

EDITAL Nº 3/2020/SMAS

Qualidade da Água para Consumo Humano 1º trimestre de 2020

Miguel Ângelo Moura Salvado, Vereador Administrador Executivo e 2º Vogal do Conselho de Administração, no uso do poderes conferidos pela Senhora Presidente do Conselho de Administração dos SMAS de Almada, através do seu despacho nº 25/2017/CA, em cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro, que altera o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto e no artigo 81º, nº 3 do Regulamento de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (RAASAR), torna públicos os resultados obtidos nas análises de demonstração de conformidade com as normas de qualidade da água relativos ao **1º trimestre de 2020**, os quais constam dos seguintes anexos:

- Relatório da qualidade da água para consumo humano - anexo 1;
- Pontos de amostragem do sistema de distribuição de água dos SMAS de Almada - anexo 2;
- Quadros das análises realizadas na água para consumo humano por zona de abastecimento - Anexo 3.

Para constar se lavrou o presente Edital (que integra, no seu conjunto, 9 folhas) e outros de igual teor que vão ser afixados nos lugares próprios.

Almada, 21 de abril de 2020

Vereador Administrador Executivo



(Miguel Salvado)

EDITAL Nº 2/2020/SMAS

anexo 1

Qualidade da Água para Consumo Humano 1º trimestre de 2020

Em cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro, que altera o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, os Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Almada informam os seus consumidores dos resultados obtidos nas análises de demonstração de conformidade com os valores paramétricos definidos no anexo I do referido Decreto-Lei, relativamente ao **1º trimestre de 2020**.

O Programa de Controlo da Qualidade da Água 2020 dos SMAS foi apresentado e aprovado pela Entidade Reguladora de Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), com base no disposto na legislação indicada, que incide sobre o sistema de distribuição do concelho de Almada, com colheitas regulares em **717** pontos estratégicos do sistema de abastecimento de água. Todas as determinações são realizadas no cumprimento das disposições constantes na lei, nomeadamente no que se refere a parâmetros, frequência de amostragem e análise e métodos analíticos.

Durante os meses de janeiro, fevereiro e março de 2020, foram realizadas **1213 (acumulado de 1213)** análises na água para consumo humano e **540 (acumulado de 540)** análises na água destinada à produção de água para consumo humano e ainda **1296 (acumulado de 1296)** análises de controlo operacional de produção. Os resultados analíticos apresentados demonstram que a água distribuída no concelho de Almada está em conformidade com as normas de qualidade estabelecidas nos Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro, que altera o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 agosto e Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 agosto.

Durante este trimestre ocorreram **7** incumprimentos de controlo operacional, com causas não identificadas, sem implicações para a saúde dos consumidores, de acordo com o parecer da Autoridade de Saúde.

Em anexo: Quadro resumo dos pontos de colheita e

Quadros das análises realizadas na água para consumo humano por zona de abastecimento

anexo 2

PONTOS DE AMOSTRAGEM DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DOS SMAS DE ALMADA

- 32 Furos de captação de água subterrânea
- 6 Estações elevatórias com cloragem
- 11 Reservatórios (25 células)
- 717 Pontos de amostragem na rede de distribuição de água na torneira do consumidor

Redes de distribuição (dependentes de sistemas)	n.º de Pontos de colheita	Freguesias abastecidas
Zona de Abastecimento 1	155	Almada, Pragal, Cacilhas, Cova da Piedade
Zona de Abastecimento 2	138	Laranjeiro, Cova da Piedade
Zona de Abastecimento 3	77	Feijó
Zona de Abastecimento 4	231	Costa de Caparica, Sobreda, Trafaria, Caparica
Zona de Abastecimento 5	116	Charneca, Costa de Caparica

Nota: O número de pontos de colheita por rede de distribuição é definido de acordo com a dimensão da área de influência do sistema, da população abastecida nessa área, do volume de água fornecido no ano anterior e alterado anualmente em função do crescimento/diminuição da população servida e da água produzida.

Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 1 (concelho de Almada)									
		01-01-2020	até	31-03-2020					
CONTROLO DE ROTINA 1									
Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual									
Parâmetros	Unidades	VP *	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	24	23	95,8%	0	0	100,0%	23
E. coli	UFC/100mL	0	24	23	95,8%	0	0	100,0%	23
Cloro residual livre	mg/L Cl	—	24	23	95,8%	<0,15(LD)	0,52	100,0%	23
CONTROLO DE ROTINA 2									
São de frequência intermédia, agrupamos parâmetros com maior probabilidade de sofrer alterações significativas num espaço de tempo reduzido									
Parâmetros	Unidades	VP *	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Número de colónias a 22°C	UFC/mL	—	8	5	62,5%	0	0	100,0%	5
Número de colónias a 37°C	UFC/mL	—	8	5	62,5%	0	14	100,0%	5
Condutividade	µS/cm	2500	8	5	62,5%	460	600	100,0%	5
Cor	mg/L Pt/Co	20	8	5	62,5%	0	0	100,0%	5
pH	unidades de pH	≥6,5 e ≤	8	5	62,5%	7,1	7,5	100,0%	5
Cheiro	Factor de diluição	3	8	5	62,5%	0	0	100,0%	5
Sabor	Factor de diluição	3	8	5	62,5%	0	0	100,0%	5
Turvação	UNT	4	8	5	62,5%	0	0	100,0%	5
Enterococos	UFC/100 mL	0	8	5	62,5%	0	0	100,0%	5
CONTROLO DE INSPEÇÃO									
São os de menor frequência, incluem todos os restantes parâmetros de ensaio definidos na legislação, e que em circunstâncias normais só se alteram em longos períodos de tempo									
Parâmetros	Unidades	VP *	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	1	1	100,0%	<30(LQ)	<30(LQ)	100,0%	1
Amónio	mg/L NH4	0,5	1	1	100,0%	<0,02(LQ)	<0,02(LQ)	100,0%	1
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	1	1	100,0%	0	0	100,0%	1
Ferro	µg/L Fe	200	1	1	100,0%	<50(LQ)	<50(LQ)	100,0%	1
Manganés	µg/L Mn	50	1	1	100,0%	<5(LQ)	<5(LQ)	100,0%	1
Nitratos	mg NO3	50	1	1	100,0%	28,0	28,0	100,0%	1
Nitritos	mg/L NO2	0,5	1	1	100,0%	<0,02(LQ)	<0,02(LQ)	100,0%	1
Oxidabilidade	mg/L O2	5	1	1	100,0%	<10(LQ)	<10(LQ)	100,0%	1
Antimónio	µg/L Sb	5	1	1	100,0%	<4(LQ)	<4(LQ)	100,0%	1
Arsénio	µg/L As	10	1	1	100,0%	<3,0(LQ)	<3,0(LQ)	100,0%	1
Benzeno	µg/L	1	1	1	100,0%	<0,3(LQ)	<0,3(LQ)	100,0%	1
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	1	1	100,0%	<0,005	<0,005	100,0%	1
Boro	mg/L B	1	1	1	100,0%	<0,3(LQ)	<0,3(LQ)	100,0%	1
Bromato	µg/L BrO3	10	1	1	100,0%	<5(LQ)	<5(LQ)	100,0%	1
Cádmio	µg/L Cd	5	1	1	100,0%	<10(LQ)	<10(LQ)	100,0%	1
Cálcio	mg/L Ca	—	1	1	100,0%	37,0	37,0	100,0%	1
Chumbo	µg/L Pb	25	1	1	100,0%	<10(LQ)	<10(LQ)	100,0%	1
Cianetos	µg/L CN	50	1	1	100,0%	<5(LQ)	<5(LQ)	100,0%	1
Cobre	mg/L	2	1	1	100,0%	<0,002	<0,002	100,0%	1
Crómio	µg/L Cr	50	1	1	100,0%	<2(LQ)	<2(LQ)	100,0%	1
1,2-dicloroetano	µg/L	3	1	1	100,0%	<0,3(LQ)	<0,3(LQ)	100,0%	1
Dureza Total	mg/L CaCO3	—	1	1	100,0%	60	60	100,0%	1
Fluoretos	mg/L F	15	1	1	100,0%	0,1	0,1	100,0%	1
Magnésio	mg/L Mg	—	1	1	100,0%	6,0	6,0	100,0%	1
Mercurio	µg/L Hg	1	1	1	100,0%	<0,20(LQ)	<0,20(LQ)	100,0%	1
Níquel	µg/L Ni	20	1	1	100,0%	<5,0(LQ)	<5,0(LQ)	100,0%	1
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,01(LQ)	<0,01(LQ)	100,0%	1
HAP-benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,01(LQ)	<0,01(LQ)	100,0%	1
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,01(LQ)	<0,01(LQ)	100,0%	1
HAP-Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,01(LQ)	<0,01(LQ)	100,0%	1
Selénio	µg/L Se	10	1	1	100,0%	<2,0(LQ)	<2,0(LQ)	100,0%	1
Cloretos	mg/L Cl	250	1	1	100,0%	90,0	90,0	100,0%	1
Tetracloreto	µg/L	10	1	1	100,0%	<0,5(LQ)	<0,5(LQ)	100,0%	1
Tricloreto	µg/L	10	1	1	100,0%	0,65	0,65	100,0%	1
THM-dibromoclorometano	µg/L	100	1	1	100,0%	120	120	100,0%	1
THM-diclorobromometano	µg/L	100	1	1	100,0%	<0,5(LQ)	<0,5(LQ)	100,0%	1
THM-tribromometano	µg/L	100	1	1	100,0%	3,50	3,50	100,0%	1
THM-triclorometano	µg/L	100	1	1	100,0%	<0,40(LQ)	<0,40(LQ)	100,0%	1
Sódio	mg/L Na	200	1	1	100,0%	51	51	100,0%	1
Sulfatos	mg/L SO4	250	1	1	100,0%	57	57	100,0%	1
alfa-total	Bq/L	0,5	1	1	100,0%	<0,01(LQ)	<0,01(LQ)	100,0%	1
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	1	1	100,0%	<0,1(LQ)	<0,1(LQ)	100,0%	1

