

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano Distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 4º Trimestre 2017



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2017	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
Barreiros	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	1,4	1,4	1	100%	-
Castilho	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,8	0,8	1	100%	-
Juncal	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,2	0,3	2	100%	-
Outeiro	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,1	0,1	1	100%	-
Paços-Gaiolo	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,9	0,9	1	100%	-
Pinheiro Gouveia	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,3	0,8	2	100%	-
Toutosa	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,5	0,5	1	100%	-
Travassos	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,8	0,8	1	100%	-

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano Distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 4º Trimestre 2017



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2017	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
Magrelos	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,2	0,6	2	100%	-
	Amónio	mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,5	2	<0,14	<0,14	1	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	2	0	0	1	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	2	0	0	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	2	61	61	1	100%	100%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	2	<6	<6	1	100%	100%
	pH	Escala de Sorensen	6,5 a 9,0	2	5,6	5,6	1	100%	0%
	Manganês	µg/L Mn	50	2	<10	<10	1	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	50	2	<4,4	<4,4	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO <sub>4</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	5	2	1,8	1,8	1	100%	100%
	Cheiro a 25°C	Factor de diluição	3	2	<1	<1	1	100%	100%
	Sabor a 25°C	Factor de diluição	3	2	<1	<1	1	100%	100%
Turvação	NTU	4	2	<0,5	<0,5	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano Distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 4º Trimestre 2017



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2017	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
Sande e Penhalonga	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	12	0	0	3	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	12	0	0	3	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	12	0,3	0,7	3	100%	-
	Amónio	mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,5	4	<0,14	<0,14	1	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	4	0	0	1	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	4	0	0	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	4	53	53	1	100%	100%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	4	<6	<6	1	100%	100%
	pH	Escala de Sorensen	6,5 a 9,0	4	6,0	6,0	1	100%	0%
	Manganês	µg/L Mn	50	4	<10	<10	1	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	50	4	<4,4	<4,4	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO <sub>4</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	5	4	<1,0	<1,0	1	100%	100%
	Cheiro a 25°C	Factor de diluição	3	4	<1	<1	1	100%	100%
	Sabor a 25°C	Factor de diluição	3	4	<1	<1	1	100%	100%
Turvação	NTU	4	4	<0,5	<0,5	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano Distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 4º Trimestre 2017



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2017	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
São Salvador	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,3	0,5	2	100%	-
	Amónio	mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,5	2	<0,14	<0,14	1	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	2	>300	>300	1	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	2	>300	>300	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	2	157	157	1	100%	100%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	2	<6	<6	1	100%	100%
	pH	Escala de Sorensen	6,5 a 9,0	2	6,3	6,3	1	100%	0%
	Manganês	µg/L Mn	50	2	<10	<10	1	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	50	2	25	25	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO <sub>4</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	5	2	<1,0	<1,0	1	100%	100%
	Cheiro a 25°C	Factor de diluição	3	2	<1	<1	1	100%	100%
	Sabor a 25°C	Factor de diluição	3	2	<1	<1	1	100%	100%
Turvação	NTU	4	2	1	1	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano Distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 4º Trimestre 2017



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2017	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
Tâmega	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	48	0	0	12	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	48	0	0	12	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	48	0,2	2,1	12	100%	-
	Alumínio	µg/L Al	200	13	<20	110	3	100%	100%
	Amónio	mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,5	13	<0,14	<0,14	3	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	13	0	0	3	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	13	0	0	3	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	13	128	169	3	100%	100%
	<i>Clostridium perfringens</i>	N/100mL	0	13	0	0	3	100%	100%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	13	<6	<6	3	100%	100%
	pH	Escala de Sorensen	6,5 a 9,0	13	6,9	7,4	3	100%	100%
	Manganês	µg/L Mn	50	13	<10	<10	3	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	50	13	<4,4	6,0	3	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO <sub>4</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	5	13	1,2	2,3	3	100%	100%
	Cheiro a 25°C	Factor de diluição	3	13	<1	<1	3	100%	100%
	Sabor a 25°C	Factor de diluição	3	13	<1	<1	3	100%	100%
	Turvação	NTU	4	13	<0,5	1	3	100%	100%

