa de saturação em oxigénio dissolvido. Sonda ótica Determination of dissolved oxygen.	EN ISO 5814	2
	Natural fresh water (surface water and groundwater) and process water (industrial use)	Determination of percentage saturation of dissolved oxygen Optical probe		
31	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e de processo (uso industrial)	Determinação da agressividade ao CaCO <sub>3</sub> (pH). Potenciometria	NP 1416	2
	Natural fresh water (surface water and groundwater) and process water (industrial use)	Determination of aggressiveness to CaCO <sub>3</sub> (pH). Potentiometry		
32	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e de processo (uso industrial)	Determinação da agressividade ao CaCO <sub>3</sub> (TAC). Volumetria	NP 1416	2
	Natural fresh water (surface water and groundwater) and process water (industrial use)	Determination of aggressiveness to CaCO <sub>3</sub> (TAC). Volumetry		
33	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e de processo (uso industrial)	Determinação do CO <sub>2</sub> livre. Volumetria	NP 412	2
	Natural fresh water (surface water and groundwater) and process water (industrial use)	Determination of free CO <sub>2</sub> . Volumetry		



## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
34	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras para análise de parâmetros químicos e físicos químicos: agressividade ao CaCO <sub>3</sub> (TAC e pH), alcalinidade, azoto amoniacal, azoto total, carbono orgânico total, CBO5, cianeto total, cloreto, cloro residual livre e total, clorofila, CO <sub>2</sub> livre, condutividade, cor, CQO, dureza, fluoreto, fosfato, fósforo total, índice de substâncias ativas ao azul de metileno, nitrato, nitrito, oxidabilidade, oxigénio dissolvido, pH, sílica, sólidos fixos e voláteis, sólidos suspensos totais, sulfato, temperatura e turvação.	PT MA608	1
	Natural fresh water (surface water and groundwater)	Sample collection for chemical and physical chemical parameters analysis: aggressiveness to CaCO <sub>3</sub> (TAC and pH), alkalinity, ammonium nitrogen, total nitrogen, total organic carbon, BOD5, total cyanide, chloride, free and total residual chlorine, chlorophyll, free CO <sub>2</sub> , conductivity, color, COD, hardness, fluoride, phosphate, total phosphorus, methylene blue of active substances index, nitrate, nitrite, permanganate index, dissolved oxygen, pH, silica, volatile and fixed solids, total suspended solids, sulfate, temperature and turbidity.		
35	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras para análise de metais: alumínio, antimónio, arsénio, bário, berílio, boro, cádmio, cálcio, chumbo, cobre, crómio, crómio VI, estanho, ferro, magnésio, manganês, mercúrio, níquel, potássio, selénio, sódio, titânio, vanádio e zinco.	PT MA608	1
	Natural fresh water (surface water and groundwater)	Sample collection for metal parameters analysis: aluminum, antimony, arsenic, barium, beryllium, boron, cadmium, calcium, lead, copper, chromium, chromium VI, tin, iron, magnesium, manganese, mercury, nickel, potassium, selenium, sodium, titanium, vanadium and zinc.		
36	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de azoto Kjeldahl.  Cálculo  Determination of nitrogen Kjeldahl.  Calculation	PT MA910	0
	Natural fresh water (surface water and groundwater)			

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
37	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)  Natural fresh water (surface water and groundwater)	Determinação de metais dissolvidos.  Espectrometria de Absorção Atómica em chama  Determination of dissolved metals.  Flame Atomic Absorption Spectrometry	Flexibilidade tipo B   Flexibility type B	0
38	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)  Natural fresh water (surface water and groundwater)	Colheita de amostras para análise de parâmetros microbiológicos: clostrídios sulfito-redutores, coliformes fecais, coliformes totais, Escherichia coli, estreptococos fecais, microrganismos viáveis a 22 °C e 36 °C e Salmonella spp.  Sample collection for microbiological parameters analysis: sulfite-reducing clostridia, fecal coliforms, total coliforms, Escherichia coli, fecal streptococci, culturable micro-organisms at 22 °C and 36 °C, and Salmonella spp.	PT MA608	1
39	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)  Natural fresh water (surface water and groundwater)	Colheita de amostras para análise de parâmetros orgânicos: hidrocarbonetos, hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, índice de fenol, óleos e gorduras e pesticidas totais.  Sample collection for organic parameters analysis: Hydrocarbons, polynuclear aromatic hydrocarbons, phenol index, oils and fats and total pesticides.	PT MA608	1
40	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)  Natural fresh water (surface water and groundwater)	Determinação de clorofila.  Espectrometria de Absorção Molecular (extração com acetona)  Determination of chlorophyll.  Molecular Absorption Spectrometry (acetone extraction)	PT MA112	0
41	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)  Natural fresh water (surface water and groundwater)	Determinação de metais dissolvidos.  Espectrometria de Absorção Atómica em câmara de grafite  Determination of dissolved metals.  Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry	Flexibilidade tipo B   Flexibility type B	0
42	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)  Natural fresh water (surface water and groundwater)	Determinação de selénio dissolvido.  Espectrometria de Absorção Atómica por geração de hidretos  Determination of dissolved selenium.  Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry	PT MA189 PT MA144	0