* VP - valor paramétrico (Dec. Lei 306/2007)

** LQ - Limite de Quantificação

Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 2 (concelho de Almada)

01-01-2020 até 31-03-2020

CONTROLO DE ROTINA 1

Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	21	20	95,2%	0	0	100,0%	20
E. coli	UFC/100mL	0	21	20	95,2%	0	0	100,0%	20
Cloro residual livre	mg/L Cl	—	21	20	95,2%	0,21	0,59	100,0%	20

CONTROLO DE ROTINA 2

São de frequência intermédia, agrupamos parâmetros com maior probabilidade de sofrer alterações significativas num espaço de tempo reduzido

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Número de colónias a 22°C	UFC/mL	—	6	5	83,3%	< 1(LQ)	170	100,0%	5
Número de colónias a 37°C	UFC/mL	—	6	5	83,3%	< 1(LQ)	> 300	100,0%	5
Condutividade	µS/cm	2500	6	5	83,3%	570	700	100,0%	5
Cor	mg/L Pt/Co	20	6	5	83,3%	0	0	100,0%	5
pH	unidades de pH	≥6,5 e ≤8	6	5	83,3%	7,0	8,1	100,0%	5
Cheiro	Factor de diluição	3	6	5	83,3%	0	0	100,0%	5
Sabor	Factor de diluição	3	6	5	83,3%	0	0	100,0%	5
Turvação	UNT	4	6	5	83,3%	0	0	100,0%	5
Enterococos	UFC/100 mL	0	6	5	83,3%	0	0	100,0%	5

CONTROLO DE INSPEÇÃO

São os de menor frequência, incluem todos os restantes parâmetros de ensaio definidos na legislação, e que em circunstâncias normais só se alteram em longos períodos de tempo

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	1	1	100,0%	<30 (LQ)	<30 (LQ)	100,0%	1
Amónio	mg/L NH4	0,5	1	1	100,0%	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	100,0%	1
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	1	1	100,0%	0	0	100,0%	1
Ferro	µg/L Fe	200	1	1	100,0%	<50 (LQ)	<50 (LQ)	100,0%	1
Manganês	µg/L Mn	50	1	1	100,0%	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100,0%	1
Nitratos	mg NO3	50	1	1	100,0%	24,0	24,0	100,0%	1
Nitritos	mg/L NO2	0,5	1	1	100,0%	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	100,0%	1
Oxidabilidade	mg/L O2	5	1	1	100,0%	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,0%	1
Antimónio	µg/L Sb	5	1	1	100,0%	<4 (LQ)	<4 (LQ)	100,0%	1
Arsénio	µg/L As	10	1	1	100,0%	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,0%	1
Benzeno	µg/L	1	1	1	100,0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100,0%	1
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	1	1	100,0%	<0,005	<0,005	100,0%	1
Boro	mg/L B	1	1	1	100,0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100,0%	1
Bromato	µg/L BrO3	10	1	1	100,0%	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100,0%	1
Cádmio	µg/L Cd	5	1	1	100,0%	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,0%	1
Cálcio	mg/L Ca	—	1	1	100,0%	33,0	33,0	100,0%	1
Chumbo	µg/L Pb	25	1	1	100,0%	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,0%	1
Cianetos	µg/L CN	50	1	1	100,0%	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100,0%	1
Cobre	mg/L	2	1	1	100,0%	<0,002	<0,002	100,0%	1
Crómio	µg/L Cr	50	1	1	100,0%	<2 (LQ)	<2 (LQ)	100,0%	1
1,2-dicloroetano	µg/L	3	1	1	100,0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100,0%	1
Dureza Total	mg/L CaCO3	—	1	1	100,0%	170	170	100,0%	1
Fluoretos	mg/L F	15	1	1	100,0%	0,1	0,1	100,0%	1
Magnésio	mg/L Mg	—	1	1	100,0%	210	210	100,0%	1
Mercurio	µg/L Hg	1	1	1	100,0%	<0,20 (LQ)	<0,20 (LQ)	100,0%	1
Níquel	µg/L Ni	20	1	1	100,0%	<5,0 (LQ)	<5,0 (LQ)	100,0%	1
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,0%	1
HAP-benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,0%	1
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,0%	1
HAP-Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,0%	1
Selénio	µg/L Se	10	1	1	100,0%	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,0%	1
Cloretos	mg/L Cl	250	1	1	100,0%	77,0	77,0	100,0%	1
Tetracloroetano	µg/L	10	1	1	100,0%	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100,0%	1
Tricloroetano	µg/L	10	1	1	100,0%	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100,0%	1
THM-dibromodlorometano	µg/L	100	1	1	100,0%	140	140	100,0%	1
THM-diclorobromometano	µg/L	100	1	1	100,0%	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100,0%	1
THM-tribromometano	µg/L	100	1	1	100,0%	2,70	2,70	100,0%	1
THM-triclorometano	µg/L	100	1	1	100,0%	<0,40 (LQ)	<0,40 (LQ)	100,0%	1
Sódio	mg/L Na	200	1	1	100,0%	67	67	100,0%	1
Sulfatos	mg/L SO4	250	1	1	100,0%	63	63	100,0%	1
alfa-total	Bq/L	0,5	1	1	100,0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,0%	1
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	1	1	100,0%	<0,1 (LQ)	<0,1 (LQ)	100,0%	1

