

Município das Lajes do Pico
Rua de São Francisco - Convento de São
Francisco
9930-135 Lajes do Pico

Relatório de Ensaios N.º 12853/2017

Versão 1.0

Pág 1 de 4

Boletim Definitivo

Tipo de amostra: Água de consumo	Data de Recolha:	07-06-2017
Tipo de controlo: CR1+CR2+CI	Data de Recepção:	08-06-2017
Colheita efetuada pelo: INOVA - Nuno Dinis	Início da Análise:	07-06-2017
Método de recolha: PT 20 (16) 2017-01; ISO 5667-5:2006; ISO 19458:2006 §	Fim da Análise:	19-07-2017
Descrição da Amostra: ZA Um. Escola Básica e Secundária Lajes do Pico - Ribeira do Cabo - Lajes. 2017	Emissão do Relatório:	20-07-2017

Ensaio/Método	Resultado	Valor Limite
Parâmetros de Campo		
Cloro residual livre PT 40 (9) 2015-10 - Colorimetria	1,8 mg Cl ₂ /L	---
Parâmetros Microbiológicos		
Microorganismos viáveis a 22°C (N.º de colónias) ISO 6222:1999 - Incorporação	57 ufc/mL	Sem alteração anormal
Microorganismos viáveis a 36°C (N.º de colónias) ISO 6222:1999 - Incorporação	0 ufc/mL	Sem alteração anormal
Bactérias coliformes ISO 9308-1:2014 - FM	0 ufc/100 mL	0
Escherichia coli ISO 9308-1:2014 - FM	0 ufc/100 mL	0
Enterococos ISO 7899-2:2000 - FM	0 ufc/100 mL	0
Clostridium perfringens (incluindo esporos) ISO 14189:2013 - FM	0 ufc/100 mL	0
Parâmetros Físico-Químicos		
Amónio SMEWW 4500-NH ₃ F:2012 - EAM (VIS)	<0,04(LQ) mg NH ₄ /L	0,50
Condutividade eléctrica a 20,0°C NP 732:1969 - Condutimetria	2,7x10 ² µS/cm	2500
Cor NP 627:1972 - EAM (VIS)	<2,5 (LQ) mg/L PtCo	20
pH PT 108 (0) 2014-03 - Potenciometria	8,3 (19 °C) Unidades de pH	6,5 - 9,0
Manganês SMEWW 3113 B:2012 - EAA (FG)	<4(LQ) µg Mn/L	50

Os ensaios assinalados com (*) não estão incluídos no âmbito da acreditação do anexo L0203. Os ensaios assinalados com (Δ) são subcontratados a laboratório com método acreditado. Os ensaios assinalados com (□) são subcontratados a laboratório com método não acreditado. A colheita assinalada com (§) é acreditada exceto para o parâmetro assinalado com (§).

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os Resultados apresentados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados.

A apreciação da conformidade apresentada incide apenas nos parâmetros que apresentam valores limites.

