

## EDITAL Nº 4/2016/SMAS

### Qualidade da Água para Consumo Humano 3º trimestre de 2016

José Manuel Raposo Gonçalves, Presidente do Conselho de Administração dos Serviços Municipalizados de Água e Saneamento do Município de Almada, em cumprimento do disposto no artigo 17º do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, torna públicos, os resultados obtidos nas análises de demonstração de conformidade com as normas de qualidade da água relativos ao **3º trimestre de 2016**, 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, 2 de novembro de 2016

Presidente do Conselho de Administração



(José Manuel Raposo Gonçalves)

## EDITAL Nº 3/2016/SMAS

### Qualidade da Água para Consumo Humano 2º trimestre de 2016

Em cumprimento do disposto no Artigo 17.º do 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 **3º trimestre de 2016**.

O Programa de Controlo da Qualidade da Água 2016 dos SMAS foi apresentado e aprovado pela Entidade Reguladora de Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), com base no disposto no capítulo III e no anexo III do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, que incide sobre o sistema de distribuição do concelho de Almada, com colheitas regulares em **465** 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 julho, agosto e setembro de 2016, foram realizadas **1111 (acumulado de 3483)** análises na água para consumo humano e **603 (acumulado de 1964)** análises na água destinada à produção de água para consumo humano e ainda **1422 (acumulado de 4308)** 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 306/2007, de 27 agosto e Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 agosto.

Da análise dos incumprimentos verificados, cuja verificação deu valores negativos, conclui-se pela não existência de implicações na Saúde Pública segundo 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

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

- 33 Furos de captação de água subterrânea
- 6 Estações elevatórias com cloragem
- 11 Reservatórios (25 células)
- 465 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	124	Almada, Pragal, Cacilhas, Cova da Piedade
Zona de Abastecimento 2	87	Laranjeiro, Cova da Piedade
Zona de Abastecimento 3	52	Feijó
Zona de Abastecimento 4	142	Costa de Caparica, Sobreda, Trafaria, Caparica
Zona de Abastecimento 5	60	Charneca de Caparica, 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.

