



L0297  
Ensaios

**Cliente:**

CIMAA - Município de Avis  
Largo Cândido dos Reis - Apartado 25  
7480-116 Avis

**Relatório de Ensaios Nr: 8138**

Versão: 1.0

Pág. 1 de 5

Boletim Definitivo

**Identificação da Amostra:**

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano  
Área: PISÃO  
Local de Colheita: Rua da Ponte  
Controlo: CI\_PCQA  
Colhida por: Pedro Filipe Pereira CESAB  
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 24/03/2020  
Hora da Colheita: ---  
Data de Receção: 24/03/2020  
Data Inic. Análise: 24/03/2020  
Data Fim Análise: 07/05/2020  
Data de Emissão: 07/05/2020

Ensaio/Método	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
pH <i>PT-MET-19 (2018-11-06)</i>	7,4 a 20°C	Escala de Sorensen	---	---	≥6,5 e ≤9,5
1,2-Dicloroetano <i>PT-MET-48 (2016-04-26)</i>	<0,5	µg/L	---	---	3,0
Alfa-total [c] <i>W-GAA-SCI</i>	0,06	Bq/L	---	0,10	---
Alumínio <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	<20	µg Al/L	---	---	200
Amónio <i>PT-MET-03 (2016-04-28)</i>	<0,050	mg NH4/L	---	---	0,50
Benzeno <i>PT-MET-48 (2016-04-26)</i>	<0,5	µg/L	---	---	1,0
Boro <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	<0,10	mg B/L	---	---	1,0
Bromodichlorometano <i>PT-MET-48 (2016-04-26)</i>	<3	µg/L	---	---	---
Bromofórmio <i>PT-MET-48 (2016-04-26)</i>	3	µg/L	---	---	---
Cádmio <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	<1,0	µg Cd/L	---	---	5,0
Cálcio <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	73	mg Ca/L	---	---	---
Cheiro, a 25°C <i>PT-MET-99 (2016-08-01)</i>	<1	Fator de diluição	---	---	3
Cianetos <i>PT-MET-119 (2018-11-29)</i>	<1,0	µg CN/L	---	---	50
Clorofórmio <i>PT-MET-48 (2016-04-26)</i>	<3	µg/L	---	---	---
Condutividade <i>PT-MET-09 (2013-01-24)</i>	676	µS/cm, a 20 °C	---	---	2500
Cor <i>PT-MET-69 (2015-10-02)</i>	<5	mg PtCo/L	---	---	20
Crómio <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	<5	µg Cr/L	---	---	50
Cloro Residual Livre <i>PT-MET-54 (2017-03-21)</i>	0,42	mg Cl2/L	---	---	---



**Cliente:**  
CIMAA - Município de Avis  
Largo Cândido dos Reis - Apartado 25  
7480-116 Avis

## Relatório de Ensaios Nr: 8138

Versão: 1.0

Pág. 2 de 5

Boletim Definitivo

### Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano  
Área: PISÃO  
Local de Colheita: Rua da Ponte  
Controlo: CI\_PCQA  
Colhida por: Pedro Filipe Pereira CESAB  
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 24/03/2020  
Hora da Colheita: ---  
Data de Receção: 24/03/2020  
Data Inic. Análise: 24/03/2020  
Data Fim Análise: 07/05/2020  
Data de Emissão: 07/05/2020

Ensaio/Método	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Dibromoclorometano <i>PT-MET-48 (2016-04-26)</i>	<3	µg/L	---	---	---
Dose Indicativa Total [a] <i>Conforme D.L. nº 152/2017, de 7 de Dezembro</i>	<0,10	mSv/ano	---	---	0,10
Ferro <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	<10	µg Fe/L	---	---	200
Magnésio <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	43	mg Mg/L	---	---	---
Manganês <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	<10	µg Mn/L	---	---	50
Mercúrio <i>PT-MET-71 (2014-06-09)</i>	<0,30	µg Hg/L	---	---	1,0
Oxidabilidade <i>PT-MET-17 (2016-04-14)</i>	<2,0	mg O <sub>2</sub> /L	---	---	5,0
Sódio <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	45	mg Na/L	---	---	200
Trihalometanos Totais <i>PT-MET-100 (2015-06-08)</i>	3	µg/L	---	---	100
Soma de Tetracloroetano e Tricloroetano <i>PT-MET-100 (2015-06-08)</i>	<3 (maior LQ)	µg/L	---	---	10
Tetracloroetano <i>PT-MET-48 (2016-04-26)</i>	<3	µg/L	---	---	---
Tricloroetano <i>PT-MET-48 (2016-04-26)</i>	<0,5	µg/L	---	---	---
Turvação <i>PT-MET-25 (2015-09-04)</i>	<0,3	UNT	---	---	4
Sabor, a 25°C <i>PT-MET-99 (2016-08-01)</i>	<1	Fator de diluição	---	---	3
<b>Bactérias Coliformes</b> <i>ISO 9308-1:2014/Amd1:2016</i>	<b>92</b>	<b>N/100ml</b>	---	---	<b>0</b>
Enterococos fecais <i>ISO 7899-2:2000</i>	0	N/100ml	---	---	0
Escherichia Coli <i>ISO 9308-1:2014/Amd1:2016</i>	0	N/100ml	---	---	0
Clostridium Perfringens (incluindo esporos) <i>ISO 14189:2013</i>	0	N/100ml	---	---	0