Relatório de Ensaios N.º 12853/2017

Versão 1.0

Pág 2 de 4

Boletim Definitivo

Ensaio/Método	Resultado	Valor Limite
Parâmetros Físico-Químicos		
Nitrato	2,27 mg NO ₃ /L	50
PT 60 (7) 2013-02 - CI		
Oxidabilidade meio ácido	<2,0(LQ) mg O ₂ /L	5
NP 731:1969 - Volumetria		
Cheiro, a 25 °C	< 1 (25 °C) (1 dias) Factor de diluição	3
PT 84 (1) 2013-04 - Análise sensorial		
Sabor, a 25 °C	< 1 (25 °C) (1 dias) Factor de diluição	3
PT 84 (1) 2013-04 - Análise sensorial		
Turvação	< 0,10 (LQ) UNT	4
SMEWW 2130 B:2012 - Nefelometria		
Alumínio	11 µg Al/L	200
SMEWW 3113 B:2012 - EAA (FG)		
Ferro	<10(LQ) µg Fe/L	200
SMEWW 3113 B:2012 - EAA (FG)		
Nitrito	<0,10(LQ) mg NO ₂ /L	0,5
PT 60 (7) 2013-02 - CI		
Antimónio	<2,5 (LQ) µg Sb/L	5,0
PT 81 (1) 2016-09 - EAA - HID		
Arsénio	<3(LQ) µg As/L	10
SMEWW 3113 B:2012 - EAA (FG)		
Boro	<0,2(LQ) mg B/L	1,0
PT 34 (0) 2007-12 - EAM (VIS)		
Bromato	<5 (LQ) µg BrO ₃ /L	10
PT 60 (7) 2013-02 - CI		
Cádmio	<1,0(LQ) µg Cd/L	5,0
SMEWW 3113 B:2012 - EAA (FG)		
Cálcio	4,61 mg Ca/L	---
SMEWW 3111 B:2012 - EAA (CH)		
Chumbo	<3(LQ) µg Pb/L	10
SMEWW 3113 B:2012 - EAA (FG)		
Cianetos	<10(LQ) µg CN/L	50
SMEWW 4500 CN- B,C,E:2012 - EAM		
Cloreto	25,3 mg Cl/L	250
PT 60 (7) 2013-02 - CI		
Cobre	<0,05(LQ) mg Cu/L	2,0
SMEWW 3111 B:2012 - EAA (CH)		
Crómio	<2,0 (LQ) µg Cr/L	50
SMEWW 3113 B:2012 - EAA (FG)		
Dureza total	30,5 mg CaCO ₃ /L	---
SMEWW 2340 B:2012 - Cálculo		
Fluoreto	0,5 mg F/L	1,5
PT 60 (7) 2013-02 - CI		
Magnésio	4,6 mg Mg/L	---
SMEWW 3111 B:2012 - EAA (CH)		

Os ensaios assinalados com (*) não estão incluídos no âmbito da acreditação do anexo L0203. Os ensaios assinalados com (Δ) são subcontratados a laboratório com método acreditado. Os ensaios assinalados com (□) são subcontratados a laboratório com método não acreditado. A colheita assinalada com (§) é acreditada exceto para o parâmetro assinalado com (§).

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os Resultados apresentados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados.

A apreciação da conformidade apresentada incide apenas nos parâmetros que apresentam valores limites.

Relatório de Ensaios N.º 12853/2017

Versão 1.0

Pág 3 de 4

Boletim Definitivo

Ensaio/Método	Resultado	Valor Limite
Parâmetros Físico-Químicos		
Mercúrio PT 11 (1) 2016-10 - EAA (VF)	<0,3 (LQ) µg Hg/L	1,0
Níquel SMEWW 3113 B:2012 - EAA (FG)	32 µg Ni/L	20
Selénio SMEWW 3114 C:2012 - EAA (HID)	<2,5(LQ) µg Se/L	10
Sódio SMEWW 3111 B:2012 - EAA (CH)	28 mg Na/L	200
Sulfato PT 60 (7) 2013-02 - CI	5,0 mg SO ₄ /L	250
Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP)		
Benzo(a)pireno PT 61 (8) 2015-03 - SPE (automático) HPLC-FLD	<0,005 (LQ) µg/L	0,010
Benzo(b)fluoranteno PT 61 (8) 2015-03 - SPE (automático) HPLC-FLD	<0,01 (LQ) µg/L	---
Benzo(k)fluoranteno PT 61 (8) 2015-03 - SPE (automático) HPLC-FLD	<0,01 (LQ) µg/L	---
Benzo(g,h,i)perileno PT 61 (8) 2015-03 - SPE (automático) HPLC-FLD	<0,01 (LQ) µg/L	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno PT 61 (8) 2015-03 - SPE (automático) HPLC-FLD	<0,01 (LQ) µg/L	---
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) PT 61 (8) 2015-03 - Cálculo - HAP do D-L n.º 306/2007	<0,04 (LQ) µg/L	0,1
Trihalometanos (THM)		
Tetracloroetano PT 59 (5) 2013-06 - CG-ECD	<1,0 (LQ) µg/L	---
Tricloroetano PT 59 (5) 2013-06 - CG-ECD	<1,0 (LQ) µg/L	---
Tetracloroetano e Tricloroetano PT 59 (5) 2013-06 - Cálculo	<2 (LQ) µg/L	10,0
Clorofórmio PT 59 (5) 2013-06 - CG-ECD	<1,0 (LQ) µg/L	---
Bromofórmio PT 59 (5) 2013-06 - CG-ECD	1,9 µg/L	---
Dibromoclorometano PT 59 (5) 2013-06 - CG-ECD	1,8 µg/L	---
Bromodiclorometano PT 59 (5) 2013-06 - CG-ECD	1,0 µg/L	---
Trihalometanos totais (THM) PT 59 (5) 2013-06 - Cálculo	5 µg/L	100,0