* VP - valor paramétrico (Dec. Lei 306/2007)

** LQ - Limite de Quantificação

Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 3 (concelho de Almada)

01-01-2020 até 31-03-2020

CONTROLO DE ROTINA 1

Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	12	11	91,7%	0	0	100,0%	11
E. coli	UFC/100mL	0	12	11	91,7%	0	0	100,0%	11
Cloro residual livre	mg/LCl	—	12	11	91,7%	0,47	0,58	100,0%	11

CONTROLO DE ROTINA 2

São de frequência intermédia, agrupamos parâmetros com maior probabilidade de sofrer alterações significativas num espaço de tempo reduzido

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Número de colónias a 22°C	UFC/mL	—	4	4	100,0%	0	63	100,0%	4
Número de colónias a 37°C	UFC/mL	—	4	4	100,0%	0	68	100,0%	4
Condutividade	µS/cm	2500	4	4	100,0%	620	640	100,0%	4
Cor	mg/L Pt/Co	20	4	4	100,0%	0	0	100,0%	4
pH	unidades de pH	>=6,5 e <=	4	4	100,0%	7,0	7,4	100,0%	4
Cheiro	Factor de diluição	3	4	4	100,0%	0	0	100,0%	4
Sabor	Factor de diluição	3	4	4	100,0%	0	0	100,0%	4
Turvação	UNT	4	4	4	100,0%	0	0	100,0%	4
Enterococos	UFC/100 mL	0	4	4	100,0%	0	0	100,0%	4

CONTROLO DE INSPEÇÃO

São os de menor frequência, incluem todos os restantes parâmetros de ensaio definidos na legislação, e que em circunstâncias normais só se alteram em longos períodos de tempo

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	1	1	100,0%	<30 (LQ)	<30 (LQ)	100,0%	1
Amónio	mg/L NH4	0,5	1	1	100,0%	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	100,0%	1
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	1	1	100,0%	0	0	100,0%	1
Ferro	µg/L Fe	200	1	1	100,0%	<50 (LQ)	<50 (LQ)	100,0%	1
Manganês	µg/L Mn	50	1	1	100,0%	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100,0%	1
Nitratos	mg/L NO3	50	1	1	100,0%	26,0	26,0	100,0%	1
Nitritos	mg/L NO2	0,5	1	1	100,0%	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	100,0%	1
Oxidabilidade	mg/L O2	5	1	1	100,0%	<15 (LQ)	<15 (LQ)	100,0%	1
Antimónio	µg/L Sb	5	1	1	100,0%	<1 (LQ)	<1 (LQ)	100,0%	1
Arsénio	µg/L As	10	1	1	100,0%	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,0%	1
Benzeno	µg/L	1	1	1	100,0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100,0%	1
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	1	1	100,0%	<0,005	<0,005	100,0%	1
Boro	mg/L B	1	1	1	100,0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100,0%	1
Bromato	µg/L BrO3	10	1	1	100,0%	<3 (LQ)	<3 (LQ)	100,0%	1
Cádmio	µg/L Cd	5	1	1	100,0%	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,0%	1
Cálcio	mg/L Ca	—	1	1	100,0%	35,0	35,0	100,0%	1
Chumbo	µg/L Pb	25	1	1	100,0%	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,0%	1
Cianetos	µg/L CN	50	1	1	100,0%	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100,0%	1
Cobre	mg/L	2	1	1	100,0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100,0%	1
Crómio	µg/L Cr	50	1	1	100,0%	<2 (LQ)	<2 (LQ)	100,0%	1
1,2-dicloroetano	µg/L	3	1	1	100,0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100,0%	1
Dureza Total	mg/L CaCO3	—	1	1	100,0%	50	50	100,0%	1
Fluoretos	mg/L F	15	1	1	100,0%	0,2	0,2	100,0%	1
Magnésio	mg/L Mg	—	1	1	100,0%	5,0	5,0	100,0%	1
Mercurio	µg/L Hg	1	1	1	100,0%	<0,20 (LQ)	<0,20 (LQ)	100,0%	1
Níquel	µg/L Ni	20	1	1	100,0%	<5,0 (LQ)	<5,0 (LQ)	100,0%	1
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,0%	1
HAP-benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,0%	1
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,0%	1
HAP-Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,0%	1
Selénio	µg/L Se	10	1	1	100,0%	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,0%	1
Cloretos	mg/L Cl	250	1	1	100,0%	77,0	77,0	100,0%	1
Tetracloroetano	µg/L	10	1	1	100,0%	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100,0%	1
Tricloroetano	µg/L	10	1	1	100,0%	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100,0%	1
THM-dibromodlorometano	µg/L	100	1	1	100,0%	160	160	100,0%	1
THM-diclorobromometano	µg/L	100	1	1	100,0%	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100,0%	1
THM-tribromometano	µg/L	100	1	1	100,0%	280	280	100,0%	1
THM-triclorometano	µg/L	100	1	1	100,0%	0,90	0,90	100,0%	1
Sódio	mg/L Na	200	1	1	100,0%	77	77	100,0%	1
Sulfatos	mg/L SO4	250	1	1	100,0%	120	120	100,0%	1
alfa-total	Bq/L	0,5	1	1	100,0%	<0,040 (LQ)	<0,040 (LQ)	100,0%	1
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	1	1	100,0%	<0,1 (LQ)	<0,1 (LQ)	100,0%	1

