

## LISTA ENSAIOS SOB O ÂMBITO DA ACREDITAÇÃO FLEXÍVEL

UNIDADE LABORATORIAL: LRA – AMADORA

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0169-1, Ed.22 de 11/05/2021

Nº	PRODUTO	ENSAIO	MÉTODO DE ENSAIO	CATEGORIA	TIPO DE ACREDITAÇÃO
<b>ÁGUAS</b>					
1	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Dureza Total</b> Método de Cálculo	PA.132.LAB.0	0	Flexível intermédia
2	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Oxigénio Dissolvido</b> Método de Winkler	PA.097.LAB.1	0	Flexível intermédia
3	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>CQO</b> Método Fotométrico	PA.263.LAB.2	0	Flexível intermédia
4	Águas consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Metais Dissolvidos:</b> Arsénio, Berílio, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Crómio, Níquel, Selénio, Antimónio, Molibdénio, Urânio ICP-MS	PA.165.LAB.4	0	Flexível Global Tipo B
5	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Metais Dissolvidos:</b> Cálcio, Alumínio, Cobre, Ferro, Zinco, Manganês, ICP-OES	PA.123.LAB.5	0	Flexível Global Tipo B
6	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Metais:</b> Arsénio, Berílio, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Crómio, Níquel, Selénio, Antimónio, Molibdénio, Urânio ICP-MS	PA.165.LAB.4	0	Flexível Global Tipo B
7	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Metais:</b> Alumínio, Bário, Boro, Cálcio, Cobre, Ferro, Magnésio, Manganês, Zinco, Sódio, Potássio ICP-OES	PA.123.LAB.5	0	Flexível Global Tipo B
8	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Metais:</b> Alumínio, Bário, Boro, Cobre, Ferro, Manganês, Zinco Digestão ácida via húmida por micro-ondas e ICP-OES	PA.123.LAB.5	0	Flexível Global Tipo B
9	Águas naturais doces (superficiais e balneares)	<b>Biovolume Fitoplanctónico</b> Microscopia de inversão	PA.174.LAB.4	0	Flexível Global Tipo B

Nº	PRODUTO	ENSAIO	MÉTODO DE ENSAIO	CATEGORIA	TIPO DE ACREDITAÇÃO
10	Águas naturais doces e superficiais e balneares)	<b>Identificação e quantificação de Fitoplâncton</b> Microscopia de inversão	PA.108.LAB.5	0	Flexível Global Tipo B
11	Águas naturais doces e superficiais e subterrâneas)	<b>Herbicidas Ácidos, Fenil ureias e Imidaclopride:</b> Clortolurão, Linurão, Isoproturão, Diurão, Imidaclopride, Bentazona, MCP, MCPA, 2,4,5-T, 2,4-D, Dicloprope UPLC-MS-MS	PA.234.LAB.6	0	Flexível intermédia
12	Águas naturais doces e superficiais e subterrâneas)	<b>Mercúrio dissolvido</b> EFA-VF	PA.170.LAB.4	0	Flexível intermédia
13	Águas naturais doces e superficiais e subterrâneas)	<b>Mercúrio</b> EFA-VF	PA.170.LAB.4	0	Flexível intermédia
14	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas), naturais salinas (transição), consumo não tratadas	<b>Carbono Orgânico Dissolvido (COD)</b> Combustão / IV	PA.141.LAB.6	0	Flexível intermédia
15	Águas naturais doces e salinas	<b>Clorofila a</b> EAM UV/VIS	PA.109.LAB.3	0	Flexível intermédia
16	Águas naturais doces e salinas	<b>Enterococos Intestinais</b> Microplacas	ISO 7899-1:1998	0	Flexível intermédia
17	Águas naturais doces e salinas	<b>Escherichia coli</b> Microplacas	ISO 9308-3:1998	0	Flexível intermédia
18	Águas naturais doces e superficiais e subterrâneas)	<b>Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos</b> Acenaftileno, Acenafteno, Fluoreno, Fenantreno, Antraceno, Fluoranteno, Pireno, Benzo(a)antraceno, Criseno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Benzo(g,h,i)perileno, Dibenz(a,h)antraceno, Indeno(1,2,3-c,d)pireno, GC-MS-MS	PA.260.LAB.3	0	Flexível intermédia
<b>ÁGUAS; EFLUENTES LÍQUIDOS</b>					
19	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Azoto Amoniacal</b> Fluxo contínuo segmentado	PA.004.LAB.1	0	Flexível intermédia
20	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Azoto total</b> Fluxo Contínuo Segmentado com digestão UV	PA.187.LAB.1	0	Flexível intermédia

