

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses
i 2º 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	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	0,2	0,2	1	100%	-
Piares	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	0,4	0,4	1	100%	-
São Salvador	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	0,2	0,2	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	1,1	1,1	1	100%	-
	Amónio	mg/L NH ₄ ⁺	0,5	2	<0,14	<0,14	1	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	2	1	1	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%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	2	<6	<6	1	100%	100%
	pH	Escala de Sorensen	6,5 a 9,0	2	6,1	6,1	1	100%	0%
	Manganês	µg/L Mn	50	2	<10	<10	1	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO ₃ ⁻	50	2	<4,4	<4,4	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO ₄)	mg/L O ₂	5	2	1,2	1,2	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 2º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
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	0,5	1	2	100%	-
	Amónio	mg/L NH ₄ ⁺	0,5	2	<0,14	<0,14	1	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	2	55	55	1	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	2	4	4	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	2	53	53	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	6,2	6,2	1	100%	0%
	Manganês	µg/L Mn	50	2	<10	<10	1	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO ₃ ⁻	50	2	<4,4	<4,4	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO ₄)	mg/L O ₂	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%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses
i 2º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	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	0,4	1,1	2	100%	-
	Amónio	mg/L NH ₄ ⁺	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	49	49	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%
	Manganês	µg/L Mn	50	2	<10	<10	1	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO ₃ ⁻	50	2	<4,4	<4,4	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO ₄)	mg/L O ₂	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	<0,5	<0,5	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses
i 2º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
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	0,5	0,5	1	100%	-
	Amónio	mg/L NH ₄ ⁺	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	111	111	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	7,0	7,0	1	100%	100%
	Manganês	µg/L Mn	50	2	<10	<10	1	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO ₃ ⁻	50	2	<4,4	<4,4	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO ₄)	mg/L O ₂	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%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses
i 2º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
Paços-Gaiolo	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	0,5	1,8	2	100%	-
	Amónio	mg/L NH ₄ ⁺	0,5	2	<0,14	<0,14	1	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	2	202	202	1	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	2	192	192	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	2	<38,2	<38,2	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	6,2	6,2	1	100%	0%
	Manganês	µg/L Mn	50	2	<10	<10	1	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO ₃ ⁻	50	2	<4,4	<4,4	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO ₄)	mg/L O ₂	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%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses
i 2º 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	0,4	1,0	3	100%	-
	Amónio	mg/L NH ₄ ⁺	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	41	41	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	6,4	6,4	1	100%	0%
	Manganês	µg/L Mn	50	4	<10	<10	1	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO ₃ ⁻	50	4	<4,4	<4,4	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO ₄)	mg/L O ₂	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	0,60	0,60	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses
i 2º 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	<0,10	1,1	12	100%	-
	Dióxido de Cloro	mg/L	-	48	<0,10	1,7	12	100%	-
	Alumínio	µg/L Al	200	13	<20	62	4	100%	100%
	Amónio	mg/L NH ₄ ⁺	0,5	13	<0,14	<0,14	4	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	13	0	0	4	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	13	0	0	4	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	13	88	137	4	100%	100%
	<i>Clostridium perfringens</i>	N/100mL	0	13	0	0	4	100%	100%
	Cor	mg/L Pt-Co	20	13	<6,0	<6,0	4	100%	100%
	pH	Escala de Sorensen	6,5 a 9,0	13	7,0	7,3	4	100%	100%
	Manganês	µg/L Mn	50	13	<10	14	4	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO ₃ ⁻	50	13	<4,4	4,9	4	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO ₄)	mg/L O ₂	5	13	<1,0	3,6	4	100%	100%
	Cheiro a 25°C	Factor de diluição	3	13	<1	<1	4	100%	100%
	Sabor a 25°C	Factor de diluição	3	13	<1	<1	4	100%	100%
	Turvação	NTU	4	13	<0,5	0,5	4	100%	100%
	Pest_Bentazona	µg/L	0,1	2	<0,05	<0,05	1	100%	100%
	Pest_Clorpirifos	µg/L	-	2	<0,05	<0,05	1	100%	100%
Pest_Imidaclopride	µg/L	-	2	<0,05	<0,05	1	100%	100%	
Pest_MCPA	µg/L	0,1	2	<0,05	<0,05	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses
i 2º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
Toutosa	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	0,5	0,7	2	100%	-
	Amónio	mg/L NH ₄ ⁺	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	144	144	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	6,1	6,1	1	100%	0%
	Manganês	µg/L Mn	50	2	70	70	1	100%	(*)
	Nitratos	mg/L NO ₃ ⁻	50	2	28,8	28,8	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO ₄)	mg/L O ₂	5	2	1,9	1,9	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 2º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
V. B. 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	0,2	1,1	2	100%	-
	Amónio	mg/L NH ₄ ⁺	0,5	2	<0,14	<0,14	1	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	2	30	30	1	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	2	36	36	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	2	460	460	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	6,1	6,1	1	100%	0%
	Manganês	µg/L Mn	50	2	<10	<10	1	100%	100%
	Nitratos	mg/L NO ₃ ⁻	50	2	13	13	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO ₄)	mg/L O ₂	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%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses
i 2º 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	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	0,6	2	100%	-
	Alumínio	µg/L Al	200	1	<20	<20	1	100%	100%
	Amónio	mg/L NH ₄ ⁺	0,5	2	<0,14	<0,14	1	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	2	1	1	1	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	2	0	0	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	2	<38,2	<38,2	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	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 ₃ ⁻	50	2	<4,4	<4,4	1	100%	100%
	Nitritos	mg/L NO ₂	0,5	1	<0,050	<0,050	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO ₄)	mg/L O ₂	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 ₆ H ₆	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	<0,01	<0,01	1	100%	100%
	Bromatos	µg/L BrO ₃ ⁻	10	1	<5,0	<5,0	1	100%	100%
	Cádmio	µg/L	5,0	1	<1,5	<1,5	1	100%	100%
	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%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses
i 2º Trimestre 2018