* VP - valor paramétrico (Dec. Lei 306/2007)

** LQ - Limite de Quantificação

Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 4 (concelho de Almada)

01-01-2020 até 31-03-2020

CONTROLO DE ROTINA 1

Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	36	33	91,7%	0	0	100,0%	33
E. coli	UFC/100mL	0	36	33	91,7%	0	0	100,0%	33
Cloro residual livre	mg/L Cl	—	36	33	91,7%	<0,16 (LD)	0,60	100,0%	33

CONTROLO DE ROTINA 2

São de frequência intermédia, agrupamos parâmetros com maior probabilidade de sofrer alterações significativas num espaço de tempo reduzido

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Número de colónias a 22°C	UFC/mL	—	16	16	100,0%	0	> 300	100,0%	16
Número de colónias a 37°C	UFC/mL	—	16	16	100,0%	0	> 300	100,0%	16
Condutividade	µS/cm	2500	16	16	100,0%	440	560	100,0%	16
Cor	mg/L Pt/Co	20	16	16	100,0%	0	2	100,0%	16
pH	unidades de pH	>=6,5 e <=	16	16	100,0%	7,0	7,5	100,0%	16
Cheiro	Factor de diluição	3	16	16	100,0%	0	0	100,0%	16
Sabor	Factor de diluição	3	16	16	100,0%	0	0	100,0%	16
Turvação	UNT	4	16	16	100,0%	0	0	100,0%	16
Enterococos	UFC/100 mL	0	16	16	100,0%	0	0	100,0%	16

CONTROLO DE INSPEÇÃO

São os de menor frequência, incluem todos os restantes parâmetros de ensaio definidos na legislação, e que em circunstâncias normais só se alteram em longos períodos de tempo

