

Lista de Ensaios Acreditados

Matriz I - Acreditação Flexível global



Anexo Técnico L0400-2 (Edição nº 23) - Unidade Laboratorial de Tavira

Nº Nº	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ÁGUAS WATERS				
41	Tipo de produto: Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas, balneares e pluviais)	Tipo de ensaio: Determinação de Cianotoxinas ELISA	Acreditação flexível Tipo B	0
41.1	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas, balneares e pluviais)	Determinação de Microcistina-LR particulada Cálculo*	PTL/0209 (2019-05-13)	0
41.2	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas, balneares e pluviais)	Determinação de Microcistinas: Microcistina-LR total Microcistina-LR dissolvida	PTL/0209 (2019-05-13)	0
41.3	Águas de consumo e naturais doces (subterrâneas, superficiais, balneares e pluviais)	Determinação de Cilindropermopsina: Cilindropermopsina total Cilindropermopsina dissolvida	PTL/0193 (2019-02-19)	0
41.4	Águas de consumo e naturais doces (subterrâneas, superficiais, balneares e pluviais)	Determinação de Cilindropermopsina particulada Cálculo*	PTL/0193 (2019-02-19)	0
41.5	Águas de consumo e naturais doces (subterrâneas, superficiais, balneares e pluviais)	Determinação de Saxitoxina: Saxitoxina total Saxitoxina dissolvida	PTL/0132 (2020-02-06)	0
41.6	Águas de consumo e naturais doces (subterrâneas, superficiais, balneares e pluviais)	Determinação de Saxitoxina particulada Cálculo*	PTL/0132 (2020-02-06)	0
41.7	Águas de consumo e naturais doces (subterrâneas, superficiais, balneares e pluviais)	Determinação de Anatoxina-a: Anatoxina-a total Anatoxina-a dissolvida	PTL/0222 (2022-05-20)	0
41.8	Águas de consumo e naturais doces (subterrâneas, superficiais, balneares e pluviais)	Determinação de Anatoxina-a particulada Cálculo*	PTL/0222 (2022-05-20)	0
44	Tipo de produto: Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Tipo de ensaio: Determinação de Aniões por Cromatografia Iónica (CI)	Acreditação flexível Tipo B	0
44.1	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Brometos, Cloratos, Bromatos e Cloritos	PTL/0130 (2021-09-27)	0
44.2	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Sulfatos, Fosfatos, Fluoretos, Cloretos e Nitratos	PTL/0056 (2020-05-28)	0
44.3	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Bromatos, Brometos, Cloratos, Cloretos, Cloritos, Fosfatos, Fluoretos, Nitratos, Nitritos e Sulfatos	PTL/0195 (2021-09-27)	0
44.4	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Bromatos, Brometos, Cloratos, Cloretos, Cloritos, Fosfatos, Fluoretos, Nitratos, Nitritos e Sulfatos	PTL/0229 (2023-11-14)	0
45	Tipo de produto: Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Tipo de ensaio: Determinação de Cátions por Cromatografia Iónica (CI)	Acreditação flexível Tipo B	0
45.1	Águas naturais doces superficiais e residuais	Determinação de Cálcio dissolvido, Magnésio dissolvido, Sódio dissolvido e Potássio dissolvido	PTL/0057 (2020-09-28)	0
45.2	Águas naturais doces superficiais e residuais	Determinação de Sódio dissolvido e Potássio dissolvido	PTL/0219 (2020-10-27)	0
45.3	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Cálcio, Magnésio, Sódio e Potássio	PTL/0057 (2020-09-28)	0
45.4	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Sódio e Potássio	PTL/0219 (2020-10-27)	0
45.5	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cálcio, Magnésio, Sódio e Potássio	PTL/0229 (2023-11-14)	0
46	Tipo de produto: Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas de transição e residuais	Tipo de ensaio: Determinação de Fitoplâncton Microscopia de Inversão	Acreditação Flexível Tipo B	0