Nº	PRODUTO	ENSAIO	MÉTODO DE ENSAIO	CATEGORIA	TIPO DE ACREDITAÇÃO
21	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>CBO</b> Método Eletroquímico	PA.102.LAB.4	0	Flexível intermédia
22	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Cianeto Total</b> Fluxo Contínuo Segmentado	PA.118.LAB.1	0	Flexível intermédia
23	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Cloreto</b> Fluxo contínuo segmentado	PA.117.LAB.1	0	Flexível intermédia
24	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Condutividade</b> Eletrometria	PA.001.LAB.3	0	Flexível intermédia
25	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>CQO</b> Método do Dicromato de Potássio	PA.103.LAB.1	0	Flexível intermédia
26	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Fosfato / Ortofosfato</b> Fluxo Contínuo Segmentado	PA.121.LAB.1	0	Flexível intermédia
27	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Fósforo total</b> Fluxo Contínuo Segmentado com digestão UV	PA.121.LAB.1	0	Flexível intermédia
28	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Nitrato</b> Fluxo Contínuo Segmentado	PA.007.LAB.1	0	Flexível intermédia
29	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Nitrito</b> Fluxo Contínuo Segmentado	PA.096.LAB.1	0	Flexível intermédia
30	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>pH</b> Eletrometria	PA.002.LAB.4	0	Flexível intermédia
31	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Sólidos Suspensos Totais</b> Gravimetria	PA.003.LAB.2	0	Flexível intermédia

Nº	PRODUTO	ENSAIO	MÉTODO DE ENSAIO	CATEGORIA	TIPO DE ACREDITAÇÃO
32	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Substâncias Tensioativas Aniónicas</b> Fluxo contínuo Segmentado	PA.119.LAB.1	0	Flexível intermédia
33	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Sulfato</b> Fluxo Contínuo Segmentado	PA.098.LAB.1	0	Flexível intermédia
34	Águas de consumo não tratadas, naturais doces e residuais	<b>Bactérias Coliformes</b> Número mais provável - Colilert	ISO 9308-2:2012	0	Flexível intermédia
35	Águas de consumo não tratadas, naturais doces e residuais	<b>Enterococos Intestinais</b> Número mais provável - Enterolert	PA.229.LAB.3	0	Flexível intermédia
36	Águas de consumo não tratadas, naturais doces e residuais	<b>Escherichia coli</b> Número mais provável - Colilert	ISO 9308-2:2012	0	Flexível intermédia
37	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), naturais salinas (transição), consumo não tratadas e residuais	<b>Carbono Orgânico Total (COT)</b> Combustão / IV	PA.141.LAB.6	0	Flexível intermédia
<b>ÁGUAS, EFLUENTES LÍQUIDOS E RESÍDUOS SÓLIDOS</b>					
38	Águas de consumo (não tratadas), águas naturais doces, águas naturais salinas, águas residuais, resíduos, lamas, solos e sedimentos	<b>Análise Qualitativa de Orgânicos Semi-Voláteis a pH neutro</b> GC-MS	PA.152.LAB.3	0	Flexível intermédia
<b>ÁGUAS, RESÍDUOS SÓLIDOS E SOLOS</b>					
39	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas), resíduos, lamas, solos e sedimentos	<b>Dioxinas e Furanos (TEQ):</b> 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD (TEQ), 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF (TEQ), 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF (TEQ), 1,2,3,4,7,8-HxCDD (TEQ), 1,2,3,4,7,8-HxCDF (TEQ), 1,2,3,6,7,8-HxCDD (TEQ), 1,2,3,6,7,8-HxCDF (TEQ), 1,2,3,7,8,9-HxCDD (TEQ), 1,2,3,7,8,9-HxCDF (TEQ), 1,2,3,7,8-PeCDD (TEQ), 1,2,3,7,8-PeCDF (TEQ), 2,3,4,6,7,8-HxCDF (TEQ), 2,3,4,7,8-PeCDF (TEQ), 2,3,7,8-TCDD (TEQ), 2,3,7,8-TCDF (TEQ), OCDD (TEQ), OCDF (TEQ)  Método de Cálculo	PA.148.LAB.2	0	Flexível intermédia