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	2	2	100,0%	<30 (LQ)	<30 (LQ)	100,0%	2
Amónio	mg/L NH4	0,5	2	2	100,0%	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	100,0%	2
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	2	2	100,0%	0	0	100,0%	2
Ferro	µg/L Fe	200	2	2	100,0%	<50 (LQ)	<50 (LQ)	100,0%	2
Manganês	µg/L Mn	50	2	2	100,0%	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100,0%	2
Nitratos	mg/L NO3	50	2	2	100,0%	25,0	27,0	100,0%	2
Nitritos	mg/L NO2	0,5	2	2	100,0%	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	100,0%	2
Oxidabilidade	mg/L O2	5	2	2	100,0%	<15 (LQ)	<15 (LQ)	100,0%	2
Antimónio	µg/L Sb	5	2	2	100,0%	<1 (LQ)	<1 (LQ)	100,0%	2
Arsénio	µg/L As	10	2	2	100,0%	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,0%	2
Benzeno	µg/L	1	2	2	100,0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100,0%	2
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	2	2	100,0%	<0,005	<0,005	100,0%	2
Boro	mg/L B	1	2	2	100,0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100,0%	2
Bromato	µg/L BrO3	10	2	2	100,0%	<3 (LQ)	<3 (LQ)	100,0%	2
Cádmio	µg/L Cd	5	2	2	100,0%	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,0%	2
Cálcio	mg/L Ca	—	2	2	100,0%	17,0	28,0	100,0%	2
Chumbo	µg/L Pb	25	2	2	100,0%	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,0%	2
Cianetos	µg/L CN	50	2	2	100,0%	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100,0%	2
Cobre	mg/L	2	2	2	100,0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100,0%	2
Crómio	µg/L Cr	50	2	2	100,0%	<2 (LQ)	<2 (LQ)	100,0%	2
1,2-dicloroetano	µg/L	3	2	2	100,0%	<0,25 (LQ)	<0,25 (LQ)	100,0%	2
Dureza Total	mg/L CaCO3	—	2	2	100,0%	82	120	100,0%	2
Fluoretos	mg/L F	15	2	2	100,0%	0,1	0,1	100,0%	2
Magnésio	mg/L Mg	—	2	2	100,0%	9,6	12,0	100,0%	2
Mercurio	µg/L Hg	1	2	2	100,0%	<0,20 (LQ)	<0,20 (LQ)	100,0%	2
Níquel	µg/L Ni	20	2	2	100,0%	<5,0 (LQ)	<5,0 (LQ)	100,0%	2
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	2	2	100,0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,0%	2
HAP-benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,1	2	2	100,0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,0%	2
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	2	2	100,0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,0%	2
HAP-Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,1	2	2	100,0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,0%	2
Selénio	µg/L Se	10	2	2	100,0%	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,0%	2
Cloretos	mg/L Cl	250	2	2	100,0%	75,0	79,0	100,0%	2
Tetracloroetano	µg/L	10	2	2	100,0%	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100,0%	2
Tricloroetano	µg/L	10	2	2	100,0%	<0,5 (LQ)	0,72	100,0%	2
THM-dibromoclorometano	µg/L	100	2	2	100,0%	0,54	0,67	100,0%	2
THM-diclorobromometano	µg/L	100	2	2	100,0%	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100,0%	2
THM-tribromometano	µg/L	100	2	2	100,0%	110	150	100,0%	2
THM-triclorometano	µg/L	100	2	2	100,0%	120	170	100,0%	2
Sódio	mg/L Na	200	2	2	100,0%	44	47	100,0%	2
Carbono orgânico total	mg/L C	—	2	2	100,0%	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,0%	2
Sulfatos	mg/L SO4	250	2	2	100,0%	39	42	100,0%	2
alfa-total	Bq/L	0,5	2	2	100,0%	<0,040 (LQ)	0,17	100,0%	2
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	2	2	100,0%	<0,1 (LQ)	<0,1 (LQ)	100,0%	2
Rádio 226	Bq/L	0,1	2	1	50,0%	<0,01 (LQ)	<0,01 (LQ)	100,0%	1
Polónio 210	Bq/L	0,1	2	1	50,0%	0,01	0,01	100,0%	1

* VP - valor paramétrico (Dec. Lei 306/2007)

** LQ - Limite de Quantificação

Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 5 (concelho de Almada)

01-01-2020 até 31-03-2020

CONTROLO DE ROTINA 1

Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	8	17	94,4%	0	0	100,0%	17
E. coli	UFC/100mL	0	8	17	94,4%	0	0	100,0%	17
Cloro residual livre	mg/L Cl	—	8	17	94,4%	<0,5 (LD)	0,54	100,0%	17

CONTROLO DE ROTINA 2

São de frequência intermédia, agrupamos os parâmetros com maior probabilidade de sofrer alterações significativas num espaço de tempo reduzido

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Número de colónias a 22°C	UFC/mL	—	0	0	100,0%	<1(LQ)	300	100,0%	0
Número de colónias a 37°C	UFC/mL	—	0	0	100,0%	<1(LQ)	82	100,0%	0
Condutividade	µS/cm	2500	0	0	100,0%	420	510	100,0%	0
Cor	mg/L Pt/Co	20	0	0	100,0%	0	0	100,0%	0
pH	unidades de pH	≥6,5 e ≤8	0	0	100,0%	6,9	7,3	100,0%	0
Cheiro	Factor de diluição	3	0	0	100,0%	0	0	100,0%	0
Sabor	Factor de diluição	3	0	0	100,0%	0	0	100,0%	0
Turvação	UNT	4	0	0	100,0%	0	0	100,0%	0
Enterococos	UFC/100 mL	0	0	0	100,0%	0	0	100,0%	0

CONTROLO DE INSPEÇÃO

São os de menor frequência, incluem todos os restantes parâmetros de ensaio definidos na legislação, e que em circunstâncias normais só se alteram em longos períodos de tempo