Serviço Público Municipal de Excelência

Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 1

01-07-2016 até 30-09-2016

CONTROLO DE ROTINA 1								
Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	96	24	0	0	100,00%	24
E. coli	UFC/100mL	0	96	24	0	0	100,00%	24
Cloro residual livre	mg/L Cl	—	96	24	<0,15 (LD)	0,56	100,00%	24
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		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Amónio	mg/L NH4	0,5	25	6	<0,05 (LQ)	<0,05 (LQ)	100,00%	6
Número de colónias a 22°C	UFC/ml	—	25	6	0	300	100,00%	6
Número de colónias a 37°C	UFC/ml	—	25	6	<1 (LQ)	300	100,00%	6
Condutividade	µS/cm	2500	25	6	10	646	100,00%	6
Cor	mg/L Pt/Co	20	25	6	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	6
pH	unidades de pH	>= 6,5 e <= 9	25	6	7,0	7,4	100,00%	6
Manganês	µg/L Mn	50	25	6	<0 (LQ)	<0 (LQ)	100,00%	6
Nitratos	mg/NO3	50	25	6	19,0	27,0	100,00%	6
Oxidabilidade	mg/L O2	5	25	6	<0,5 (LQ)	11	100,00%	6
Cheiro	Factor de diluição	3	25	6	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	6
Sabor	Factor de diluição	3	25	6	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	6
Turvação	UNT	4	25	6	<0,7 (LQ)	<0,7 (LQ)	100,00%	6
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		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	4	1	<50 (LQ)	<50 (LQ)	100,00%	1
Antimónio	µg/L Sb	5	4	1	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	1
Arsénio	µg/L As	10	4	1	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	1
Benzeno	µg/L	1	4	1	<0,2 (LQ)	<0,2 (LQ)	100,00%	1
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	4	1	<0,005 (LQ)	<0,005 (LQ)	100,00%	1
Boro	mg/L B	1	4	1	<0,2 (LQ)	<0,2 (LQ)	100,00%	1
Bromato	µg/L BrO3	10	4	1	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100,00%	1
Cádmio	µg/L Cd	5	4	1	<0,4 (LQ)	<0,4 (LQ)	100,00%	1
Cálcio	mg/L Ca	—	4	1	60,0	60,0	100,00%	1
Chumbo	µg/L Pb	25	4	1	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	1
Cianetos	µg/L CN	50	4	1	<0 (LQ)	<0 (LQ)	100,00%	1
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	4	1	0	0	100,00%	1
Cloratos	mg/L Cl	250	4	1	10,0	10,0	100,00%	1
Cobre	mg/L Cu	2	4	1	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,00%	1
Crómio	µg/L Cr	50	4	1	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,00%	1
Enterococos	UFC/100 mL	0	4	1	0	0	100,00%	1
1,2-dicloroetano	µg/L	3	4	1	<0,750 (LQ)	<0,750 (LQ)	100,00%	1
Dureza Total	mg/L CaCO3	—	4	1	220	220	100,00%	1
Ferro	µg/L Fe	200	4	1	<50 (LQ)	<50 (LQ)	100,00%	1
Fluoretos	mg/L F	15	4	1	<0,4 (LQ)	<0,4 (LQ)	100,00%	1
Magnésio	mg/L Mg	—	4	1	17,0	17,0	100,00%	1
Merúrio	µg/L Hg	1	4	1	<0,40 (LQ)	<0,40 (LQ)	100,00%	1
Nitritos	mg/L NO2	0,5	4	1	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	100,00%	1
Níquel	µg/L Ni	20	4	1	<5,0 (LQ)	<5,0 (LQ)	100,00%	1
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	4	1	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	1
HAP-benzo(a,h,i)perileno	µg/L	0,1	4	1	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	1
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	4	1	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	1
HAP-fluoranteno	µg/L	0,1	4	1	0,00	0,00	100,00%	1
HAP-Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,1	4	1	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	1
Selénio	µg/L Se	10	4	1	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	1
Tetracloroetano	µg/L	10	4	1	<0,20 (LQ)	<0,20 (LQ)	100,00%	1
Tricloroetano	µg/L	10	4	1	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	100,00%	1
THM-dibromoclorometano	µg/L	100	4	1	0,50	0,50	100,00%	1
THM-diclorobromometano	µg/L	100	4	1	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	100,00%	1
THM-tribromometano	µg/L	100	4	1	2,80	2,80	100,00%	1
THM-triclorometano	µg/L	100	4	1	<0,30 (LQ)	<0,30 (LQ)	100,00%	1
Sódio	mg/L Na	200	4	1	59	59	100,00%	1
Sulfatos	mg/L SO4	250	4	1	36	36	100,00%	1
alfa-total	Bq/L	0,5	4	1	<0,05 (LQ)	<0,05 (LQ)	100,00%	1
beta-total	Bq/L	1	4	1	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	100,00%	1
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	4	1	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	100,00%	1
Radão	Bq/L	100	4	1	<0 (LQ)	<0 (LQ)	100,00%	1

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

\*\* LQ - Limite de Quantificação

EDITAL Nº 4/2016/SMAS - Qualidade da água para consumo humano - 3º Trimestre de 2016