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano Distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 4º Trimestre 2017



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2017	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
Vila Boa de Quires	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	<0,05	1,2	2	100%	-
	Amónio	mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,5	2	<0,14	<0,14	1	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	2	0	0	1	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	2	0	0	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	2	980	980	1	100%	100%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	2	<6	<6	1	100%	100%
	pH	Escala de Sorensen	6,5 a 9,0	2	6,7	6,7	1	100%	100%
	Manganês	µg/L Mn	50	2	<10	<10	1	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	50	2	44	44	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO <sub>4</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	5	2	1,1	1,1	1	100%	100%
	Cheiro a 25°C	Factor de diluição	3	2	<1	<1	1	100%	100%
	Sabor a 25°C	Factor de diluição	3	2	<1	<1	1	100%	100%
Turvação	NTU	4	2	1	1	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano Distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 4º Trimestre 2017



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2017	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
Montedeiras	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	12	0	0	3	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	12	0	0	3	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	12	0,5	1,2	3	100%	-
	Alumínio	µg/L Al	200	1	<20	<20	1	100%	100%
	Amónio	mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,5	4	<0,14	<0,14	1	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	4	1	1	1	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	4	0	0	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	4	163	163	1	100%	100%
	<i>Clostridium perfringens</i>	N/100mL	0	1	0	0	1	100%	100%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	4	<6	<6	1	100%	100%
	pH	Escala de Sorensen	6,5 a 9,0	4	7,2	7,2	1	100%	100%
	Ferro	µg/L Fe	200	1	210	210	1	100%	0%
	Manganês	µg/L Mn	50	4	<10	<10	1	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	50	4	<4,4	<4,4	1	100%	100%
	Nitritos	mg/L NO <sub>2</sub>	0,5	1	<0,050	<0,050	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO <sub>4</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	5	4	1,8	1,8	1	100%	100%
	Cheiro a 25°C	Factor de diluição	3	4	<1	<1	1	100%	100%
	Sabor a 25°C	Factor de diluição	3	4	<1	<1	1	100%	100%
	Turvação	NTU	4	4	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Antimónio	µg/L Sb	5	1	<3,5	<3,5	1	100%	100%
	Arsénio	µg/L As	10	1	<3,0	<3,0	1	100%	100%
	Benzeno	µg/L C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	1	1	<0,26	<0,26	1	100%	100%
	HPA_Benzo(a)pireno	µg/L	0,010	1	<0,005	<0,005	1	100%	100%
Boro	mg/L B	1	1	<0,10	<0,10	1	100%	100%	
Bromatos	µg/L BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	10	1	<5,0	<5,0	1	100%	100%	
Cádmio	µg/L	5,0	1	<1,5	<1,5	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano Distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 4º Trimestre 2017