Barreiros	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	<0,01	<0,01	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 ₂₀ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[ghi]perileno	µg/L C ₂₂ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[k]fluoranteno	µg/L C ₂₀ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L C ₂₂ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	Selénio	µg/L Se	10	1	<1	<1	1	100%	100%
	Tetracloroetano e Tricloroetano	µg/L	10	1	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tri-halometanos Totais	µg/L	100	1	4,4	4,4	1	100%	100%
	THM_Bromodichlorometano	µg/L	iii	1	0,9	0,9	1	100%	-
	THM_Bromofórmio	µg/L	iii	1	<0,5	<0,5	1	100%	-
	THM_Clorofórmio	µg/L	iii	1	3,5	3,5	1	100%	-
	THM_Dibromoclorometano	µg/L	iii	1	<0,5	<0,5	1	100%	-
	Sódio	mg/L Na	200	1	4,4	4,4	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 ₃	-	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	0,1	0,1	1	100%	100%
	Dose Indicativa Total	mSv/ano	0,10	1	<0,1	<0,1	1	100%	100%
	Radão	Bq/L	500	1	10	10	1	100%	100%
	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 2º 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%	-
	Alumínio	µg/L Al	200	1	73	73	1	100%	100%
	Amónio	mg/L NH ₄ ⁺	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	<38,2	<38,2	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	6,5	6,5	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 ₃ ⁻	50	4	6,2	6,2	1	100%	100%
	Nitritos	mg/L NO ₂	0,5	1	<0,050	<0,050	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO ₄)	mg/L O ₂	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%
	Antimónio	µg/L Sb	5	1	<3,5	<3,5	1	100%	100%
	Arsénio	µg/L As	10	1	7	7	1	100%	100%
	Benzeno	µg/L C ₆ H ₆	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	<0,01	<0,01	1	100%	100%
	Bromatos	µg/L BrO ₃ ⁻	10	1	<5,0	<5,0	1	100%	100%
	Cádmio	µg/L	5,0	1	<1,5	<1,5	1	100%	100%
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%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses
i 2º Trimestre 2018



Montedeiras	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	<0,01	<0,01	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 ₂₀ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[ghi]perileno	µg/L C ₂₂ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[k]fluoranteno	µg/L C ₂₀ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L C ₂₂ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	Selénio	µg/L Se	10	1	<1	<1	1	100%	100%
	Tetracloroetano e Tricloroetano	µg/L	10	1	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tri-halometanos Totais	µg/L	100	1	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	THM_Bromodichlorometano	µg/L	iii	1	<0,5	<0,5	1	100%	-
	THM_Bromofórmio	µg/L	iii	1	<0,5	<0,5	1	100%	-
	THM_Clorofórmio	µg/L	iii	1	<0,4	<0,4	1	100%	-
	THM_Dibromoclorometano	µg/L	iii	1	<0,5	<0,5	1	100%	-
	Sódio	mg/L Na	200	1	4,5	4,5	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 ₃	-	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	0,1	0,1	1	100%	100%
	Dose Indicativa Total	mSv/ano	0,10	1	<0,1	<0,1	1	100%	100%
	Radão	Bq/L	500	1	10	10	1	100%	100%
	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 2º Trimestre 2018



Sistema	Parâmetros	Unidade	Valor Paramétrico	N.º Análises previstas PCQA 2018	Mínimo	Máximo	% Análises realizadas no trimestre		% Conforme
							N.º	% Execução	
Pinheiro Gouveia	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	0,7	0,7	1	100%	-
	Alumínio	µg/L Al	200	1	<20	<20	1	100%	100%
	Amónio	mg/L NH ₄ ⁺	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	106	106	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	5,6	5,6	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 ₃ ⁻	50	2	15	15	1	100%	100%
	Nitritos	mg/L NO ₂	0,5	1	<0,050	<0,050	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO ₄)	mg/L O ₂	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	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Antimónio	µg/L Sb	5	1	<3,5	<3,5	1	100%	100%
	Arsénio	µg/L As	10	1	5,1	5,1	1	100%	100%
	Benzeno	µg/L C ₆ H ₆	1	1	<0,3	<0,3	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	<0,01	<0,01	1	100%	100%
	Bromatos	µg/L BrO ₃ ⁻	10	1	<5,0	<5,0	1	100%	100%
	Cádmio	µg/L	5,0	1	<1,5	<1,5	1	100%	100%
	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	16	16	1	100%	100%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses
i 2º Trimestre 2018



