



L0297  
Ensaios



**Cliente:**

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

**Relatório de Ensaios Nr: 2223**

Versão: 1.0

Pag 1 de 4

**Identificação da Amostra:**

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano  
Local de Colheita: Fontanário de Vilarinho  
Zona de Abastecimento: Fontanário de Vilarinho - São Cristóvão Lafões  
Colhida por: Cliente  
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Boletim Definitivo

Data da Colheita: 05/02/2014  
Hora da Colheita: --:--  
Data de Recepção: 05/02/2014  
Data Inic. Análise: 05/02/2014  
Data Fim Análise: 01/03/2014  
Data de Emissão: 03/03/2014

**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.

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

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

O ensaio subcontratado assinalado com (■) encontra-se incluído no âmbito da acreditação do CESAB.

O ensaio subcontratado assinalado com (■) não se encontra 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 efectuada pelos seus técnicos.

EPA - Indica "Environmental Protection Agency".

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

SMEWW - Indica "Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water", 21ª Ed.

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)

Ensaio	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Cloro Residual Livre * <i>SMEWW 4500-Cl F</i>	<0,05	mg Cl <sub>2</sub> /L	---	---	---
Bactérias Coliformes <i>PT-MET-38 (2008-06-09)(Baseado ISO 9308-1:2000)</i>	0	N/100mL	---	---	0
Escherichia Coli <i>PT-MET-38 (2008-06-09)(Baseado ISO 9308-1:2000)</i>	0	N/100mL	---	---	0
Número de Colónias a 22 °C <i>ISO 6222:1999</i>	26	N/mL	---	---	s/ alteração
Número de Colónias a 36 °C <i>ISO 6222:1999</i>	Não Detectado	N/mL	---	---	s/ alteração
<b>pH ( 18 °C )</b> <i>SMEWW 4500-H+ B</i>	<b>5,0</b>	<b>Escala de Sorensen</b>	---	---	<b>6,5 - 9</b>
Condutividade <i>SMEWW 2510-B</i>	35,0	µS/cm, a 20 °C	---	---	2500
Cheiro, a 25°C <i>EN 1622:2006</i>	<1	Factor de diluição	---	---	3
Sabor, a 25°C <i>EN 1622:2006</i>	<1	Factor de diluição	---	---	3
Cor <i>PT-MET-69 (2007-12-14)</i>	<5	mg PtCo/L	---	---	20
Turvação <i>PT-MET-25 (2011-05-16)(Baseado SMEWW 2130 B)</i>	0,3	UNT	---	---	4



L0297  
Ensaios

**Cliente:**

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

**Relatório de Ensaios Nr: 2223**

Versão: 1.0

Pag 2 de 4

**Identificação da Amostra:**

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano  
Local de Colheita: Fontanário de Vilarinho  
Zona de Abastecimento: Fontanário de Vilarinho - São Cristóvão Lafões  
Colhida por: Cliente  
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Boletim Definitivo

Data da Colheita: 05/02/2014  
Hora da Colheita: --:--  
Data de Receção: 05/02/2014  
Data Inic. Análise: 05/02/2014  
Data Fim Análise: 01/03/2014  
Data de Emissão: 03/03/2014

Ensaio	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Oxidabilidade <i>NP 731:1969</i>	<2,0	mg O <sub>2</sub> /L	---	---	5,0
Nitrato <i>PT-MET-72 (2012-05-30)</i>	1,2	mg NO <sub>3</sub> /L	---	---	50
Amónio <i>PT-MET-03 (2007-05-14)</i>	<0,050	mg NH <sub>4</sub> /L	---	---	0,50
Manganês <i>PT-MET-26 (2013-05-16)</i>	<10	µg Mn/L	---	---	50
Clostridium Perfringens <i>EPA/600/R-95/178:1996</i>	0	N/100mL	---	---	0
<b>Alumínio</b> <i>PT-MET-26 (2013-05-16)</i>	<b>300</b>	<b>µg Al/L</b>	---	---	<b>200</b>
Enterococos fecais <i>ISO 7899-2:2000</i>	0	N/100mL	---	---	0
Dureza Total <i>PT-MET-11 (2011-07-08)(Baseado SMEWW 2340C, NP 424:1966)</i>	<6,0	mg CaCO <sub>3</sub> /L	---	---	---
Cálcio <i>PT-MET-26 (2013-05-16)</i>	<0,50	mg Ca/L	---	---	---
Magnésio <i>PT-MET-26 (2013-05-16)</i>	<0,50	mg Mg/L	---	---	---
Sódio <i>PT-MET-26 (2013-05-16)</i>	4,6	mg Na/L	---	---	200
Boro <i>PT-MET-26 (2013-05-16)</i>	<0,10	mg B/L	---	---	1,0
Cádmio <i>PT-MET-26 (2013-05-16)</i>	<1,0	µg Cd/L	---	---	5,0
Crómio <i>PT-MET-26 (2013-05-16)</i>	<5	µg Cr/L	---	---	50
Cobre <i>PT-MET-26 (2013-05-16)</i>	<0,010	mg Cu/L	---	---	2,0
Chumbo <i>PT-MET-26 (2013-05-16)</i>	<3	µg Pb/L	---	---	10
Níquel <i>PT-MET-26 (2013-05-16)</i>	<5	µg Ni/L	---	---	20
Ferro <i>PT-MET-26 (2013-05-16)</i>	<10	µg Fe/L	---	---	200
Antimónio <i>PT-MET-73 (2010-05-27)</i>	<1	µg Sb/L	---	---	5,0
Arsénio <i>PT-MET-73 (2010-05-27)</i>	<1	µg As/L	---	---	10