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
43	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) Natural fresh water (surface water and groundwater)	Pesquisa e quantificação de coliformes fecais. Membrana filtrante Detection and enumeration of fecal coliforms. Membrane filtration	PT MA505	0
44	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) Natural fresh water (surface water and groundwater)	Pesquisa e quantificação de coliformes totais. Membrana filtrante Detection and enumeration of total coliforms. Membrane filtration	PT MA505	0
45	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) Natural fresh water (surface water and groundwater)	Pesquisa e quantificação de Escherichia coli. Membrana filtrante Detection and enumeration of Escherichia coli. Membrane filtration	PT MA505	0
46	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) Natural fresh water (surface water and groundwater)	Pesquisa e quantificação de estreptococos fecais ou enterococos intestinais. NMP - Enterolert Detection and enumeration of fecal streptococci or intestinal enterococci. MPN - Enterolert	PT MA516	0
47	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo e de processo (caldeiras e uso industrial) Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and process water (boilers and industrial use)	Determinação de oxigénio dissolvido. Iodometria Determination of dissolved oxygen. Iodometry	ISO 5813	0

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A.

#### edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
48	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo e de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial)	Determinação de dureza. Cálculo	SMEWW 2340 B	0
	Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and process water (boilers, cooling towers and industrial use)	Determination of hardness. Calculation		
49	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo e de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial)	Determinação de fosfato. Espectrometria de Absorção Molecular (fluxo contínuo segmentado) (azul de molibdénio)	PT MA184	0
	Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and process water (boilers, cooling towers and industrial use)	Determination of phosphate. Molecular Absorption Spectrometry (continuous segmented flow analysis) (molybdenum blue)		
50	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo e de processo (torres de refrigeração e uso industrial)	Determinação de microrganismos viáveis a 22°C. Incorporação	ISO 6222	0
	Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and process water (cooling towers and industrial use)	Enumeration of culturable micro-organisms at 22°C. Incorporation		

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0216-1

*Accreditation Annex nr.*

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
51	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo e de processo (torres de refrigeração e uso industrial)  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and process water (cooling towers and industrial use)	Determinação de microrganismos viáveis a 36°C.  Incorporação  Enumeration of culturable micro-organisms at 36°C.  Incorporation	ISO 6222	0
52	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo e de processo (uso industrial)  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and process water (industrial use)	Determinação de azoto amoniacal.  Espectrometria de Absorção Molecular (fluxo contínuo segmentado) (azul de indofenol)  Determination of ammonium nitrogen.  Molecular Absorption Spectrometry (continuous segmented flow analysis) (indophenol blue)	PT MA187	0
53	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo e de processo (uso industrial)  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and process water (industrial use)	Determinação de nitrito.  Espectrometria de Absorção Molecular (fluxo contínuo segmentado) (naftiletilenodiamina)  Determination of nitrite.  Molecular Absorption Spectrometry (continuous segmented flow analysis) (naphthylethylenediamine)	PT MA183	0
54	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo e de processo (uso industrial)  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and process water (industrial use)	Determinação de oxidabilidade.  Volumetria  Determination of permanganate index.  Volumetry	EN ISO 8467	0

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
55	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo, de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water, process water (boilers, cooling towers and industrial use) and wastewater	Determinação da turvação.  Nefelometria  Determination of turbidity.  Nephelometry	ISO 7027-1	2
56	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo, de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water, process water (boilers, cooling towers and industrial use) and waste water	Determinação de carbono orgânico total (TOC).  Combustão a alta temperatura e deteção por infravermelho não dispersivo  Determination of total organic carbon (TOC).  High temperature combustion and non-dispersive  Infrared detection	PT MA900	0
57	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo, de processo (uso industrial)  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and process water (industrial use)	Determinação de mercúrio.  Espectrometria de Absorção Atómica por geração de hidretos  Digestão em banho de água  Determination of mercury.  Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry  Water bath Digestion	PT MA908	0
58	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo, de processo (uso industrial)  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and Process water (industrial use)	Determinação de mercúrio.  Espectrometria de Absorção Atómica por geração de hidretos  Digestão por micro-ondas  Determination of mercury.  Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry  Microwave Digestion	PT MA908 PT MA144	0