BTEX

Os ensaios assinalados com (*) não estão incluídos no âmbito da acreditação do anexo L0203. Os ensaios assinalados com (Δ) são subcontratados a laboratório com método acreditado. Os ensaios assinalados com (□) são subcontratados a laboratório com método não acreditado. A colheita assinalada com (§) é acreditada exceto para o parâmetro assinalado com (§).

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os Resultados apresentados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados.

A apreciação da conformidade apresentada incide apenas nos parâmetros que apresentam valores limites.

Relatório de Ensaios N.º 12853/2017

Versão 1.0

Pág 4 de 4

Boletim Definitivo

Ensaio/Método	Resultado	Valor Limite
BTEX		
Benzeno Δ^* A-BV-PE-0012 GC-MS	<0,5 (LQ) $\mu\text{g/L}$	1,0
Compostos orgânicos voláteis (VOC)		
1,2-Dicloroetano Δ^* A-BV-PE-0012 GC-MS	<0,5 (LQ) $\mu\text{g/L}$	3,0
Pesticidas		
Desetilterbutilazina Δ^* A-BS-PE-0049 HPLC/MS-MS	<0,03 (LQ) $\mu\text{g/L}$	0,10
Glifosato Δ^* A-BS-PE-0073 HPLC/MS-MS	<0,05 (LQ) $\mu\text{g/L}$	0,10
Terbutilazina Δ^* A-BS-PE-0049 HPLC/MS-MS	<0,01 (LQ) $\mu\text{g/L}$	0,10
Pesticidas totais Δ^* Cálculo	<0,05 (LQ) $\mu\text{g/L}$	0,50
Radiológicos		
Alfa total Δ^* A-BV-PE-0010 Contador proporcional	<0,050 (LQ) Bq/L	0,5
Beta total Δ^* A-BV-PE-0010 Contador proporcional	0,140 Bq/L	1,0
Dose indicativa total (TID) Δ^* A-BV-PE-0010 Contador proporcional	<0,1 (LQ) mSv/ano	0,10
Radão Δ^* § A-BS-PE-0077 Centelleo líquido	<10,0 (LQ) Bq/L	500

Apreciação:

Os parâmetros indicados a negrito não cumprem os valores paramétricos definidos no Decreto-Lei n.º 306/2007.

Responsável do Laboratório de Análises



Manuela Cabral

Os ensaios assinalados com (*) não estão incluídos no âmbito da acreditação do anexo L0203. Os ensaios assinalados com (Δ) são subcontratados a laboratório com método acreditado. Os ensaios assinalados com (\square) são subcontratados a laboratório com método não acreditado. A colheita assinalada com (§) é acreditada exceto para o parâmetro assinalado com (§).

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os Resultados apresentados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados.

A apreciação da conformidade apresentada incide apenas nos parâmetros que apresentam valores limites.