L0297  
Ensaios

**Cliente:**

CIMAA - Município de Avis  
Largo Cândido dos Reis - Apartado 25  
7480-116 Avis

**Relatório de Ensaios Nr: 8138**

Versão: 1.0

Pág. 3 de 5

Boletim Definitivo

**Identificação da Amostra:**

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano  
Área: PISÃO  
Local de Colheita: Rua da Ponte  
Controlo: CI\_PCQA  
Colhida por: Pedro Filipe Pereira CESAB  
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 24/03/2020  
Hora da Colheita: ---  
Data de Receção: 24/03/2020  
Data Inic. Análise: 24/03/2020  
Data Fim Análise: 07/05/2020  
Data de Emissão: 07/05/2020

Ensaio/Método	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Número de Colónias a 22 °C <i>ISO 6222:1999 (E)</i>	5	N/ml a 22°C	---	---	s/ alter. anormal
Número de Colónias a 36 °C <i>ISO 6222:1999 (E)</i>	4	N/ml a 36°C	---	---	s/ alter. anormal
Clorpirifos <i>PT-MET-63 (2019-04-30)</i>	<0,05	µg/L	---	---	0,10
Pesticidas Totais <i>PT-MET-100 (2015-06-08)</i>	<0,05 (Maior LQ)	µg/L	---	---	0,50
Clorito <i>PT-MET-72 (2020-03-03)</i>	<0,010	mg ClO <sub>2</sub> /L	---	---	0,7
<b>Clorato</b> <i>PT-MET-72 (2020-03-03)</i>	<b>3,6</b>	<b>mg ClO<sub>3</sub>/L</b>	---	---	<b>0,7</b>
Benzo(b)fluoranteno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,005	µg/L	---	---	---
Benzo(k)fluoranteno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,002	µg/L	---	---	---
Benzo(a)pireno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,002	µg/L	---	---	0,010
Benzo(ghi)perileno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,004	µg/L	---	---	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,004	µg/L	---	---	---
Linurão <i>PT-MET-74 (2019-04-01)</i>	<0,014	µg/L	---	---	0,10
Terbutilazina <i>PT-MET-74 (2019-04-01)</i>	<0,014	µg/L	---	---	0,10
HAP Totais <i>PT-MET-100 (2015-06-08)</i>	<0,005 (Maior LQ)	µg/L	---	---	0,10
Dimetoato <i>PT-MET-74 (2019-04-01)</i>	<0,014	µg/L	---	---	0,10
Desetilterbutilazina <i>PT-MET-74 (2019-04-01)</i>	<0,014	µg/L	---	---	0,10
MCPA <i>PT-MET-74 (2019-04-01)</i>	<0,014	µg/L	---	---	0,10
Dureza Total <i>PT-MET-77 (2008-09-01)</i>	360	mg CaCO <sub>3</sub> /L	---	---	---



**Cliente:**  
CIMAA - Município de Avis  
Largo Cândido dos Reis - Apartado 25  
7480-116 Avis

## Relatório de Ensaios Nr: 8138

Versão: 1.0

Pág. 4 de 5

Boletim Definitivo

### Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano  
Área: PISÃO  
Local de Colheita: Rua da Ponte  
Controlo: CI\_PCQA  
Colhida por: Pedro Filipe Pereira CESAB  
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 24/03/2020  
Hora da Colheita: ---  
Data de Receção: 24/03/2020  
Data Inic. Análise: 24/03/2020  
Data Fim Análise: 07/05/2020  
Data de Emissão: 07/05/2020