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
59	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), e de processo (torres de refrigeração e uso industrial)  Natural fresh water (surface water and groundwater), and process water (cooling towers and industrial use)	Determinação de metais dissolvidos: bário, cálcio, cobre, crómio, ferro, magnésio, manganês, potássio, sódio e vanádio.  Espectrometria de Emissão Ótica com Plasma Acoplamente Induzido (ICP-OES)  Determination of dissolved metals: barium, calcium, copper, chromium, iron, magnesium, manganese, potassium, sodium and vanadium.  Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry (ICP-OES)	PT MA923 PT MA144	0
60	Águas naturais doces (superficiais)  Natural fresh water (surface water)	Colheita de amostras para análise do biovolume de fitoplâncton total.  Sample collection for analysis of total phytoplankton biovolume.	PT MA608	1
61	Águas naturais doces (superficiais)  Natural fresh water (surface water)	Determinação do biovolume de fitoplâncton total.  Microscopia de inversão  Determination of biovolume of total phytoplankton.  Inversion microscopy	PT MA514	0
62	Águas naturais doces (superficiais), de consumo e de processo (uso industrial e torres de refrigeração)  Natural fresh water (surface water), drinking water and process water (industrial use and cooling towers)	Colheita de amostras para análise de composição e quantificação do fitoplâncton total.  Sample collection for analysis of composition and quantification of total phytoplankton.	PT MA608	1
63	Águas naturais doces (superficiais), de consumo e de processo (uso industrial e torres de refrigeração)  Natural fresh water (surface water), drinking water and process water (industrial use and cooling towers)	Composição e quantificação do fitoplâncton total.  Microscopia de inversão  Composition and quantification of total phytoplankton.  Inversion microscopy	PT MA513	0

### ÁGUAS; EFLUENTES LÍQUIDOS WATERS; LIQUID EFFLUENTS

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
64	Águas naturais doces (superficiais e subterâneas) de processo (uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), process water (industrial use) and wastewater	Determinação de oxigénio dissolvido  Taxa de saturação em oxigénio dissolvido.  Sonda ótica  Determination of dissolved oxygen.  Determination of percentage saturation of dissolved oxygen  Optical probe	ISO 17289	2
65	Águas naturais doces (superficiais e subterâneas) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater) and wastewater	Determinação de CBO5 (carência bioquímica de oxigénio).  Sonda  Determination of BOD5 (biochemical oxygen demand).  Probe	PT MA925	0
66	Águas naturais doces (superficiais e subterâneas) e de consumo e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater) and drinking water and wastewater	Pesquisa e quantificação de coliformes fecais ou coliformes termotolerantes.  NMP - Colilert  Detection and enumeration of fecal coliforms or thermotolerant coliforms.  MPN - Colilert	PT MA515	0
67	Águas naturais doces (superficiais e subterâneas) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater) and wastewater	Determinação de azoto total.  Oxidação e deteção por quimioluminescência  Determination of total nitrogen.  Oxidation and chemiluminescence detection	EN 12260	0
68	Águas naturais doces (superficiais e subterâneas) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater) and wastewater	Determinação de CQO (carência química de oxigénio).  Volumetria, após digestão em refluxo aberto  Determination of COD (chemical oxygen demand).  Volumetry, after digestion in open reflux	PT MA107	0



## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0216-1

*Accreditation Annex nr.*

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
69	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and waste water	Determinação de metais.  Espectrometria de Absorção Atómica em câmara de grafite  Determination of metals.  Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry	Flexibilidade tipo B   Flexibility type B	0
70	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and wastewater	Determinação de cianeto total.  Espectrometria de Absorção Molecular (fluxo contínuo segmentado) (ácido barbitúrico-piridina)  Determination of total cyanide.  Molecular Absorption Spectrometry (continuous segmented flow analysis) (barbituric acid-pyridine)	PT MA182	0
71	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and wastewater	Determinação de cor.  Espectrometria de Absorção Molecular (fluxo contínuo segmentado) (platina cobalto)  Determination of color.  Molecular Absorption Spectrometry (continuous segmented flow analysis) (cobalt platinum)	PT MA140	0
72	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and wastewater	Determinação de índice de fenol.  Espectrometria de Absorção Molecular (fluxo contínuo segmentado, destilação) (4-aminoantipirina)  Determination of phenol index.  Molecular Absorption Spectrometry (continuous segmented flow analysis, distillation) (4-aminoantipyrine)	PT MA180	0
73	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water and wastewater	Determinação de índice de substâncias ativas ao azul de metileno (SAAM).  Espectrometria de Absorção Molecular (fluxo contínuo segmentado) (azul de metileno)  Determination of methylene blue of active substances index (MBAS).  Molecular Absorption Spectrometry (continuous segmented flow analysis) (methylene blue)	PT MA188	0

