



**Cliente:**

Município de São Pedro do Sul  
Paços do Concelho  
3660 - 436 S. Pedro do Sul



**Relatório de Ensaios Nr: 5374**

Versão: 1.0

Pag 1 de 4

**Identificação da Amostra:**

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano

Área: Passos - Pinho

Local de Colheita: Jardim Infantil de Pinho

Controlo: CI\_PCQA

Colhida por: Cliente

Acondicionamento: De acordo com as especificações

Boletim Definitivo

Data da Colheita: 23/02/2017

Hora da Colheita: --:--

Data de Recepção: 23/02/2017

Data Inic. Análise: 23/02/2017

Data Fim Análise: 20/03/2017

Data de Emissão: 22/03/2017

Ensaio	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Cloro Residual Livre (Cliente) *	0,73	mg Cl <sub>2</sub> /L	---	---	---
Bactérias Coliformes <i>PT-MET-38 (2015-08-03)</i>	0	N/100mL	---	---	0
Escherichia Coli <i>PT-MET-38 (2015-08-03)</i>	0	N/100mL	---	---	0
Número de Colónias a 22 °C <i>ISO 6222:1999</i>	Não Detectado	N/mL	---	---	s/ alteração
Número de Colónias a 36 °C <i>ISO 6222:1999</i>	Não Detectado	N/mL	---	---	s/ alteração
<b>pH ( 20 °C )</b> <i>PT-MET-19 (2013-01-23)</i>	<b>5,8</b>	<b>Escala de Sorensen</b>	---	---	<b>6,5 - 9</b>
Condutividade <i>PT-MET-09 (2013-01-24)</i>	108	µS/cm, a 20 °C	---	---	2500
Cheiro, a 25°C <i>PT-MET-99 (2016-08-01)</i>	<1	Factor de diluição	---	---	3
Sabor, a 25°C <i>PT-MET-99 (2016-08-01)</i>	<1	Factor de diluição	---	---	3
Cor <i>PT-MET-69 (2015-10-02)</i>	<5	mg PtCo/L	---	---	20
Turvação <i>PT-MET-25 (2015-09-04)</i>	<0,3	UNT	---	---	4
Oxidabilidade <i>NP 731:1969</i>	<2,0	mg O <sub>2</sub> /L	---	---	5,0
Nitrato <i>PT-MET-72 (2016-02-17)</i>	18	mg NO <sub>3</sub> /L	---	---	50
Amónio <i>PT-MET-03 (2016-04-28)</i>	<0,050	mg NH <sub>4</sub> /L	---	---	0,50
Manganês <i>PT-MET-114 (2016-09-19)</i>	<10	µg Mn/L	---	---	50
Clostridium Perfringens <i>PT-MET-50 (2013-06-24)</i>	0	N/100mL	---	---	0
Alumínio <i>PT-MET-114 (2016-09-19)</i>	<20	µg Al/L	---	---	200
Enterococos fecais <i>ISO 7899-2:2000</i>	0	N/100mL	---	---	0
Dureza Total <i>PT-MET-77 (2008-09-01)</i>	21	mg CaCO <sub>3</sub> /L	---	---	---
Cálcio <i>PT-MET-114 (2016-09-19)</i>	2,6	mg Ca/L	---	---	---



L0297  
Ensaios

**Cliente:**

Município de São Pedro do Sul  
 Paços do Concelho  
 3660 - 436 S. Pedro do Sul



**Relatório de Ensaios Nr: 5374**

Versão: 1.0

Pag 2 de 4

**Identificação da Amostra:**

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano

Área: Passos - Pinho

Local de Colheita: Jardim Infantil de Pinho

Controlo: CI\_PCQA

Colhida por: Cliente

Acondicionamento: De acordo com as especificações

Boletim Definitivo

Data da Colheita: 23/02/2017

Hora da Colheita: --:--

Data de Recepção: 23/02/2017

Data Inic. Análise: 23/02/2017

Data Fim Análise: 20/03/2017

Data de Emissão: 22/03/2017

Ensaio	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Magnésio <i>PT-MET-114 (2016-09-19)</i>	3,4	mg Mg/L	---	---	---
Sódio <i>PT-MET-114 (2016-09-19)</i>	13	mg Na/L	---	---	200
Boro <i>PT-MET-114 (2016-09-19)</i>	<0,10	mg B/L	---	---	1,0
Cádmio <i>PT-MET-114 (2016-09-19)</i>	<1,0	µg Cd/L	---	---	5,0
Crómio <i>PT-MET-114 (2016-09-19)</i>	<5	µg Cr/L	---	---	50
Cobre <i>PT-MET-114 (2016-09-19)</i>	0,069	mg Cu/L	---	---	2,0
Chumbo <i>PT-MET-114 (2016-09-19)</i>	<3	µg Pb/L	---	---	10
Níquel <i>PT-MET-114 (2016-09-19)</i>	<5	µg Ni/L	---	---	20
Ferro <i>PT-MET-114 (2016-09-19)</i>	<10	µg Fe/L	---	---	200
Antimónio <i>PT-MET-73 (2016-09-20)</i>	<2	µg Sb/L	---	---	5,0
Arsénio <i>PT-MET-73 (2016-09-20)</i>	2	µg As/L	---	---	10
Selénio <i>PT-MET-73 (2016-09-20)</i>	<1	µg Se/L	---	---	10
Cianeto <i>PT-MET-06 (2015-02-24)</i>	<10	µg CN-/L	---	---	50
Nitrito <i>PT-MET-72 (2016-02-17)</i>	<0,020	mg NO <sub>2</sub> /L	---	---	0,5
Bromato <i>PT-MET-72 (2016-02-17)</i>	<5	µg BrO <sub>3</sub> /L	---	---	10
Fluoreto <i>PT-MET-72 (2016-02-17)</i>	0,090	mg F-/L	---	---	1,5
Sulfato <i>PT-MET-72 (2016-02-17)</i>	<5,0	mg SO <sub>4</sub> /L	---	---	250
Cloreto <i>PT-MET-72 (2016-02-17)</i>	14	mg Cl-/L	---	---	250
Mercúrio <i>PT-MET-71 (2014-06-09)</i>	<0,30	µg Hg/L	---	---	1,0
Benzo(b)fluoranteno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,005	µg/L	---	---	---