4/9

Serviço Público Municipal de Excelência

Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 2								
			01-07-2016	até	30-09-2016			
<b>CONTROLO DE ROTINA 1</b>								
Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	84	21	0	0	100,00%	21
E. coli	UFC/100mL	0	84	21	0	0	100,00%	21
Cloro residual livre	mg/L Cl	---	84	21	0,18	0,73	100,00%	21
<b>CONTROLO DE ROTINA 2</b>								
São de frequência intermédia, agrupamos parâmetros com maior probabilidade de sofrer alterações significativas num espaço de tempo reduzido								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Amónio	mg/L NH4	0,5	16	4	<0,05 (LQ)	<0,05 (LQ)	100,00%	4
Número de colónias a 22°C	UFC/mL	---	16	4	0	260	100,00%	4
Número de colónias a 37°C	UFC/mL	---	16	4	0	10	100,00%	4
Condutividade	µS/cm	2500	16	4	551	702	100,00%	4
Cor	mg/L Pt/Co	20	16	4	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	4
pH	unidades de pH	>=6,5 e <=9	16	4	7,0	7,9	100,00%	4
Manganês	µg/L Mn	50	16	4	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,00%	4
Nitratos	mg/NO3	50	16	4	0	26,0	100,00%	4
Oxidabilidade	mg/L O2	5	16	4	<0,5 (LQ)	0,6	100,00%	4
Cheiro	Factor de diluição	3	16	4	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	4
Sabor	Factor de diluição	3	16	4	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	4
Turvação	UNT	4	16	4	<0,7 (LQ)	<0,7 (LQ)	100,00%	4
<b>CONTROLO DE INSPEÇÃO</b>								
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								

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

\*\* LQ - Limite de Quantificação

Serviço Público Municipal de Excelência

Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 3								
			01-07-2016	até	30-09-2016			
<b>CONTROLO DE ROTINA 1</b>								
Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual								
Parâmetros	Unidades	VP*	n° análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	n°
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	48	12	0	0	100,00%	12
E. coli	UFC/100mL	0	48	12	0	0	100,00%	12
Cloro residual livre	mg/L Cl	---	48	12	0,22	0,52	100,00%	12
<b>CONTROLO DE ROTINA 2</b>								
São de frequência intermédia, agrupam os parâmetros com maior probabilidade de sofrer alterações significativas num espaço de tempo reduzido								
Parâmetros	Unidades	VP*	n° análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	n°
Amónio	mg/L NH4	0,5	22	5	<0,05 (LQ)	<0,05 (LQ)	100,00%	5
Número de colónias a 22°C	UFC/mL	---	22	5	<1 (LQ)	75	100,00%	5
Número de colónias a 37°C	UFC/mL	---	22	5	<1 (LQ)	19	100,00%	5
Condutividade	µS/cm	2500	22	5	608	635	100,00%	5
Cor	mg/L Pt/Co	20	22	5	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	5
pH	unidades de pH	>= 6,5 e <= 9	22	5	7,0	7,6	100,00%	5
Manganês	µg/L Mn	50	22	5	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,00%	5
Nitratos	mg/NO3	50	22	5	10,0	20	100,00%	5
Oxidabilidade	mg/L O2	5	22	5	<0,5 (LQ)	<0,5 (LQ)	100,00%	5
Cheiro	Factor de diluição	3	22	5	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	5
Sabor	Factor de diluição	3	22	5	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	5
Turvação	UNT	4	22	5	<0,7 (LQ)	4,0	100,00%	5
<b>CONTROLO DE INSPEÇÃO</b>								
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								