Nº	PRODUTO	ENSAIO	MÉTODO DE ENSAIO	CATEGORIA	TIPO DE ACREDITAÇÃO
40	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas), resíduos, lamas, solos e sedimentos	<b>Dioxinas e Furanos:</b> 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,7,8-PeCDF, 2,3,4,6,7,8-HxCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 2,3,7,8-TCDD, 2,3,7,8-TCDF, OCDD, OCDF GC/HRMS	PA.148.LAB.2	0	Flexível intermédia
41	Águas de consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas), resíduos, lamas, solos e sedimentos	<b>Somatório PCDD/PCDF (TEQ)</b> Método de Cálculo	PA.148.LAB.2	0	Flexível intermédia
<b>AR AMBIENTE</b>					
42	Ar ambiente	<b>Amostragem e determinação de CO</b> NDIR	EN 14626:2012	2	Flexível intermédia
43	Ar ambiente	<b>Amostragem e determinação de NO2/NOx</b>	EN 14211:2012	2	Flexível intermédia
44	Ar ambiente	<b>Amostragem e determinação de partículas em suspensão na atmosfera: Fração PM2,5.</b> Gravimetria <b>Suspensão por decisão IPAC (desde 22-07-2021)</b>	EN 12341:2014	2	Flexível intermédia
45	Ar ambiente	<b>Amostragem e determinação de SO2</b>	EN 14212:2012	2	Flexível intermédia
46	Ar ambiente	<b>Determinação de partículas em suspensão na atmosfera: Fração PM10</b> Gravimetria <b>Suspensão por decisão IPAC (desde 22-07-2021)</b>	EN 12341:2014	2	Flexível intermédia

Legenda:

“PA” – procedimento Analítico

Categoria 0 – ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório

Tipo B – capacidade para implementar métodos desenvolvidos e validados no laboratório

<b>RESPONSABILIDADES</b>		
<b>UNIDADE LABORATORIAL: LRA</b>		
<b>SETORES ANALÍTICOS</b>	<b>APROVAÇÃO TÉCNICA</b>	<b>APROVAÇÃO NA UNIDADE LABORATORIAL</b>
Química Orgânica	Pedro Antunes	Vanda Reis
Química Geral	Ana Pereira	
Metais	Sandra Romão	
Biologia	Maria Ana Cunha	
Qualidade do Ar	João Matos	

**APROVAÇÃO FINAL DA LISTA:** Vanda Reis

**CONTROLO E GESTÃO DA LISTA:** Sandra André

## LISTA ENSAIOS SOB O ÂMBITO DA ACREDITAÇÃO FLEXÍVEL INTERMÉDIA

### UNIDADE LABORATORIAL – ARH ALGARVE - FARO

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0169-4, Ed.6 de 11/05/2021

Nº	PRODUTO	ENSAIO	MÉTODO DE ENSAIO	CATEGORIA	TIPO DE ACREDITAÇÃO
3	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Alcalinidade total</b> Método titrimétrico	PA.207.LAB.5	0	Flexível intermédia
4	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Carência química de oxigénio</b> Método miniaturizado	PA.231.LAB.4	0	Flexível intermédia
5	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Azoto amoniacal</b> Fluxo contínuo segmentado	PA.049.LAB.3	0	Flexível intermédia
6	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Azoto total</b> Método de quimiluminescência	PA.230.LAB.5	0	Flexível intermédia
7	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Cálcio</b> Método titrimétrico	PA.057.LAB.4	0	Flexível intermédia
8	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Cloreto</b> Método titrimétrico	PA.055.LAB.3	0	Flexível intermédia
9	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Condutividade</b> Método eletrométrico	PA.045.LAB.4	0	Flexível intermédia
10	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Cor</b> Fluxo contínuo segmentado	PA.047.LAB.3	0	Flexível intermédia
11	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Dureza total</b> Método itrimétrico	PA.056.LAB.3	0	Flexível intermédia
12	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Ferro dissolvido</b> Fluxo contínuo segmentado	PA.054.LAB.3	0	Flexível intermédia
13	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Ferro</b> Fluxo contínuo segmentado	PA.054.LAB.3	0	Flexível intermédia
14	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Fosfato</b> Método do ácido ascórbico por espectrofotometria de absorção molecular	PA.053.LAB.4	0	Flexível intermédia
15	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Fósforo total</b> Método do ácido ascórbico por espectrofotometria de absorção molecular	PA.058.LAB.4	0	Flexível intermédia
16	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Magnésio</b> Método de cálculo	PA.209.LAB.4	0	Flexível intermédia
17	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Nitrato</b> Fluxo contínuo segmentado	PA.051.LAB.3	0	Flexível intermédia

Nº	PRODUTO	ENSAIO	MÉTODO DE ENSAIO	CATEGORIA	TIPO DE ACREDITAÇÃO
18	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Nitrato</b> Método da sulfanilamida por espectrofotometria de absorção molecular	PA.050.LAB.5	0	Flexível intermédia
19	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Oxidabilidade ao permanganato</b> Método titrimétrico	PA.210.LAB.4	0	Flexível intermédia
20	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Sulfato</b> Fluxo contínuo segmentado	PA.052.LAB.4	0	Flexível intermédia
27	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>pH</b> Método eletrométrico	PA.046.LAB.4	0	Flexível intermédia
28	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Sólidos suspensos totais</b> Método gravimétrico	PA.048.LAB.3	0	Flexível intermédia