Montedeiras	Chumbo	µg/L Pb	10	1	<3,0	<3,0	1	100%	100%
	Cianetos	µg/L CN-	50	1	<20	<20	1	100%	100%
	Cloretos	mg/L	250	1	22	22	1	100%	100%
	Cobre	mg/L	2	1	<0,05	<0,05	1	100%	100%
	Crómio	µg/L	50	1	<5,0	<5,0	1	100%	100%
	1,2 - Dicloroetano	µg/L	3	1	<0,25	<0,25	1	100%	100%
	Enterococos	N/100mL	0	1	0	0	1	100%	100%
	Fluoretos	mg/L	1,5	1	<0,3	<0,3	1	100%	100%
	Mercúrio	µg/L Hg	1	1	<0,3	<0,3	1	100%	100%
	Níquel	µg/L Ni	20	1	<6	<6	1	100%	100%
	HPA	µg/L	0,1	1	<0,025	<0,025	1	100%	100%
	HPA_Benzo[b]fluoranteno	µg/L C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[ghi]perileno	µg/L C <sub>22</sub> H <sub>12</sub>	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[k]fluoranteno	µg/L C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L C <sub>22</sub> H <sub>12</sub>	ii	1	<0,010	<0,010	1	100%	-
	Selénio	µg/L Se	10	1	<3	<3	1	100%	100%
	Tetracloroetano e Tricloroetano	µg/L	10	1	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tetracloroetano	µg/L	10	1	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tricloroetano	µg/L	10	1	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tri-halometanos Totais	µg/L	100	1	5,2	5,2	1	100%	100%
	THM_Bromodichlorometano	µg/L	iii	1	1,7	1,7	1	100%	-
	THM_Bromofórmio	µg/L	iii	1	<0,5	<0,5	1	100%	-
	THM_Clorofórmio	µg/L	iii	1	1	1	1	100%	-
	THM_Dibromochlorometano	µg/L	iii	1	2,5	2,5	1	100%	-
	Sódio	mg/L Na	200	1	12	12	1	100%	100%
	Sulfatos	mg/L	250	1	<10	<10	1	100%	100%
	Cálcio	mg/L Ca	-	1	14,3	14,3	1	100%	-
	Dureza total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	-	1	47	47	1	100%	-
	Magnésio	mg/L Mg	-	1	<3,0	<3,0	1	100%	-
	Alfa Total	Bq/L	0,1	1	<0,04	<0,04	1	100%	100%
Beta Total	Bq/L	1,0	1	<0,10	<0,10	1	100%	100%	
Dose Indicativa Total	mSv/ano	0,10	1	<0,1	<0,1	1	100%	100%	
Radão	Bq/L	500	1	<10,0	<10,0	1	100%	100%	



Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano Distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 4º Trimestre 2017



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2017	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
Piares	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,4	1,4	2	100%	-
	Alumínio	µg/L Al	200	1	22	22	1	100%	100%
	Amónio	mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,5	2	<0,14	<0,14	1	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	2	0	0	1	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	2	0	0	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	2	61	61	1	100%	100%
	<i>Clostridium perfringens</i>	N/100mL	0	1	0	0	1	100%	100%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	2	<6	<6	1	100%	100%
	pH	Escala de Sorensen	6,5 a 9,0	2	6,3	6,3	1	100%	0%
	Ferro	µg/L Fe	200	1	<50	<50	1	100%	100%
	Manganês	µg/L Mn	50	2	<10	<10	1	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	50	2	<4,4	<4,4	1	100%	100%
	Nitritos	mg/L NO <sub>2</sub>	0,5	1	<0,050	<0,050	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO <sub>4</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	5	2	<1,0	<1,0	1	100%	100%
	Cheiro a 25°C	Factor de diluição	3	2	<1	<1	1	100%	100%
	Sabor a 25°C	Factor de diluição	3	2	<1	<1	1	100%	100%
	Turvação	NTU	4	2	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Antimónio	µg/L Sb	5	1	<3,5	<3,5	1	100%	100%
	Arsénio	µg/L As	10	1	<3,0	<3,0	1	100%	100%
	Benzeno	µg/L C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	1	1	<0,26	<0,26	1	100%	100%
	HPA_Benzo(a)pireno	µg/L	0,010	1	<0,005	<0,005	1	100%	100%
Boro	mg/L B	1	1	<0,10	<0,10	1	100%	100%	
Bromatos	µg/L BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	10	1	<5,0	<5,0	1	100%	100%	
Cádmio	µg/L	5,0	1	<1,5	<1,5	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano Distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 4º Trimestre 2017



