

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 1º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	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 (E. coli)</i>	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,3	0,3	1	100%	-
Castilho	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	<i>Escherichia coli (E. coli)</i>	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,1	0,6	2	100%	-
Juncal	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	<i>Escherichia coli (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%	-
Magrelos	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	<i>Escherichia coli (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%	-
Outeiro	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	<i>Escherichia coli (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	0,3	2	100%	-
Paços-Gaiolo	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	<i>Escherichia coli (E. coli)</i>	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,6	0,6	1	100%	-
Pinheiro Gouveia	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	2	100%	100%
	<i>Escherichia coli (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	2,1	2	100%	-
Toutosa	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	<i>Escherichia coli (E. coli)</i>	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,3	0,3	1	100%	-
Vila Boa de Quires	Bactérias Coliformes Totais	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	<i>Escherichia coli (E. coli)</i>	UFC/100 mL	0	6	0	0	1	100%	100%
	Cloro residual livre ( <i>in situ</i> )	mg/L	-	6	0,4	0,4	1	100%	-

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 1º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	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	0,2	0,5	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	67	67	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	6,9	6,9	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	6,2	6,2	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO <sub>4</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	5	4	1,7	1,7	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%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 1º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	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	0,6	0,7	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	3	3	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	2	146	146	1	100%	100%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	2	<6,0	<6,0	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	0,7	0,7	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 1º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	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	0,1	0,4	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	5	5	1	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	4	0	0	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	4	51	51	1	100%	100%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	4	<6,0	<6,0	1	100%	100%
	pH	Escala de Sorensen	6,5 a 9,0	4	6,8	6,8	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	5,0	5,0	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO <sub>4</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	5	4	1,7	1,7	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%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 1º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
Folhada	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	1,3	2	100%	-
	Alumínio	µg/L Al	200	1	<20	<20	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	2	2	1	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	2	0	0	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	2	156	156	1	100%	100%
	<i>Clostridium perfringens</i>	N/100mL	0	1	0	0	1	100%	100%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	2	<6,0	<6,0	1	100%	100%
	pH	Escala de Sorensen	6,5 a 9,0	2	6,6	6,6	1	100%	100%
	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	19	19	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	1,1	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	0,8	0,8	1	100%	100%
	Antimónio	µg/L Sb	5	1	3,7	3,7	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 1º Trimestre 2018



Folhada	Chumbo	µg/L Pb	10	1	<3,0	<3,0	1	100%	100%
	Cianetos	µg/L CN <sup>-</sup>	50	1	<20	<20	1	100%	100%
	Cloretos	mg/L	250	1	23	23	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	<0,2	<0,2	1	100%	100%
	Níquel	µg/L Ni	20	1	<2	<2	1	100%	100%
	HPA	µg/L	0,1	1	<0,005	<0,005	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	<0,005	<0,005	1	100%	-
	Selénio	µg/L Se	10	1	<2,5	<2,5	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	7,2	7,2	1	100%	100%
	THM_Bromodiclorometano	µg/L	iii	1	2,8	2,8	1	100%	-
	THM_Bromofórmio	µg/L	iii	1	<0,5	<0,5	1	100%	-
	THM_Clorofórmio	µg/L	iii	1	2,4	2,4	1	100%	-
	THM_Dibromoclorometano	µg/L	iii	1	2	2	1	100%	-
	Sódio	mg/L Na	200	1	15	15	1	100%	100%
	Sulfatos	mg/L	250	1	17	17	1	100%	100%
	Cálcio	mg/L Ca	-	1	12	12	1	100%	-
	Dureza total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	-	1	38	38	1	100%	-
	Magnésio	mg/L Mg	-	1	<3,0	<3,0	1	100%	-
	Alfa Total	Bq/L	0,1	1	0,05	0,05	1	100%	100%
Beta Total	Bq/L	1,0	1	0,11	0,11	1	100%	100%	
Dose Indicativa Total	mSv/ano	0,10	1	<0,1	<0,1	1	100%	100%	
Radão	Bq/L	500	1	46,9	46,9	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 1º Trimestre 2018



Folhada	Pest_Alacloro	µg/L	0,1	1	<0,05	<0,05	1	100%	100%
	Pest_Desetilterbutilazina	µg/L	0,1	1	<0,05	<0,05	1	100%	100%
	Pest_Diurão	µg/L	0,1	1	<0,05	<0,05	1	100%	100%
	Pest_Terbutilazina	µg/L	-	1	<0,05	<0,05	1	100%	100%
	Pest_Ometoato	µg/L	0,1	1	<0,05	<0,05	1	100%	100%