Legenda:

“PA” – procedimento Analítico

Categoria 0 – ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório

RESPONSABILIDADES		
UNIDADE LABORATORIAL: ARH ALGARVE		
SETORES ANALÍTICOS	APROVAÇÃO TÉCNICA	APROVAÇÃO NA UNIDADE LABORATORIAL
Química Geral	Conceição Gago	Conceição Gago

**APROVAÇÃO FINAL DA LISTA:** Vanda Reis

**CONTROLO E GESTÃO DA LISTA:** Sandra André



## LISTA ENSAIOS SOB O ÂMBITO DA ACREDITAÇÃO FLEXÍVEL INTERMÉDIA

### UNIDADE LABORATORIAL: ARH CENTRO – COIMBRA

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0169-6, Ed.6 de 11/05/2021

Nº	PRODUTO	ENSAIO	MÉTODO DE ENSAIO	CATEGORIA	TIPO DE ACREDITAÇÃO
<b>ÁGUAS</b>					
1	Águas de Consumo não tratadas e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	<b>Nitrato</b> Método Fluxo Contínuo Segmentado	PA.043.LAB.4	0	Flexível Intermédia
2	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e de consumo não tratadas	<b>Alcalinidade</b> Titrimetria	PA.067.LAB.4	0	Flexível Intermédia
3	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e de consumo não tratadas	<b>Sulfato</b> Método Fluxo Contínuo Segmentado	PA.066.LAB.4	0	Flexível Intermédia
4	Águas naturais doces e salinas	<b>Enterococos Intestinais</b> Microplacas	ISO 7899-1:1998	0	Flexível Intermédia
5	Águas naturais doces e salinas	<b>Escherichia coli</b> Microplacas	ISO 9308-3:1998	0	Flexível Intermédia
<b>ÁGUAS; EFLUENTES LÍQUIDOS</b>					
6	Águas de Consumo não tratadas, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Azoto Amoniacal</b> Método Fluxo Contínuo Segmentado	PA.071.LAB.3	0	Flexível Intermédia
7	Águas de Consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas), naturais salinas e residuais	<b>Enterococos Intestinais</b> Número mais provável - Enterolert	PA.253.LAB.0	0	Flexível intermédia
8	Águas de Consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas), naturais salinas e residuais	<b>Escherichia coli</b> Número mais provável - Colilert	ISO 9308-2:2012	0	Flexível intermédia
9	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Carência Química de Oxigénio</b> Titrimetria	PA.074.LAB.4	0	Flexível Intermédia

## REDE LABORATORIAL

Nº	PRODUTO	ENSAIO	MÉTODO DE ENSAIO	CATEGORIA	TIPO DE ACREDITAÇÃO
10	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Fósforo total</b> EAM	PA.078.LAB.4	0	Flexível Intermédia
11	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	<b>Sólidos Suspensos Totais</b> Gravimetria	PA.077.LAB.4	0	Flexível Intermédia
12	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo não tratadas e residuais	<b>Cloreto</b> Titrimetria	PA.068.LAB.4	0	Flexível Intermédia
13	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo não tratadas e residuais	<b>Condutividade</b> Eletrometria	PA.041.LAB.4	0	Flexível Intermédia
14	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo não tratadas e residuais	<b>Fosfato</b> Método Fluxo Contínuo Segmentado	PA.065.LAB.4	0	Flexível Intermédia
15	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo não tratadas e residuais	<b>Nitrito</b> Método Fluxo Contínuo Segmentado	PA.044.LAB.4	0	Flexível Intermédia
17	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), de consumo não tratadas e residuais	<b>pH</b> Potenciometria	PA.040.LAB.4	0	Flexível Intermédia

### Legenda:

“PA” – procedimento Analítico

Categoria 0 – ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório

RESPONSABILIDADES		
UNIDADE LABORATORIAL: ARH CENTRO		
SETORES ANALÍTICOS	APROVAÇÃO TÉCNICA	APROVAÇÃO NA UNIDADE LABORATORIAL
Química Geral	Anabela Moreira	Anabela Moreira
Microbiologia	Rosa Oliveira	

**APROVAÇÃO FINAL DA LISTA:** Vanda Reis

**CONTROLO E GESTÃO DA LISTA:** Sandra André