Piares	Chumbo	µg/L Pb	10	1	<3,0	<3,0	1	100%	100%
	Cianetos	µg/L CN-	50	1	<20	<20	1	100%	100%
	Cloretos	mg/L	250	1	<15	<15	1	100%	100%
	Cobre	mg/L	2	1	<0,05	<0,05	1	100%	100%
	Crómio	µg/L	50	1	<5,0	<5,0	1	100%	100%
	1,2 - Dicloroetano	µg/L	3	1	<0,25	<0,25	1	100%	100%
	Enterococos	N/100mL	0	1	0	0	1	100%	100%
	Fluoretos	mg/L	1,5	1	<0,3	<0,3	1	100%	100%
	Merúrio	µg/L Hg	1	1	<0,3	<0,3	1	100%	100%
	Níquel	µg/L Ni	20	1	<6	<6	1	100%	100%
	HPA	µg/L	0,1	1	<0,025	<0,025	1	100%	100%
	HPA_Benzo[b]fluoranteno	µg/L C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[ghi]perileno	µg/L C <sub>22</sub> H <sub>12</sub>	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[k]fluoranteno	µg/L C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L C <sub>22</sub> H <sub>12</sub>	ii	1	<0,010	<0,010	1	100%	-
	Selénio	µg/L Se	10	1	<3	<3	1	100%	100%
	Tetracloroetano e Tricloroetano	µg/L	10	1	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tetracloroetano	µg/L	10	1	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tricloroetano	µg/L	10	1	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tri-halometanos Totais	µg/L	100	1	4,7	4,7	1	100%	100%
	THM_Bromodiclorometano	µg/L	iii	1	2	2	1	100%	-
	THM_Bromofórmio	µg/L	iii	1	<0,5	<0,5	1	100%	-
	THM_Clorofórmio	µg/L	iii	1	1,1	1,1	1	100%	-
	THM_Dibromoclorometano	µg/L	iii	1	1,6	1,6	1	100%	-
	Sódio	mg/L Na	200	1	4,7	4,7	1	100%	100%
	Sulfatos	mg/L	250	1	<10	<10	1	100%	100%
	Cálcio	mg/L Ca	-	1	29	29	1	100%	-
	Dureza total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	-	1	18	18	1	100%	-
	Magnésio	mg/L Mg	-	1	<3,0	<3,0	1	100%	-
	Alfa Total	Bq/L	0,1	1	<0,04	<0,04	1	100%	100%
Beta Total	Bq/L	1,0	1	<0,10	<0,10	1	100%	100%	
Dose Indicativa Total	mSv/ano	0,10	1	<0,1	<0,1	1	100%	100%	
Radão	Bq/L	500	1	28,8	28,8	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano Distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 4º Trimestre 2017



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2017	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
Soalhães	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	12	0	0	3	100%	100%
	<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	UFC/100 mL	0	12	0	0	3	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	12	0,2	1,1	3	100%	-
	Alumínio	µg/L Al	200	1	43	43	1	100%	100%
	Amónio	mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,5	4	<0,14	<0,14	1	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	4	0	0	1	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	4	0	0	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	4	58	58	1	100%	100%
	<i>Clostridium perfringens</i>	N/100mL	0	1	0	0	1	100%	100%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	4	<6	<6	1	100%	100%
	pH	Escala de Sorensen	6,5 a 9,0	4	7,4	7,4	1	100%	100%
	Ferro	µg/L Fe	200	1	<50	<50	1	100%	100%
	Manganês	µg/L Mn	50	4	<10	<10	1	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	50	4	<4,4	<4,4	1	100%	100%
	Nitritos	mg/L NO <sub>2</sub>	0,5	1	<0,050	<0,050	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO <sub>4</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	5	4	<1,0	<1,0	1	100%	100%
	Cheiro a 25°C	Factor de diluição	3	4	<1	<1	1	100%	100%
	Sabor a 25°C	Factor de diluição	3	4	<1	<1	1	100%	100%
	Turvação	NTU	4	4	1	1	1	100%	100%
	Antimónio	µg/L Sb	5	1	<3,5	<3,5	1	100%	100%
	Arsénio	µg/L As	10	1	<3,0	<3,0	1	100%	100%
	Benzeno	µg/L C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	1	1	<0,26	<0,26	1	100%	100%
	HPA_Benzo(a)pireno	µg/L	0,010	1	<0,005	<0,005	1	100%	100%
Boro	mg/L B	1	1	<0,10	<0,10	1	100%	100%	
Bromatos	µg/L BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	10	1	<5,0	<5,0	1	100%	100%	
Cádmio	µg/L	5,0	1	<1,5	<1,5	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano Distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 4º Trimestre 2017