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 1º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	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	<0,10	0,3	2	100%	-
	Alumínio	µg/L Al	200	1	150	150	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	53	53	1	100%	100%
	<i>Clostridium perfringens</i>	N/100mL	0	1	0	0	1	100%	100%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	2	<6,0	<6,0	1	100%	100%
	pH	Escala de Sorensen	6,5 a 9,0	2	5,9	5,9	1	100%	0%
	Ferro	µg/L Fe	200	1	98	98	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	1,4	1,4	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	2	2	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 1º Trimestre 2018



Piares	Chumbo	µg/L Pb	10	1	<3,0	<3,0	1	100%	100%
	Cianetos	µg/L CN <sup>-</sup>	50	1	<20	<20	1	100%	100%
	Cloretos	mg/L	250	1	<15	<15	1	100%	100%
	Cobre	mg/L	2	1	0,06	0,06	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	<0,005	<0,005	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	<0,005	<0,005	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	7,8	7,8	1	100%	100%
	THM_Bromodiclorometano	µg/L	iii	1	1,4	1,4	1	100%	-
	THM_Bromofórmio	µg/L	iii	1	<0,5	<0,5	1	100%	-
	THM_Clorofórmio	µg/L	iii	1	5,5	5,5	1	100%	-
	THM_Dibromoclorometano	µg/L	iii	1	0,9	0,9	1	100%	-
	Sódio	mg/L Na	200	1	6	6	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	16	16	1	100%	-
	Magnésio	mg/L Mg	-	1	<3,0	<3,0	1	100%	-
	Alfa Total	Bq/L	0,1	1	0,17	0,17	1	100%	(*)
Beta Total	Bq/L	1,0	1	0,15	0,15	1	100%	100%	
Dose Indicativa Total	mSv/ano	0,10	1	(*)	(*)	1	100%	-	
Radão	Bq/L	500	1	18,4	18,4	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 1º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	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	0,6	1,1	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	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	43	43	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	6,8	6,8	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	1,9	1,9	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	0,50	0,50	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 1º Trimestre 2018



Sande e Penhalonga	Chumbo	µg/L Pb	10	1	<3,0	<3,0	1	100%	100%
	Cianetos	µg/L CN <sup>-</sup>	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%
	Mercúrio	µg/L Hg	1	1	<0,2	<0,2	1	100%	100%
	Níquel	µg/L Ni	20	1	<2	<2	1	100%	100%
	HPA	µg/L	0,1	1	<0,005	<0,005	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	<0,005	<0,005	1	100%	-
	Selénio	µg/L Se	10	1	<2,5	<2,5	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	4	1	100%	100%
	THM_Bromodichlorometano	µg/L	iii	1	1,9	1,9	1	100%	-
	THM_Bromofórmio	µg/L	iii	1	<0,5	<0,5	1	100%	-
	THM_Clorofórmio	µg/L	iii	1	0,8	0,8	1	100%	-
	THM_Dibromodichlorometano	µg/L	iii	1	1,3	1,3	1	100%	-
	Sódio	mg/L Na	200	1	7	7	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	<0,04	<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%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 1º Trimestre 2018



Sande e Penhalonga	Radão	Bq/L	500	1	<10,0	<10,0	1	100%	100%
	Pest_Alacloro	µg/L	0,1	1	<0,08	<0,08	1	100%	100%
	Pest_Desilterbutilazina	µg/L	0,1	1	<0,08	<0,08	1	100%	100%
	Pest_Diurão	µg/L	0,1	1	<0,08	<0,08	1	100%	100%
	Pest_Terbutilazina	µg/L	-	1	<0,08	<0,08	1	100%	100%
	Pest_Ometoato	µg/L	0,1	1	<0,07	<0,07	1	100%	100%

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 1º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	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	0,7	12	100%	-
	Dióxido de Cloro	mg/L	-	48	<0,10	0,93	12	100%	-
	Alumínio	µg/L Al	200	13	<20	71	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	1	3	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	13	0	0	3	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	13	74	100	3	100%	100%
	<i>Clostridium perfringens</i>	N/100mL	0	13	0	0	3	100%	100%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	13	<6,0	6	3	100%	100%
	pH	Escala de Sorensen	6,5 a 9,0	13	6,6	7,5	3	100%	100%
	Ferro	µg/L Fe	200	1	<50	<50	1	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	4,9	3	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	13	1,0	1,9	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	0,8	1	3	100%	100%
	Antimónio	µg/L Sb	5	2	<3,5	<3,5	1	100%	100%
	Arsénio	µg/L As	10	2	<3,0	<3,0	1	100%	100%
	Benzeno	µg/L C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	1	2	<0,26	<0,26	1	100%	100%
HPA_Benzo(a)pireno	µg/L	0,010	2	<0,005	<0,005	1	100%	100%	
Boro	mg/L B	1	2	<0,10	<0,10	1	100%	100%	
Bromatos	µg/L BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	10	2	<5,0	<5,0	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 1º Trimestre 2018