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

\*\* LQ - Limite de Quantificação

Serviço Público Municipal de Excelência

Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 4

01-07-2016 até 30-09-2016

CONTROLO DE ROTINA 1								
Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	132	36	0	0	100,00%	36
E. coli	UFC/100mL	0	133	36	0	0	100,00%	36
Cloro residual livre	mg/L Cl	—	134	36	<0,15 (LD)	0,50	100,00%	36
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		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Amónio	mg/L NH4	0,5	55	15	<0,05 (LQ)	<0,05 (LQ)	100,00%	15
Número de colónias a 22°C	UFC/ml	—	55	15	<1 (LQ)	94	100,00%	15
Número de colónias a 37°C	UFC/ml	—	55	15	<1 (LQ)	15	100,00%	15
Condutividade	µS/cm	2500	55	15	479	531	100,00%	15
Cor	mg/L Pt/Co	20	55	15	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	15
pH	unidades de pH	>= 6,5 e <= 9	55	15	7,0	7,9	100,00%	15
Manganês	µg/L Mn	50	55	15	<0,1 (LQ)	<0,1 (LQ)	100,00%	15
Nitratos	mg/NO3	50	55	15	23,0	37,0	100,00%	15
Oxidabilidade	mg/L O2	5	55	15	<0,5 (LQ)	0,9	100,00%	15
Cheiro	Factor de diluição	3	55	15	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	15
Sabor	Factor de diluição	3	55	15	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	15
Turbacção	UNT	4	55	15	<0,7 (LQ)	<0,7 (LQ)	100,00%	15
CONTROLO DE INSPECÇÃO								
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		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	5	2	<50 (LQ)	<50 (LQ)	100,00%	2
Antimónio	µg/L Sb	5	5	2	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	2
Arsénio	µg/L As	10	5	2	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	2
Benzeno	µg/L	1	5	2	<0,2 (LQ)	<0,2 (LQ)	100,00%	2
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	5	2	<0,005 (LQ)	<0,005 (LQ)	100,00%	2
Boro	mg/L B	1	5	2	<0,2 (LQ)	<0,2 (LQ)	100,00%	2
Bromato	µg/L BrO3	10	5	2	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100,00%	2
Cádmio	µg/L Cd	5	5	2	<0,4 (LQ)	<0,4 (LQ)	100,00%	2
Cálcio	mg/L Ca	—	5	2	36,0	37,0	100,00%	2
Chumbo	µg/L Pb	25	5	2	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	2
Cianetos	µg/L CN	50	5	2	<0 (LQ)	<0 (LQ)	100,00%	2
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	5	2	0	0	100,00%	2
Cloratos	mg/L Cl	250	5	2	77,0	83,0	100,00%	2
Cobre	mg/L Cu	2	5	2	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,00%	2
Crómio	µg/L Cr	50	5	2	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,00%	2
Enterococos	UFC/100 mL	0	5	2	0	0	100,00%	2
1,2-dicloroetano	µg/L	3	5	2	<0,750 (LQ)	<0,750 (LQ)	100,00%	2
Dureza Total	mg/L CaCO3	—	5	2	140	150	100,00%	2
Ferro	µg/L Fe	200	5	2	<50 (LQ)	<50 (LQ)	100,00%	2
Fluoretos	mg/L F	1,5	5	2	<0,4 (LQ)	<0,4 (LQ)	100,00%	2
Magnésio	mg/L Mg	—	5	2	12,0	13,0	100,00%	2
Mercurio	µg/L Hg	1	5	2	<0,40 (LQ)	<0,40 (LQ)	100,00%	2
Nitritos	mg/L NO2	0,5	5	2	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	100,00%	2
Níquel	µg/L Ni	20	5	2	<5,0 (LQ)	<5,0 (LQ)	100,00%	2
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	5	2	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	2
HAP-benzo(a,h,i)perileno	µg/L	0,1	5	2	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	2
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	5	2	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	2
HAP-fluoranteno	µg/L	0,1	5	2	0,00	0,00	100,00%	2
HAP-Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,1	5	2	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	2
Selénio	µg/L Se	10	5	2	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	2
Tetracloroetano	µg/L	10	5	2	<0,20 (LQ)	0,22	100,00%	2
Tricloroetano	µg/L	10	5	2	<0,10 (LQ)	1,00	100,00%	2
THM-dibromoclorometano	µg/L	100	5	2	0,82	0,91	100,00%	2
THM-diclorobromometano	µg/L	100	5	2	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	100,00%	2
THM-tribromometano	µg/L	100	5	2	2,66	2,97	100,00%	2
THM-triclorometano	µg/L	100	5	2	<0,250 (LQ)	0,26	100,00%	2
Sódio	mg/L Na	200	5	2	53	53	100,00%	2
Carbono orgânico total	mg/L C	—	5	1	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	1
Sulfatos	mg/L SO4	250	5	2	28	33	100,00%	2
alfa-total	Bq/L	0,5	5	2	<0,05 (LQ)	<0,05 (LQ)	100,00%	2
beta-total	Bq/L	1	5	2	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	100,00%	2
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	5	2	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	100,00%	2
Radão	Bq/L	100	5	2	<0 (LQ)	<0 (LQ)	100,00%	2