Lista de Ensaios Acreditados

Matriz I - Acreditação Flexível global



Anexo Técnico L0400-2 (Edição nº 23) - Unidade Laboratorial de Tavira

Nº Nº	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
46.1	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas de transição e residuais	Determinação de Fitoplâncton: Chlorophyceae, Chrysophyceae, Cryptophyceae, Cyanobacteria, Dinophyceae, Euglenophyceae, Bacillariophyceae, Outras Classes	PTL/0052 (2016-11-25)	0
47	Tipo de produto: Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Tipo de ensaio: Determinação de Biovolumes Fitoplantónicos Microscopia de Inversão	Acreditação Flexível Tipo A e B	0
47.1	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Biovolumes Fitoplantónicos: Chlorophyceae, Chrysophyceae, Cryptophyceae, Cyanobacteria, Dinophyceae, Euglenophyceae, Bacillariophyceae, Outras Classes	EN 16695:2015 PTL/0052 (2016-11-25)	0

FIM
END

Notas:

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.

-"PTL/nnnn" indica método interno do Laboratório.

-"SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

- Os parâmetros assinalados com (*) são determinados por cálculo a partir dos resultados de outros parâmetros acreditados.

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 pelo respetivo 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

A lista de métodos de ensaio acreditados no âmbito da descrição flexível global encontra-se sinalizada a azul, com numeração específica, identificando na coluna "Nº" a linha correspondente ao enquadramento de competências dado pelo Anexo Técnico, seguida de numeração sequencial para o respetivo tipo de ensaio.

Responsável pela aprovação:



M.ª do Rosário Coelho
(Responsável de Laboratório)

Data: (2023-11-15)

Lista de Ensaio Acreditados

Matriz II - Acreditação Flexível intermédia



Anexo Técnico L0400-2 (Edição nº 23) - Unidade Laboratorial de Tavira

Nº Nº	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ÁGUAS WATERS				
1	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Cloro e Monocloramina	PTL/0160 (2023-11-13)	1
2	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Acanthamoeba, Aeromonas, Campylobacter, Entamoeba, Fasciola, Klebsiella, Leptospira, Mycobacterium, Naegleria, Shigella, Vibrio e Yersinia	PTL/0160 (2023-11-13)	1
3	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Blastocystis, Cyclospora cayetanensis e Toxoplasma gondii	PTL/0160 (2023-11-13)	1
4	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de metais: Molibdénio	PTL/0160 (2023-11-13)	1
5	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Metais: Alumínio, Antimónio, Arsénio, Bário, Boro, Cádmio, Chumbo, Cobre, Crómio, Ferro, Magnésio, Manganês, Níquel, Selénio e Zinco	PTL/0160 (2023-11-13)	1
6	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de metais: Mercúrio	PTL/0160 (2023-11-13)	1
7	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Ácidos Haloacéticos, Acrilamida, Carbono Orgânico Dissolvido (COD) e Total (COT) e Cianotoxinas	PTL/0160 (2023-11-13)	1
8	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Clorofenóis, Fenóis, Hidrocarbonetos Aromáticos (HAP), Substâncias Extraíveis com Clorofórmio	PTL/0160 (2023-11-13)	1
9	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Sabor	PTL/0160 (2023-11-13)	1
10	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Cheiro	PTL/0160 (2023-11-13)	1
11	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de constituintes inorgânicos não metálicos: Aniões, Azoto amoniacal, Azoto Kjeldahl, Azoto total, Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO), Carência Química de Oxigénio (CQO), Catiões, Cianetos, Fósforo, Índice de Langelier, Nitratos, Nitritos, Oxidabilidade, Oxigénio dissolvido, pH, pH saturação (pHs) e Silica	PTL/0160 (2023-11-13)	1
12	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de constituintes orgânicos: Formaldeído, Haloacetoneitros e VOC's	PTL/0160 (2023-11-13)	1
13	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Cryptosporidium, Enterovirus, Giardia, Virus	PTL/0160 (2023-11-13)	1
14	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e naturais salinas de transição	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Fitoplâncton	PTL/0160 (2023-11-13)	1
15	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de parâmetros microbiológicos: Bactérias Coliformes, Bacteriófagos, Clostridium perfringens, Enterococos, Escherichia coli, Estafilococos produtores de coagulase, Estafilococos totais, Legionella, número de colónias a (22±2) °C, número de colónias a (36±2) °C, Pseudomonas aeruginosa e Salmonella	PTL/0160 (2023-11-13)	1
16	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de parâmetros microbiológicos: Coliformes fecais	PTL/0160 (2023-11-13)	1