Tâmega	Cádmio	µg/L	5,0	2	<1,5	<1,5	1	100%	100%
	Chumbo	µg/L Pb	10	2	<3,0	<3,0	1	100%	100%
	Cianetos	µg/L CN <sup>-</sup>	50	2	<20	<20	1	100%	100%
	Cloretos	mg/L	250	2	17	17	1	100%	100%
	Cobre	mg/L	2	2	0,10	0,10	1	100%	100%
	Crómio	µg/L	50	2	<5,0	<5,0	1	100%	100%
	1,2 - Dicloroetano	µg/L	3	2	<0,25	<0,25	1	100%	100%
	Enterococos	N/100mL	0	2	0	0	1	100%	100%
	Fluoretos	mg/L	1,5	2	<0,3	<0,3	1	100%	100%
	Mercúrio	µg/L Hg	1	2	<0,2	<0,2	1	100%	100%
	Níquel	µg/L Ni	20	2	<2	<2	1	100%	100%
	HPA	µg/L	0,1	2	<0,005	<0,005	1	100%	100%
	HPA_Benzo[b]fluoranteno	µg/L C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	ii	2	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[ghi]perileno	µg/L C <sub>22</sub> H <sub>12</sub>	ii	2	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[k]fluoranteno	µg/L C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	ii	2	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L C <sub>22</sub> H <sub>12</sub>	ii	2	<0,005	<0,005	1	100%	-
	Selénio	µg/L Se	10	2	<2,5	<2,5	1	100%	100%
	Tetracloroetano e Tricloroetano	µg/L	10	2	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tetracloroetano	µg/L	10	2	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tricloroetano	µg/L	10	2	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tri-halometanos Totais	µg/L	100	2	0,9	0,9	1	100%	100%
	THM_Bromodiclorometano	µg/L	iii	2	<0,5	<0,5	1	100%	-
	THM_Bromofórmio	µg/L	iii	2	<0,5	<0,5	1	100%	-
	THM_Clorofórmio	µg/L	iii	2	0,9	0,9	1	100%	-
	THM_Dibromoclorometano	µg/L	iii	2	<0,5	<0,5	1	100%	-
	Sódio	mg/L Na	200	2	7	7	1	100%	100%
	Sulfatos	mg/L	250	2	<10	<10	1	100%	100%
	Cálcio	mg/L Ca	-	2	14	14	1	100%	-
	Dureza total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	-	2	35	35	1	100%	-
	Magnésio	mg/L Mg	-	2	<3,0	<3,0	1	100%	-
Alfa Total	Bq/L	0,1	2	<0,04	<0,04	1	100%	100%	
Beta Total	Bq/L	1,0	2	0,12	0,12	1	100%	100%	
Dose Indicativa Total	mSv/ano	0,10	2	<0,1	<0,1	1	100%	100%	

**Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses  
i 1º Trimestre 2018**



Tâmega	Radão	Bq/L	500	2	<10,0	<10,0	1	100%	100%
	Pest_Bentazona	µg/L	0,1	2	<0,05	<0,05	1	100%	100%
	Pest_Clorpirifos	µg/L	-	2	<0,050	<0,050	1	100%	100%
	Pest_Imidaclopride	µg/L	-	2	<0,050	<0,050	1	100%	100%
	Pest_MCPA	µg/L	0,1	2	<0,01	<0,01	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 µg.L<sup>-1</sup>

<sup>iii</sup> A soma das concentrações deve ser inferior a 100 µg.L<sup>-1</sup>

Notas sobre incumprimentos:

- pH: Características naturais e hidrogeológicas da origem de água.

- (\*) Análise radionuclídeos específicos:

Polónio 210 = 0,02 Bq/L

Rádio 226 < 0,03 Bq/L

Urânio 234 = 0,006 Bq/L

Urânio 238 = 0,007 Bq/L

Alfa total <0,04 Bq/L

Dose Indicativa <0,1 mSv