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

\*\* LQ - Limite de Quantificação

EDITAL Nº 4/2016/SMAS - Qualidade da água para consumo humano - 3º Trimestre de 2016

7/9

Serviço Público Municipal de Excelência

Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 5

01-07-2016 até 30-09-2016

CONTROLO DE ROTINA 1								
Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	72	18	0	0	100,00%	18
E. coli	UFC/100mL	0	73	18	0	0	100,00%	18
Cloro residual livre	mg/L Cl	—	74	18	0,29	0,57	100,00%	18
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		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Amónio	mg/L NH4	0,5	46	9	<0,05 (LQ)	<0,05 (LQ)	100,00%	9
Número de colónias a 22°C	UFC/ml	—	46	9	<1 (LQ)	44	100,00%	9
Número de colónias a 37°C	UFC/ml	—	46	9	0	17	100,00%	9
Condutividade	µS/cm	2500	46	9	406	501	100,00%	9
Cor	mg/L Pt/Co	20	46	9	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	9
pH	unidades de pH	>= 6,5 e <= 9	46	9	6,9	7,4	100,00%	9
Manganês	µg/L Mn	50	46	9	<0,2 (LQ)	<0,2 (LQ)	100,00%	9
Nitratos	mg/NO3	50	46	9	10,0	29,0	100,00%	9
Oxidabilidade	mg/L O2	5	46	9	<0,5 (LQ)	10	100,00%	9
Cheiro	Factor de diluição	3	46	9	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	9
Sabor	Factor de diluição	3	46	9	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	9
Turvação	UNT	4	46	9	<0,7 (LQ)	<0,7 (LQ)	100,00%	9
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		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	5	1	<50 (LQ)	<50 (LQ)	100,00%	1
Antimónio	µg/L Sb	5	5	1	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	1
Arsénio	µg/L As	10	5	1	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	1
Benzeno	µg/L	1	5	1	<0,2 (LQ)	<0,2 (LQ)	100,00%	1
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	5	1	<0,005 (LQ)	<0,005 (LQ)	100,00%	1
Boro	mg/L B	1	5	1	<0,2 (LQ)	<0,2 (LQ)	100,00%	1
Bromato	µg/L BrO3	10	5	1	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100,00%	1
Cádmio	µg/L Cd	5	5	1	<0,4 (LQ)	<0,4 (LQ)	100,00%	1
Cálcio	mg/L Ca	—	5	1	36,0	36,0	100,00%	1
Chumbo	µg/L Pb	25	5	1	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	1
Cianetos	µg/L CN	50	5	1	<0 (LQ)	<0 (LQ)	100,00%	1
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	5	1	0	0	100,00%	1
Cloratos	mg/L Cl	250	5	1	72,0	72,0	100,00%	1
Cobre	mg/L Cu	2	5	1	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,00%	1
Órónio	µg/L Cr	50	5	1	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,00%	1
Enterococos	UFC/100 mL	0	5	1	0	0	100,00%	1
1,2-dicloroetano	µg/L	3	5	1	<0,750 (LQ)	<0,750 (LQ)	100,00%	1
Dureza Total	mg/L CaCO3	—	5	1	440	440	100,00%	1
Ferro	µg/L Fe	200	5	1	<50 (LQ)	<50 (LQ)	100,00%	1
Fluoretos	mg/L F	1,5	5	1	0,4	0,4	100,00%	1
Magnésio	mg/L Mg	—	5	1	10,0	10,0	100,00%	1
Mercurio	µg/L Hg	1	5	1	<0,40 (LQ)	<0,40 (LQ)	100,00%	1
Nitritos	mg/L NO2	0,5	5	1	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	100,00%	1
Níquel	µg/L Ni	20	5	1	<5,0 (LQ)	<5,0 (LQ)	100,00%	1
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	5	1	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	1
HAP-benzo(a,h,i)perileno	µg/L	0,1	5	1	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	1
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	5	1	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	1
HAP-fluoranteno	µg/L	0,1	5	1	0,00	0,00	100,00%	1
HAP-Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,1	5	1	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	1
Selénio	µg/L Se	10	5	1	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	1
Tetracloroetano	µg/L	10	5	1	<0,20 (LQ)	<0,20 (LQ)	100,00%	1
Tricloroetano	µg/L	10	5	1	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	100,00%	1
THM-dibromoclorometano	µg/L	100	5	1	0,67	0,67	100,00%	1
THM-diclorobromometano	µg/L	100	5	1	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	100,00%	1
THM-tribromometano	µg/L	100	5	1	1,66	1,66	100,00%	1
THM-triclorometano	µg/L	100	5	1	0,27	0,27	100,00%	1
Sódio	mg/L Na	200	5	1	47	47	100,00%	1
Carbono orgânico total	mg/L C	—	5	1	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	1
Sulfatos	mg/L SO4	250	5	1	18	18	100,00%	1
alfa-total	Bq/L	0,5	5	1	<0,05 (LQ)	<0,05 (LQ)	100,00%	1
beta-total	Bq/L	1	5	1	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	100,00%	1
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	5	1	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	100,00%	1
Radão	Bq/L	100	5	1	<0 (LQ)	<0 (LQ)	100,00%	1