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
74	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo, de processo (caldeiras e uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water, process water (boilers, cooling towers and industrial use) and wastewater	Determinação de metais.  Espectrometria de Absorção Atómica em chama  Determination of metals.  Flame Atomic Absorption Spectrometry	Flexibilidade tipo B    Flexibility type B	0
75	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo, de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water, process water (boilers, cooling towers and industrial use) and wastewater	Determinação de aniões.  Cromatografia Iónica  Determination of anions.  Ion Chromatography	Flexibilidade tipo B    Flexibility type B	0
76	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo, de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water, process water (boilers, cooling towers and industrial use) and wastewater	Determinação da condutividade.  Condutimetria  Determination of conductivity.  Conductimetry	NP EN 27888	2

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
77	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo, de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water, process water (boilers, cooling towers and industrial use) and wastewater	Determinação da temperatura.  Termometria  Determination of temperature.  Thermometry	SMEWW 2550 B	2
78	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo, de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water, process water (boilers, cooling towers and industrial use) and waste water	Determinação de carbono orgânico total (TOC).  Combustão a alta temperatura  Determination of total organic carbon (TOC).  High temperature combustion	SMEWW 5310 B	0
79	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo, de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water, process water (boilers, cooling towers and industrial use) and wastewater	Determinação de pH.  Potenciometria  Determination of pH.  Potentiometry	PT MA104	2

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
80	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo, de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water, process water (boilers, cooling towers and industrial use) and wastewater	Determinação de sólidos fixos e voláteis.  Gravimetria  Determination of fixed and volatile solids.  Gravimetry	PT MA912	0
81	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo, de processo (caldeiras, torres de refrigeração e uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water, process water (boilers, cooling towers and industrial use) and wastewater	Determinação de sólidos suspensos totais.  Gravimetria  Determination of total suspended solids.  Gravimetry	PT MA116	0
82	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo, de processo (uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water, process water (industrial use) and waste water	Determinação de selénio.  Espectrometria de Absorção Atómica por geração de hidretos Digestão em placa  Determination of selenium.  Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry Hot Plate Digestion	PT MA189	0

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
83	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de processo (torres de refrigeração e uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), process water (cooling towers and industrial use) and wastewater	Determinação de fósforo total.  Espectrometria de Absorção Molecular (cloreto estano), após digestão com persulfato  Determination of total phosphorus.  Molecular Absorption Spectrometry (stannous chloride) after digestion with persulfate	PT MA124	0
84	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de processo (uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), process water (industrial use) and wastewater	Determinação de crómio VI.  Espectrometria de Absorção Molecular (difenilcarbazida)  Determination of chromium VI.  Molecular Absorption Spectrometry (diphenylcarbazine)	PT MA179	0
85	Águas naturais doces (superficiais), de consumo, de processo (torres de refrigeração e uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water, process water (cooling towers and industrial use) and wastewater	Determinação do cloro residual total.  Espectrometria de Absorção Molecular (DPD)  Determination of total residual chlorine.  Molecular Absorption Spectrometry (DPD)	PT MA905	1
86	Águas naturais doces (superficiais), de consumo, de processo (torres de refrigeração e uso industrial) e residuais  Natural fresh water (surface water and groundwater), drinking water, process water (cooling towers and industrial use) and wastewater	Determinação do cloro residual total.  Espectrometria de Absorção Molecular (DPD)  Determination of total residual chlorine.  Molecular Absorption Spectrometry (DPD)	PT MA905	1