Soalhães	Chumbo	µg/L Pb	10	1	<3,0	<3,0	1	100%	100%
	Cianetos	µg/L CN-	50	1	<20	<20	1	100%	100%
	Cloretos	mg/L	250	1	<15	<15	1	100%	100%
	Cobre	mg/L	2	1	<0,05	<0,05	1	100%	100%
	Crómio	µg/L	50	1	<5,0	<5,0	1	100%	100%
	1,2 - Dicloroetano	µg/L	3	1	<0,25	<0,25	1	100%	100%
	Enterococos	N/100mL	0	1	0	0	1	100%	100%
	Fluoretos	mg/L	1,5	1	<0,3	<0,3	1	100%	100%
	Merúrio	µg/L Hg	1	1	<0,3	<0,3	1	100%	100%
	Níquel	µg/L Ni	20	1	<6	<6	1	100%	100%
	HPA	µg/L	0,1	1	<0,025	<0,025	1	100%	100%
	HPA_Benzo[b]fluoranteno	µg/L C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[ghi]perileno	µg/L C <sub>22</sub> H <sub>12</sub>	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[k]fluoranteno	µg/L C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L C <sub>22</sub> H <sub>12</sub>	ii	1	<0,010	<0,010	1	100%	-
	Selénio	µg/L Se	10	1	<3	<3	1	100%	100%
	Tetracloroetano e Tricloroetano	µg/L	10	1	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tetracloroetano	µg/L	10	1	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tricloroetano	µg/L	10	1	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tri-halometanos Totais	µg/L	100	1	2,3	2,3	1	100%	100%
	THM_Bromodiclorometano	µg/L	iii	1	0,6	0,6	1	100%	-
	THM_Bromofórmio	µg/L	iii	1	<0,5	<0,5	1	100%	-
	THM_Clorofórmio	µg/L	iii	1	0,9	0,9	1	100%	-
	THM_Dibromoclorometano	µg/L	iii	1	0,8	0,8	1	100%	-
	Sódio	mg/L Na	200	1	12	12	1	100%	100%
	Sulfatos	mg/L	250	1	<10	<10	1	100%	100%
	Cálcio	mg/L Ca	-	1	<6,4	<6,4	1	100%	-
	Dureza total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	-	1	<15	<15	1	100%	-
	Magnésio	mg/L Mg	-	1	<3,0	<3,0	1	100%	-
	Alfa Total	Bq/L	0,1	1	0,06	0,06	1	100%	100%
Beta Total	Bq/L	1,0	1	<0,10	<0,10	1	100%	100%	
Dose Indicativa Total	mSv/ano	0,10	1	<0,1	<0,1	1	100%	100%	
Radão	Bq/L	500	1	54,4	54,4	1	100%	100%	

<sup>i</sup> De acordo com o estipulado no artigo 17º, do Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de Dezembro, publicam-se os resultados obtidos nas análises efectuadas para avaliação da qualidade da água para consumo humano.

<sup>ii</sup> A soma das concentrações deve ser inferior a  $0,10 \mu\text{g.L}^{-1}$

<sup>iii</sup> A soma das concentrações deve ser inferior a  $100 \mu\text{g.L}^{-1}$

Notas sobre incumprimentos:

- pH: Características naturais e hidrogeológicas da origem de água.
- Ferro: situação em análise.