L0297  
Ensaios

### Cliente:

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

## Relatório de Ensaios Nr: 2223

Versão: 1.0

Pag 3 de 4

### Identificação da Amostra:

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano

Local de Colheita: Fontanário de Vilarinho

Zona de Abastecimento: Fontanário de Vilarinho - São Cristóvão Lafões

Colhida por: Cliente

Acondicionamento: De acordo com as especificações

Boletim Definitivo

Data da Colheita: 05/02/2014

Hora da Colheita: --:--

Data de Receção: 05/02/2014

Data Inic. Análise: 05/02/2014

Data Fim Análise: 01/03/2014

Data de Emissão: 03/03/2014

Ensaio	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Selénio <i>PT-MET-73 (2010-05-27)</i>	<1	µg Se/L	---	---	10
Cianeto <i>PT-MET-06 (2010-05-31)</i>	<10	µg CN-/L	---	---	50
Nitrito <i>PT-MET-72 (2012-05-30)</i>	<0,020	mg NO2/L	---	---	0,5
Bromato <i>PT-MET-72 (2012-05-30)</i>	<5	µg BrO3/L	---	---	10
Fluoreto <i>PT-MET-72 (2012-05-30)</i>	0,086	mg F-/L	---	---	1,5
Sulfato <i>PT-MET-72 (2012-05-30)</i>	<5,0	mg SO4/L	---	---	250
Cloreto <i>PT-MET-72 (2012-05-30)</i>	7,4	mg Cl-/L	---	---	250
Mercúrio <i>PT-MET-71 (2010-05-27)</i>	<0,30	µg Hg/L	---	---	1,0
Benzo(b)fluoranteno <i>PT-MET-78 (2012-05-09)</i>	<0,005	µg/L	---	---	---
Benzo(k)fluoranteno <i>PT-MET-78 (2012-05-09)</i>	<0,002	µg/L	---	---	---
Benzo(ghi)perileno <i>PT-MET-78 (2012-05-09)</i>	<0,004	µg/L	---	---	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno <i>PT-MET-78 (2012-05-09)</i>	<0,004	µg/L	---	---	---
Soma dos compostos HAP <i>PT-MET-78 (2012-05-09)</i>	<0,005 (Maior LQ)	µg/L	---	---	0,10
Benzo(a)pireno <i>PT-MET-78 (2012-05-09)</i>	<0,002	µg/L	---	---	0,010
Benzeno <i>PT-MET-48 (2011-06-01)(Baseado EPA 524.2:1995)</i>	<0,5	µg/L	---	---	1,0
1,2-Dicloroetano <i>PT-MET-48 (2011-06-01)(Baseado EPA 524.2:1995)</i>	<0,5	µg/L	---	---	3,0
Clorofórmio <i>PT-MET-48 (2011-06-01)(Baseado EPA 524.2:1995)</i>	<3	µg/L	---	---	---
Bromodichlorometano <i>PT-MET-48 (2011-06-01)(Baseado EPA 524.2:1995)</i>	<3	µg/L	---	---	---
Dibromoclorometano <i>PT-MET-48 (2011-06-01)(Baseado EPA 524.2:1995)</i>	<3	µg/L	---	---	---
Bromofórmio <i>PT-MET-48 (2011-06-01)(Baseado EPA 524.2:1995)</i>	<3	µg/L	---	---	---



L0297  
Ensaios

**Cliente:**

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

**Relatório de Ensaios Nr: 2223**

Versão: 1.0

Pag 4 de 4

**Identificação da Amostra:**

Tipo de amostra: Águas de Consumo Humano  
Local de Colheita: Fontanário de Vilarinho  
Zona de Abastecimento: Fontanário de Vilarinho - São Cristóvão Lafões  
Colhida por: Cliente  
Acondicionamento: De acordo com as especificações

Boletim Definitivo

Data da Colheita: 05/02/2014  
Hora da Colheita: --:--  
Data de Recepção: 05/02/2014  
Data Inic. Análise: 05/02/2014  
Data Fim Análise: 01/03/2014  
Data de Emissão: 03/03/2014

Ensaio	Resultado	Unidade	U(%)	VMR	Valor Limite
Soma Conc. Compostos Individuais THM <i>PT-MET-48 (2011-06-01)(Baseado EPA 524.2:1995)</i>	<3 (Maior LQ)	µg/L		---	100
Tetracloroetano <i>PT-MET-48 (2011-06-01)(Baseado EPA 524.2:1995)</i>	<3	µg/L		---	---
Tricloroetano <i>PT-MET-48 (2011-06-01)(Baseado EPA 524.2:1995)</i>	<0,5	µg/L		---	---
Soma Conc. Tetracloroetano e Tricloroetano <i>PT-MET-48 (2011-06-01)(Baseado EPA 524.2:1995)</i>	<3 (Maior LQ)	µg/L		---	10
Pesticidas Totais <i>PT-MET-74 (2013-03-11)</i>	<0,014 (Maior LQ)	µg/L		---	0,50
Alacloro <i>PT-MET-74 (2013-03-11)</i>	<0,014	µg/L		---	0,10
Atrazina <i>PT-MET-74 (2013-03-11)</i>	<0,014	µg/L		---	0,10
Desetilatrazina <i>PT-MET-74 (2013-03-11)</i>	<0,014	µg/L		---	0,10
Desetilterbutilazina <i>PT-MET-74 (2013-03-11)</i>	<0,014	µg/L		---	0,10
Linurão <i>PT-MET-74 (2013-03-11)</i>	<0,014	µg/L		---	0,10
Terbutilazina <i>PT-MET-74 (2013-03-11)</i>	<0,014	µg/L		---	0,10

Director Qualidade  
Dr. João Pedro Pereira