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

\*\* LQ - Limite de Quantificação

EDITAL Nº 4/2016/SMAS - Qualidade da água para consumo humano - 3º Trimestre de 2016

8/9



Serviço Público Municipal de Excelência

Quadro resumo de análises do concelho de Almada

01-07-2016 até 30-09-2016

CONTROLO DE ROTINA 1								
Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	432	111	0	0	100,00%	111
E. coli	UFC/100mL	0	433	111	0	0	100,00%	111
Cloro residual livre	mg/L Cl	—	434	111	<0,15 (LD)	0,73	100,00%	111
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		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Amónio	mg/L NH4	0,5	164	39	<0,05 (LQ)	<0,05 (LQ)	100,00%	39
Número de colónias a 22°C	UFC/ml	—	164	39	<1 (LQ)	300	100,00%	39
Número de colónias a 37°C	UFC/ml	—	164	39	<1 (LQ)	300	100,00%	39
Condutividade	µS/cm	2500	164	39	10	702	100,00%	39
Cor	mg/L Pt/Co	20	164	39	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	39
pH	unidades de pH	>= 6,5 e <= 9	164	39	6,9	7,9	100,00%	39
Manganês	µg/L Mn	50	164	39	<0,2 (LQ)	<0,2 (LQ)	100,00%	39
Nitratos	mg/NO3	50	164	39	0	37,0	100,00%	39
Oxidabilidade	mg/L O2	5	164	39	<0,5 (LQ)	1,1	100,00%	39
Cheiro	Factor de diluição	3	164	39	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	39
Sabor	Factor de diluição	3	164	39	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	39
Turvação	UNT	4	164	39	<0,7 (LQ)	4,0	100,00%	39
CONTROLO DE INSPECÇÃO								
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		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	20	4	<50 (LQ)	<50 (LQ)	100,00%	4
Antimónio	µg/L Sb	5	20	4	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	4
Arsénio	µg/L As	10	20	4	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	4
Benzeno	µg/L	1	20	4	<0,2 (LQ)	<0,2 (LQ)	100,00%	4
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	20	4	<0,005 (LQ)	<0,005 (LQ)	100,00%	4
Boro	mg/L B	1	20	4	<0,2 (LQ)	<0,2 (LQ)	100,00%	4
Bromato	µg/L BrO3	10	20	4	<5 (LQ)	<5 (LQ)	100,00%	4
Cádmio	µg/L Cd	5	20	4	<0,4 (LQ)	<0,4 (LQ)	100,00%	4
Cálcio	mg/L Ca	—	20	4	36,0	60,0	100,00%	4
Chumbo	µg/L Pb	25	20	4	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	4
Cianetos	µg/L CN	50	20	4	<0 (LQ)	<0 (LQ)	100,00%	4
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	20	4	0	0	100,00%	4