**Cliente:**

Município de São Pedro do Sul  
 Paços do Concelho  
 3660 - 436 S. Pedro do Sul



**Relatório de Ensaios Nr: 5374**

Versão: 1.0

Pag 3 de 4

**Identificação da Amostra:**

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano

Área: Passos - Pinho

Local de Colheita: Jardim Infantil de Pinho

Controlo: CI\_PCQA

Colhida por: Cliente

Acondicionamento: De acordo com as especificações

Boletim Definitivo

Data da Colheita: 23/02/2017

Hora da Colheita: --:--

Data de Recepção: 23/02/2017

Data Inic. Análise: 23/02/2017

Data Fim Análise: 20/03/2017

Data de Emissão: 22/03/2017

Ensaio	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Benzo(k)fluoranteno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,002	µg/L		---	---
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		---	---
HAP Totais <i>PT-MET-100 (2015-06-08)</i>	<0,005 (Maior LQ)	µg/L		---	0,10
Benzo(a)pireno <i>PT-MET-78 (2016-08-22)</i>	<0,002	µg/L		---	0,010
Benzeno <i>PT-MET-48 (2016-04-26)</i>	<0,5	µg/L		---	1,0
1,2-Dicloroetano <i>PT-MET-48 (2016-04-26)</i>	<0,5	µg/L		---	3,0
Clorofórmio <i>PT-MET-48 (2016-04-26)</i>	<3	µg/L		---	---
Bromodiclorometano <i>PT-MET-48 (2016-04-26)</i>	<3	µg/L		---	---
Dibromoclorometano <i>PT-MET-48 (2016-04-26)</i>	<3	µg/L		---	---
Bromofórmio <i>PT-MET-48 (2016-04-26)</i>	<3	µg/L		---	---
Trihalometanos Totais <i>PT-MET-100 (2015-06-08)</i>	<3 (Maior LQ)	µg/L		---	100
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		---	---
Soma de Tetracloroetano e Tricloroetano <i>PT-MET-100 (2015-06-08)</i>	<3 (Maior LQ)	µg/L		---	10
Alfa-total # <i>W-GAA-SCI</i>	<0,04	Bq/L		0,1	---
Beta-Total # <i>W-GBA-PRO</i>	<0,10	Bq/L		1,0	---
Dose Indicativa * <i>Conforme D.L. nº 23/2016, de 3 de Junho</i>	<0,10	mSv		---	0,10
Radão # <i>W-RN222LSC</i>	155	Bq/L		---	500

**Informação adicional**



**Cliente:**

Município de São Pedro do Sul  
Paços do Concelho  
3660 - 436 S. Pedro do Sul



**Relatório de Ensaios Nr: 5374**

Versão: 1.0

Pag 4 de 4

**Identificação da Amostra:**

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano

Área: Passos - Pinho

Local de Colheita: Jardim Infantil de Pinho

Controlo: CI\_PCQA

Colhida por: Cliente

Acondicionamento: De acordo com as especificações

Boletim Definitivo

Data da Colheita: 23/02/2017

Hora da Colheita: --:--

Data de Recepção: 23/02/2017

Data Inic. Análise: 23/02/2017

Data Fim Análise: 20/03/2017

Data de Emissão: 22/03/2017

**Informação adicional**

" Os ensaios dos parâmetros Alfa-Total, Beta-Total e Radão não estão incluídos no âmbito da acreditação do CESAB. "

"De acordo com a legislação em vigor, sendo os valores da atividade alfa total e beta total inferiores aos níveis de verificação recomendados (0,1 e 1,0Bq/L, respetivamente), presume-se que o valor da dose indicativa é inferior ao valor paramétrico de 0,10mSv."

**Notas**

A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

Valor Limite de acordo com Dec. Lei 306/07

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

No cálculo referente à soma de resultados individuais é considerado o seguinte: quando uma ou mais parcelas individuais são inferiores ao limite de quantificação, LQ, do método, mas pelo menos uma das parcelas é quantificável, o resultado da soma é apresentado ignorando-se a(s) parcela(s) inferiores ao LQ (se o valor apurado for inferior ao LQ de alguma(s) parcelas consideradas, reporta-se o maior LQ); Quando todas as parcelas são inferiores ao LQ, o resultado da soma é indicado como inferior ao LQ da parcela com o LQ mais elevado.

O ensaio assinalado com (#) foi contratado a laboratório acreditado para a realização desse ensaio. O ensaio assinalado com (# \*) foi contratado a laboratório que não se encontra acreditado para a realização desse ensaio.

Os ensaios assinalados com (\*) não estão incluídos no âmbito da acreditação.

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 efectuada pelos seus técnicos.

EPA - Indica "Environmental Protection Agency".

PT-MET-nn - Indica Método Interno do Laboratório.

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

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

Director Técnico  
Dr.ª Elsa Barracho