Pinheiro Gouveia	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	<0,3	<0,3	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	0,042	0,042	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 ₂₀ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[ghi]perileno	µg/L C ₂₂ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[k]fluoranteno	µg/L C ₂₀ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L C ₂₂ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	Selénio	µg/L Se	10	1	<1,0	<1,0	1	100%	100%
	Tetracloroetano e Tricloroetano	µg/L	10	1	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tri-halometanos Totais	µg/L	100	1	5,6	5,6	1	100%	100%
	THM_Bromodichlorometano	µg/L	iii	1	2,2	2,2	1	100%	-
	THM_Bromofórmio	µg/L	iii	1	<0,5	<0,5	1	100%	-
	THM_Clorofórmio	µg/L	iii	1	2,3	2,3	1	100%	-
	THM_Dibromoclorometano	µg/L	iii	1	1,1	1,1	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	7,7	7,7	1	100%	-
	Dureza total	mg/L CaCO ₃	-	1	22	22	1	100%	-
	Magnésio	mg/L Mg	-	1	<3,0	<3,0	1	100%	-
	Alfa Total	Bq/L	0,1	1	0,08	0,08	1	100%	100%
	Beta Total	Bq/L	1,0	1	<0,10	0,15	1	100%	100%
	Dose Indicativa Total	mSv/ano	0,10	1	<0,1	<0,1	1	100%	100%
	Radão	Bq/L	500	1	232	232	1	100%	100%
	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 2º 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	<0,10	0,4	3	100%	-
	Alumínio	µg/L Al	200	1	<20	<20	1	100%	100%
	Amónio	mg/L NH ₄ ⁺	0,5	4	<0,14	<0,14	1	100%	100%
	Micorganismos a 22°C	N/mL	s/alt.anormal	4	7	7	1	100%	-
	Micorganismos a 37°C	N/mL	s/alt.anormal	4	2	2	1	100%	-
	Condutividade a 20°C	µS/cm	2500	4	44	44	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	6,5	6,5	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 ₃ ⁻	50	4	<4,4	<4,4	1	100%	100%
	Nitritos	mg/L NO ₂	0,5	1	<0,050	<0,050	1	100%	100%
	Oxidabilidade (MnO ₄)	mg/L O ₂	5	4	1,5	1,5	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 ₆ H ₆	1	1	<0,3	<0,3	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	<0,01	<0,01	1	100%	100%
	Bromatos	µg/L BrO ₃ ⁻	10	1	<5,0	<5,0	1	100%	100%
	Cádmio	µg/L	5,0	1	<1,5	<1,5	1	100%	100%
	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%	

Controlo Analítico da Qualidade da Água de Consumo Humano distribuída no Concelho de Marco de Canaveses
i 2º Trimestre 2018



Soalhães	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	<0,3	<0,3	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	2,4	2,4	1	100%	100%
	HPA	µg/L	0,1	1	<0,005	<0,005	1	100%	100%
	HPA_Benzo[b]fluoranteno	µg/L C ₂₀ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[ghi]perileno	µg/L C ₂₂ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Benzo[k]fluoranteno	µg/L C ₂₀ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	HPA_Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L C ₂₂ H ₁₂	ii	1	<0,005	<0,005	1	100%	-
	Selénio	µg/L Se	10	1	<1,0	<1,0	1	100%	100%
	Tetracloroetano e Tricloroetano	µg/L	10	1	<0,5	<0,5	1	100%	100%
	Tri-halometanos Totais	µg/L	100	1	21	21	1	100%	100%
	THM_Bromodichlorometano	µg/L	iii	1	1,1	1,1	1	100%	-
	THM_Bromofórmio	µg/L	iii	1	<0,5	<0,5	1	100%	-
	THM_Clorofórmio	µg/L	iii	1	20	20	1	100%	-
	THM_Dibromoclorometano	µg/L	iii	1	<0,5	<0,5	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	12	12	1	100%	-
	Dureza total	mg/L CaCO ₃	-	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%
	Radão	Bq/L	500	1	15,2	15,2	1	100%	100%
	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 2º Trimestre 2018



ⁱ 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.

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

ⁱⁱⁱ 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.

•(*) Manganês: Contaminação da rede predial devido a mistura com origem de água particular.

O incumprimento foi comunicado ao responsável pela rede predial.

Na contra-análise realizada a 24/07/2018, o teor de manganês, no ponto de abastecimento em causa, já se encontrava em conformidade.