Cloratos	mg/L Cl	250	20	4	72,0	110,0	100,00%	4
Cobre	mg/L Cu	2	20	4	<0,010 (LQ)	<0,010 (LQ)	100,00%	4
Crómio	µg/L Cr	50	20	4	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100,00%	4
Enterococos	UFC/100 mL	0	20	4	0	0	100,00%	4
1,2-dicloroetano	µg/L	3	20	4	<0,750 (LQ)	<0,750 (LQ)	100,00%	4
Dureza Total	mg/L CaCO3	—	20	4	140	440	100,00%	4
Ferro	µg/L Fe	200	20	4	<50 (LQ)	<50 (LQ)	100,00%	4
Fluoretos	mg/L F	1,5	20	4	<0,4 (LQ)	0,4	100,00%	4
Magnésio	mg/L Mg	—	20	4	11,0	17,0	100,00%	4
Mercurio	µg/L Hg	1	20	4	<0,40 (LQ)	<0,40 (LQ)	100,00%	4
Nitritos	mg/L NO2	0,5	20	4	<0,02 (LQ)	<0,02 (LQ)	100,00%	4
Níquel	µg/L Ni	20	20	4	<5,0 (LQ)	<5,0 (LQ)	100,00%	4
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	20	4	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	4
HAP-benzo(a,h,i)perileno	µg/L	0,1	20	4	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	4
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	20	4	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	4
HAP-fluoranteno	µg/L	0,1	20	4	0,00	0,00	100,00%	4
HAP-Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,1	20	4	<0,020 (LQ)	<0,020 (LQ)	100,00%	4
Selénio	µg/L Se	10	20	4	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100,00%	4
Tetracloroetano	µg/L	10	20	4	<0,20 (LQ)	0,22	100,00%	4
Tricloroetano	µg/L	10	20	4	<0,10 (LQ)	1,00	100,00%	4
THM-dibromoclorometano	µg/L	100	20	4	0,50	0,91	100,00%	4
THM-diclorobromometano	µg/L	100	20	4	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	100,00%	4
THM-tribromometano	µg/L	100	20	4	1,66	2,97	100,00%	4
THM-triclorometano	µg/L	100	20	4	<0,30 (LQ)	0,27	100,00%	4
Sódio	mg/L Na	200	20	4	47	59	100,00%	4
Carbono orgânico total	mg/L C	—	20	2	<3,0 (LQ)	<3,0 (LQ)	100,00%	2
Sulfatos	mg/L SO4	250	20	4	18	36	100,00%	4
alfa-total	Bq/L	0,5	20	4	<0,05 (LQ)	<0,05 (LQ)	100,00%	4
beta-total	Bq/L	1	20	4	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	100,00%	4
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	20	4	<0,03 (LQ)	<0,03 (LQ)	100,00%	4
Radão	Bq/L	100	20	4	<0 (LQ)	<0 (LQ)	100,00%	4

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

\*\* LQ - Limite de Quantificação

EDITAL Nº 4/2016/SMAS - Qualidade da água para consumo humano - 3º Trimestre de 2016

9/9