Lista de Ensaios Acreditados

Matriz II - Acreditação Flexível intermédia



Anexo Técnico L0400-2 (Edição nº 23) - Unidade Laboratorial de Tavira

Nº Nº	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
17	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos e Substâncias Tensioativas	PTL/0160 (2023-11-13)	1
18	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Pesticidas	PTL/0160 (2023-11-13)	1
19	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de propriedades físicas: Alcalinidade, Condutividade, Cor, Dureza total, Sólidos Dissolvidos Totais (SDT), Sólidos Suspensos Totais (SST), Temperatura e Turvação	PTL/0160 (2023-11-13)	1
20	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Biovolumes Fitoplancónicos	PTL/0160 (2023-11-13)	1
21	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas de transição	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Clorofila a	PTL/0160 (2023-11-13)	1
22	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de Trihalometanos	PTL/0160 (2023-11-13)	1
23	Águas de Consumo e naturais doces (subterrâneas, superficiais e pluviais)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de parâmetros radioativos: Dose indicativa (α -total, β -total e radionuclídeos específicos)	PTL/0160 (2023-11-13)	1
24	Águas de Consumo e naturais doces (subterrâneas, superficiais e pluviais)	Colheita de amostras em torneira e por imersão (à superfície e em profundidade) para análise de parâmetros radioativos: Radão	PTL/0160 (2023-11-13)	1
25	Águas de consumo	Determinação de Alumínio total Espectrofotometria de Absorção Molecular (EAM)	PTL/0118 (2023-05-25)	0
26	Águas de consumo	Determinação de Sabor, a 25°C Diluições sucessivas	PTL/0005 (2023-11-14)	0
27	Águas de consumo	Determinação de Sólidos Suspensos Totais (SST) Gravimetria	PTL/0121 (2023-05-25)	0
28	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação da Temperatura Termometria	PTL/0034 (2016-04-08)	2
29	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Carbono Orgânico Dissolvido (COD) Combustão a Alta temperatura e Deteção por infravermelho (HCT-NDIR)	PTL/0098 (2023-11-14)	0
30	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Carbono Orgânico Total (COT) Combustão a Alta Temperatura e Deteção por Infravermelho (HCT-NDIR)	PTL/0098 (2023-11-14)	0
31	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Dureza total Cálculo*	PTL/0042 (2016-04-09)	0
32	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos total (HAP) Cálculo*	PTL/0145 (2023-05-26)	0
33	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos: Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Indeno(1,2,3-cd)pireno, Fluoranteno Cromatografia líquida de alta eficiência com detetor de fluorescência (HPLC-FLD)	PTL/0145 (2023-05-26)	0
34	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Microcistina-LR total Cálculo*	PTL/0116 (2016-04-08)	0
35	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Microcistinas: Microcistina-LR particulada, Microcistina-LR dissolvida Cromatografia líquida de alta eficiência com detetor de díodos (HPLC-DAD)	PTL/0116 (2016-04-08)	0