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	1	1	100,0%	<30 (LQ)	<30 (LQ)	100,0%	1
Amónio	mg/L NH4	0,5	1	1	100,0%	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	100,0%	1
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	1	1	100,0%	0	0	100,0%	1
Ferro	µg/L Fe	200	1	1	100,0%	<50 (LQ)	<50 (LQ)	100,0%	1
Manganês	µg/L Mn	50	1	1	100,0%	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100,0%	1
Nitratos	mg/L NO3	50	1	1	100,0%	5,0	5,0	100,0%	1
Nitritos	mg/L NO2	0,5	1	1	100,0%	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	100,0%	1
Oxidabilidade	mg/L O2	5	1	1	100,0%	<15 (LQ)	<15 (LQ)	100,0%	1
Antimónio	µg/L Sb	5	1	1	100,0%	<1 (LQ)	<1 (LQ)	100,0%	1
Arsénio	µg/L As	0	1	1	100,0%	6	6	100,0%	1
Benzeno	µg/L	1	1	1	100,0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100,0%	1
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	1	1	100,0%	<0,005	<0,005	100,0%	1
Boro	mg/L B	1	1	1	100,0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100,0%	1
Bromato	µg/L BrO3	0	1	1	100,0%	<3 (LQ)	<3 (LQ)	100,0%	1
Cádmio	µg/L Cd	5	1	1	100,0%	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,0%	1
Cálcio	mg/L Ca	—	1	1	100,0%	22,0	22,0	100,0%	1
Chumbo	µg/L Pb	25	1	1	100,0%	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,0%	1
Cianetos	µg/L CN	50	1	1	100,0%	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100,0%	1
Cobre	mg/L	2	1	1	100,0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100,0%	1
Crómio	µg/L Cr	50	1	1	100,0%	<2 (LQ)	<2 (LQ)	100,0%	1
1,2-dicloroetano	µg/L	3	1	1	100,0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100,0%	1
Dureza Total	mg/L CaCO3	—	1	1	100,0%	86	86	100,0%	1
Fluoretos	mg/L F	15	1	1	100,0%	0,1	0,1	100,0%	1
Magnésio	mg/L Mg	—	1	1	100,0%	7,6	7,6	100,0%	1
Mercurio	µg/L Hg	1	1	1	100,0%	<0,20 (LQ)	<0,20 (LQ)	100,0%	1
Níquel	µg/L Ni	20	1	1	100,0%	<5,0 (LQ)	<5,0 (LQ)	100,0%	1
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,01 (LQ)	<0,01 (LQ)	100,0%	1
HAP-benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,01 (LQ)	<0,01 (LQ)	100,0%	1
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,01 (LQ)	<0,01 (LQ)	100,0%	1
HAP-Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,1	1	1	100,0%	<0,01 (LQ)	<0,01 (LQ)	100,0%	1
Selénio	µg/L Se	0	1	1	100,0%	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,0%	1
Cloretos	mg/L Cl	250	1	1	100,0%	77,0	77,0	100,0%	1
Tetracloroetano	µg/L	0	1	1	100,0%	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100,0%	1
Tricloroetano	µg/L	0	1	1	100,0%	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100,0%	1
THM-dibromoclorometano	µg/L	100	1	1	100,0%	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100,0%	1
THM-diclorobromometano	µg/L	100	1	1	100,0%	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100,0%	1
THM-tribromometano	µg/L	100	1	1	100,0%	120	120	100,0%	1
THM-triclorometano	µg/L	100	1	1	100,0%	<0,40 (LQ)	<0,40 (LQ)	100,0%	1
Sódio	mg/L Na	200	1	1	100,0%	47	47	100,0%	1
Carbono orgânico total	mg/L C	—	1	1	100,0%	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,0%	1
Sulfatos	mg/L SO4	250	1	1	100,0%	38	38	100,0%	1
alfa-total	Bq/L	0,5	1	1	100,0%	<0,040 (LQ)	<0,040 (LQ)	100,0%	1
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	1	1	100,0%	<0,1 (LQ)	<0,1 (LQ)	100,0%	1

* VP - valor paramétrico (Dec. Lei 306/2007)

** LQ - Limite de Quantificação

Quadro resumo de análises do concelho de Almada

01-01-2020 até 31-03-2020

CONTROLO DE ROTINA 1

Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	111	104	93.7%	0	0	100.0%	104
E. coli	UFC/100mL	0	111	104	93.7%	0	0	100.0%	104
Cloro residual livre	mg/L Cl	—	111	104	93.7%	<0,5 (LD)	0,60	100.0%	104

CONTROLO DE ROTINA 2

São de frequência intermédia, agrupamos os parâmetros com maior probabilidade de sofrer alterações significativas num espaço de tempo reduzido

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Número de colónias a 22°C	UFC/mL	—	44	40	90.9%	0	300	100.0%	40
Número de colónias a 37°C	UFC/mL	—	44	40	90.9%	0	> 300	100.0%	40
Condutividade	µS/cm	2500	44	40	90.9%	420	700	100.0%	40
Cor	mg/L Pt/Co	20	44	40	90.9%	0	2	100.0%	40
pH	unidades de pH	≥6,5 e ≤8	44	40	90.9%	6,9	8,1	100.0%	40
Cheiro	Factor de diluição	3	44	40	90.9%	0	0	100.0%	40
Sabor	Factor de diluição	3	44	40	90.9%	0	0	100.0%	40
Turvação	UNT	4	44	40	90.9%	0	0	100.0%	40
Enterococos	UFC/100 mL	0	44	40	90.9%	0	0	100.0%	40