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
87	Águas residuais  Waste water	Determinação de mercúrio.  Espectrometria de Absorção Atómica - vapor frio  Digestão por micro-ondas  Determination of mercury.  Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry  Microwave Digestion	PT MA164 PT MA144	0
<b>EFLUENTES LÍQUIDOS</b> <i>LIQUID EFFLUENTS</i>				
88	Águas residuais  Wastewater	Colheita de amostras para análise de parâmetros químicos e físicos químicos: azoto amoniacal, azoto total, carbono orgânico total, CBO5, cianeto total, cloreto, cloro residual livre e total, condutividade, cor, CQO, fluoreto, fósforo total, índice de substâncias ativas ao azul de metileno, nitrato, pH, sólidos fixos e voláteis, sólidos suspensos totais, sulfato, temperatura e turvação.  Sample collection for chemical and physical chemical parameters analysis: ammonium nitrogen, total nitrogen, total organic carbon, BOD5, total cyanide, chloride, free and total residual chlorine, conductivity, color, fluoride, total phosphorus, methylene blue of active substances index, nitrate, pH, volatile and fixed solids, total suspended solids, sulfate, temperature and turbidity.	PT MA608	1
89	Águas residuais  Wastewater	Colheita de amostras para análise de metais: alumínio, antimónio, arsénio, boro, cádmio, chumbo, cobre, crómio, crómio VI, ferro, manganês, mercúrio, níquel, selénio, titânio, vanádio e zinco.  Sample collection for metals analysis: aluminum, antimony, arsenic, boron, cadmium, lead, copper, chromium, chromium VI, iron, manganese, mercury, nickel, selenium, titanium, vanadium and zinc.	PT MA608	1
90	Águas residuais  Wastewater	Colheita de amostras para análise de parâmetros orgânicos: hidrocarbonetos, hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, índice de fenol e óleos e gorduras.  Sample collection for organic parameters analysis: Hydrocarbons, polynuclear aromatic hydrocarbons, phenol index and oils and fats.	PT MA608	1
91	Águas residuais  Wastewater	Determinação de azoto amoniacal.  Destilação e volumetria  Determination of ammonium nitrogen.  Distillation and volumetry	PT MA926	0

FIM  
END

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0216-1

Accreditation Annex nr.

### LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. edp labellec - Laboratório de Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
----------	--------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------

#### Notas:

#### Notes:

- "PT MAxxx" indica Método Interno do Laboratório.
- Os métodos internos assinalados com asterisco (\*) são baseados no(s) documento(s) normativo(s) junto indicado(s). "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater"
- Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevada carga microbiana interferente e matéria em suspensão
- Este Laboratório possui um âmbito de acreditação com descrição flexível global, a qual admite a capacidade para implementar métodos dentro do enquadramento de competência dado por este Anexo Técnico.  
O Laboratório tem disponível para consulta uma Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível Global, permanentemente atualizada, discriminando os ensaios abrangidos e indexando-os ao Anexo Técnico.  
Os ensaios abrangidos identificam na coluna "Método de Ensaio" o tipo de flexibilidade aceite de acordo com os seguintes códigos:  
Tipo A - Capacidade para implementar métodos normalizados e adicioná-los à Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível;  
Tipo B - Capacidade para implementar métodos desenvolvidos internamente ou adaptados pelo laboratório e adicioná-los à Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível.  
A responsabilidade pela implementação técnica destas matrizes (acreditação flexível global), e gestão e a aprovação da "Lista de Ensaios Acreditados" é da responsabilidade da Dr.ª Cristina Marin.
- 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.  
Responsável pela aprovação da Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia: Dr.ª Cristina Marin.
- "PT MAxxx" refers to internal methods of the Laboratory.
- "SMEWW" states "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".
- This laboratory has a scope of accreditation with global flexible description, which allows him to implement methods within the competency framework provided by this Technical Annex.  
The Laboratory has available for consultation a List of Accredited Tests under Global Flexible Accreditation, permanently updated, indexing each test of the list to the corresponding numbering in the Technical Annex.  
The tests covered identify in the column "Test Method" the kind of flexibility accepted in accordance with the following codes:  
Type A - capacity to implement normalized methods and add them to the List of Accredited Tests;  
Type B - capacity to implement and validate developed methods and to add them to the List of Accredited Tests.  
The responsibility for controlling and approving the List of Accredited Tests under Flexible Accreditation Drª Cristina Marin.
- This laboratory has a scope of accreditation with intermediate flexible description, which allows him to implement new versions of normative documents in the scope of accreditation.  
Tests covered are identified by omission of the correspondent normative document version in column "Test Method".  
The Laboratory has available for consultation a list of Accredited Tests under Intermediate Flexible Accreditation permanently updated, specifying the tests covered.  
The responsible for approving the List of Accredited Tests under Intermediate Flexible Accreditation is Drª Cristina Marin.

Paulo Tavares  
Vice-Presidente