Lista de Ensaios Acreditados

Matriz II - Acreditação Flexível intermédia



Anexo Técnico L0400-2 (Edição nº 23) - Unidade Laboratorial de Tavira

Nº Nº	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
36	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Sólidos Dissolvidos Totais (SDT) Cálculo*	PTL/0122 (2021-09-28)	0
37	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Pesquisa e Quantificação de Pseudomonas aeruginosa Pseudalert	ISO 16266-2:2018	0
38	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cheiro, a 25°C Diluições sucessivas	PTL/0005 (2023-11-14)	0
39	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas)	Pesquisa e Quantificação de Cryptosporidium spp. Microscopia de Imunofluorescência	PTL/0168 (2022-07-07)	0
40	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Pesquisa e Quantificação de Giardia spp. Microscopia de Imunofluorescência	PTL/0168 (2022-07-07)	0
42	Águas de consumo e piscinas	Determinação de Cloro residual livre Colorimetria	PTL/0154 (2018-06-14)	2
43	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Azoto Kjeldahl Cálculo*	PTL/0187 (2016-04-09)	0
ÁGUAS; EFLUENTES LÍQUIDOS <i>WATERS; LIQUID EFFLUENTS</i>				
48	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais ENSAIO SUSPENSO	Determinação de Trihalometanos: Bromodiclorometano, Bromofórmio, Clorofórmio, Dibromoclorometano Cromatografia Gasosa com detetor de massa (GC-MS)	PTL/0176 (2022-06-18)	0
49	Águas de consumo naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais ENSAIO SUSPENSO	Determinação de Trihalometanos total (THM) Cálculo*	PTL/0176 (2022-06-18)	0
50	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais), naturais salinas de transição e residuais	Determinação de Condutividade Condutimetria	NP EN 27888:1996	0
51	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais), naturais salinas de transição e residuais	Determinação de pH Potenciometria	PTL/0081 (2023-05-25)	0
52	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais), naturais salinas e residuais	Pesquisa e Quantificação de Enterococos Enterolert	PTL/0180 (2019-05-13)	0
53	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas, balneares, pluviais) e residuais	Determinação da Turvação Turbidimetria	PTL/0059 (2023-11-13)	0
54	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Azoto Amoniacal (Amónio) Fotometria	PTL/0182 (2018-05-14)	0
55	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Azoto total Fotometria	PTL/0183 (2018-05-14)	0
56	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Carência Química de Oxigénio (CQO) solúvel Fotometria	PTL/0185 (2018-05-14)	0
57	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Carência Química de Oxigénio (CQO) total Fotometria	PTL/0185 (2018-05-14)	0
58	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Fósforo solúvel Fotometria	PTL/0184 (2018-05-14)	0
59	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Fósforo total Fotometria	PTL/0184 (2018-05-14)	0
60	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Nitratos Fotometria	PTL/0194 (2021-09-28)	0

Lista de Ensaios Acreditados

Matriz II - Acreditação Flexível intermédia



Anexo Técnico L0400-2 (Edição nº 23) - Unidade Laboratorial de Tavira

Nº Nº	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
61	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Sólidos Suspensos Totais (SST) Gravimetria	PTL/0181 (2023-05-25)	0
62	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais), águas naturais salinas de transição e residuais	Determinação de Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) solúvel Manometria	PTL/0186 (2020-05-28)	0
63	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais), naturais salinas de transição e residuais	Determinação de Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) total Manometria	PTL/0186 (2020-05-28)	0
64	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais), naturais salinas de transição e residuais	Pesquisa e Quantificação de Coliformes fecais Colilert	PTL/0149 (2019-05-13)	0
65	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Nitritos Fotometria	PTL/0198 (2016-04-09)	0
66	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Carbono Orgânico Dissolvido (COD) Combustão a Alta temperatura e Deteção por infravermelho (HCT-NDIR)	EN 1484:1997	0
67	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Carbono Orgânico Total (COT) Combustão a Alta temperatura e Deteção por infravermelho (HCT-NDIR)	EN 1484:1997	0
68	Águas de consumo, naturais doces (subterrâneas, superficiais e pluviais), naturais salinas de transição e residuais	Pesquisa e Quantificação de Escherichia coli (E.coli) Colilert	ISO 9308-2:2012	0
69	Águas de consumo, naturais doces (subterrâneas, superficiais e pluviais), naturais salinas de transição e residuais	Pesquisa e Quantificação de Bactérias coliformes Colilert	ISO 9308-2:2012	0

FIM
END

Notas:

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

-“PTL/nnnn” indica método interno do Laboratório.

-“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.

- Os parâmetros assinalados com (*) são determinados por cálculo a partir dos resultados de outros parâmetros 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.

Responsável pela aprovação:



Mª do Rosário Coelho
(Responsável de Laboratório)

Data: (2023-11-15)