CONTROLO DE INSPEÇÃO

São os de menor frequência, incluem todos os restantes parâmetros de ensaio definidos na legislação, e que em circunstâncias normais só se alteram em longos períodos de tempo

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises / trimestre			Resultados**		conformidade	
			prev.	realiz.	%	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	6	6	100.0%	<30 (LQ)	<30 (LQ)	100.0%	6
Amónio	mg/L NH4	0,5	6	6	100.0%	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	100.0%	6
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	6	6	100.0%	0	0	100.0%	6
Ferro	µg/L Fe	200	6	6	100.0%	<50 (LQ)	<50 (LQ)	100.0%	6
Manganês	µg/L Mn	50	6	6	100.0%	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100.0%	6
Nitratos	mg/L NO3	50	6	6	100.0%	5,0	28,0	100.0%	6
Nitritos	mg/L NO2	0,5	6	6	100.0%	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	100.0%	6
Oxidabilidade	mg/L O2	5	6	6	100.0%	<15 (LQ)	<15 (LQ)	100.0%	6
Antimónio	µg/L Sb	5	6	6	100.0%	<1 (LQ)	<1 (LQ)	100.0%	6
Arsénio	µg/L As	10	6	6	100.0%	<3,0 (LQ)	6	100.0%	6
Benzeno	µg/L	1	6	6	100.0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100.0%	6
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	6	6	100.0%	<0,005	<0,005	100.0%	6
Boro	mg/L B	1	6	6	100.0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100.0%	6
Bromato	µg/L BrO3	10	6	6	100.0%	<3 (LQ)	<3 (LQ)	100.0%	6
Cádmio	µg/L Cd	5	6	6	100.0%	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.0%	6
Cálcio	mg/L Ca	—	6	6	100.0%	17,0	37,0	100.0%	6
Chumbo	µg/L Pb	25	6	6	100.0%	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.0%	6
Cianetos	µg/L CN	50	6	6	100.0%	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100.0%	6
Cobre	mg/L	2	6	6	100.0%	<0,3 (LQ)	<0,3 (LQ)	100.0%	6
Crómio	µg/L Cr	50	6	6	100.0%	<2 (LQ)	<2 (LQ)	100.0%	6
1,2-dicloroetano	µg/L	3	6	6	100.0%	<0,25 (LQ)	<0,25 (LQ)	100.0%	6
Dureza total	mg/L CaCO3	—	6	6	100.0%	82	170	100.0%	6
Fluoretos	mg/L F	15	6	6	100.0%	0,1	0,2	100.0%	6
Magnésio	mg/L Mg	—	6	6	100.0%	7,6	210	100.0%	6
Mercurio	µg/L Hg	1	6	6	100.0%	<0,20 (LQ)	<0,20 (LQ)	100.0%	6
Níquel	µg/L Ni	20	6	6	100.0%	<5,0 (LQ)	<5,0 (LQ)	100.0%	6
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	6	6	100.0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100.0%	6
HAP-benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,1	6	6	100.0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100.0%	6
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	6	6	100.0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100.0%	6
HAP-Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,1	6	6	100.0%	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100.0%	6
Selénio	µg/L Se	10	6	6	100.0%	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100.0%	6
Cloretos	mg/L Cl	250	6	6	100.0%	75,0	90,0	100.0%	6
Tetracloroetano	µg/L	10	6	6	100.0%	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100.0%	6
Tricloroetano	µg/L	10	6	6	100.0%	<0,5 (LQ)	0,72	100.0%	6
THM-dibromoclorometano	µg/L	100	6	6	100.0%	<0,5 (LQ)	160	100.0%	6
THM-diclorobromometano	µg/L	100	6	6	100.0%	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100.0%	6
THM-tribromometano	µg/L	100	6	6	100.0%	110	3,50	100.0%	6
THM-triclorometano	µg/L	100	6	6	100.0%	<0,40 (LQ)	1,70	100.0%	6
Sódio	mg/L Na	200	6	6	100.0%	44	77	100.0%	6
Carbono orgânico total	mg/L C	—	6	3	50.0%	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.0%	3
Sulfatos	mg/L SO4	250	6	6	100.0%	38	120	100.0%	6
alfa-total	Bq/L	0,5	6	6	100.0%	<0,010 (LQ)	0,17	100.0%	6
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	6	6	100.0%	<0,1 (LQ)	<0,1 (LQ)	100.0%	6
Rádio 226	Bq/L	0,1	6	1	6.7%	<0,01 (LQ)	<0,01 (LQ)	100.0%	1
Polónio 210	Bq/L	0,1	6	1	6.7%	0,01	0,01	100.0%	1

* VP - valor paramétrico (Dec. Lei 306/2007)

** LQ - Limite de Quantificação