Ensaio/Método	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Sulfato <i>PT-MET-72 (2020-03-03)</i>	26	mg SO <sub>4</sub> /L		---	250
Cloreto <i>PT-MET-72 (2020-03-03)</i>	31	mg Cl/L		---	250
Fluoreto <i>PT-MET-72 (2020-03-03)</i>	0,25	mg F/L		---	1,5
Nitrato <i>PT-MET-72 (2020-03-03)</i>	19	mg NO <sub>3</sub> /L		---	50
Nitrito <i>PT-MET-72 (2020-03-03)</i>	<0,020	mg NO <sub>2</sub> /L		---	0,50
Arsénio [c] <i>EN ISO 17294-2</i>	7,55	µg As/L		---	10
Selénio [c] <i>EN ISO 17294-2</i>	0,7	µg Se/L		---	10
Antimónio [c] <i>EN ISO 17294-2</i>	<0,05	µg Sb/L		---	5,0
Bromatos [c] <i>W-BRO3-ICL</i>	<3,0	µg BrO <sub>3</sub> /L		---	10
Ometoato <i>PT-MET-74 (2019-04-01)</i>	<0,014	µg/L		---	0,10
Radão [c] <i>W-RN222LSC</i>	62,0	Bq/L		---	500
Níquel <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	<5	µg Ni/L		---	20
Cobre <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	0,051	mg Cu/L		---	2,0
Chumbo <i>PT-MET-114 (2018-11-07)</i>	<3	µg Pb/L		---	10
Imidaclopride <i>PT-MET-74 (2019-04-01)</i>	<0,014	µg/L		---	0,10

### Informação adicional

"Sendo o valor da atividade alfa total inferior ao nível de verificação recomendado presume-se que o valor da dose indicativa é inferior ao valor paramétrico de 0,10mSv/ano."



**Cliente:**  
CIMAA - Município de Avis  
Largo Cândido dos Reis - Apartado 25  
7480-116 Avis

**Relatório de Ensaios Nr: 8138**

**Versão: 1.0**

**Pág. 5 de 5**

Boletim Definitivo

### Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano  
Área: PISÃO  
Local de Colheita: Rua da Ponte  
Controlo: CI\_PCQA  
Colhida por: Pedro Filipe Pereira CESAB  
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Data da Colheita: 24/03/2020  
Hora da Colheita: ---  
Data de Recepção: 24/03/2020  
Data Inic. Análise: 24/03/2020  
Data Fim Análise: 07/05/2020  
Data de Emissão: 07/05/2020

### Notas

Valores Paramétricos de acordo com Decreto-Lei nº 306/2007, alterado pelo D.L. nº152/2017

A amostragem efetuada encontra-se no âmbito da acreditação.

Amostras colhidas de acordo com o procedimento técnico PT-MET 80 (2018-05-11).

Resultados indicados como "< val." - o val. apresentado é, por norma, o Limite de Quantificação (LQ). Quando val. se refere ao limite de deteção, tal é indicado como "< val (LD)". Salvo indicação em contrário, LD=1/3 LQ.

No cálculo referente à Soma de Resultados Individuais considera-se que:

- Quando todas as parcelas são inferiores ao respetivo Limite de Quantificação (LQ), o resultado da Soma é indicado como inferior ao LQ da parcela de valor mais elevado.
- Quando uma ou mais parcelas individuais são inferiores ao LQ mas, pelo menos uma das parcelas é quantificável, o resultado da soma é apresentado ignorando-se a(s) parcela(s) inferior(es) ao LQ.
- Se o valor quantificado for inferior ao maior valor parcelar de LQ, o resultado da Soma é indicado como inferior ao LQ da parcela de valor mais elevado.

VMR - Valor máximo recomendado (pela legislação/regulamentação aplicável).

U(%) - Incerteza expandida, para um intervalo de confiança de 95%, com um factor de expansão K=2 e apresentada em percentagem.

"PT-MET-nn" - Método Interno do Laboratório

"EPA" - Environmental Protection Agency

"ISO" - International Organization for Standardization

"NP" - Norma Portuguesa

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado no âmbito da acreditação do subcontratado e incluído no âmbito da acreditação do CESAB.

[c] - Ensaio subcontratado acreditado no âmbito da acreditação do subcontratado e não incluído no âmbito da acreditação do CESAB.

[d] - Ensaio subcontratado não incluído no âmbito da acreditação do subcontratado e incluído no âmbito da acreditação do CESAB.

[e] - Ensaio subcontratado não incluído no âmbito da acreditação do subcontratado e não incluído no âmbito da acreditação do CESAB.

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra com autorização do cliente. Os resultados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados. A representatividade das amostras só é garantida pelo CESAB quando a recolha é efetuada pelos seus técnicos.

Director Técnico  
Dr.ª Elsa Barracho