

RELATÓRIO DE ENSAIOS 16001343

Página 01 de 02

Cliente: CARLOS MANOEL AMARAL SOARES

Endereço: Rua dos Curiós, quadra 14 - Planta Recreio da Serra - Piraquara / PR

Data de recebimento do material: 04/02/2016

Período de realização dos ensaios: 04/02 a 29/02/2016

Os resultados são restritos ao material ensaiado/recebido no TECPAR. Este documento só poderá ser reproduzido por inteiro.
O laboratório não é o responsável pela amostragem do material.

1. MATERIAL RECEBIDO

Água de mina

Procedência: Piraquara / PR

Data e hora da coleta: 04/02/2016, às 09 h 30 min

Responsável pela coleta: Carlos Manoel Amaral Soares

2. SERVIÇO REALIZADO

Análise físico - química de água para fins de classificação mineral, conforme Decreto-Lei 7.841, de 08/08/1945 - Código de Águas Minerais.

3. RESULTADOS

Aspecto in natura.....	límpido, incolor
Odor.....	não objetável
pH.....	5,2
Condutividade elétrica a 25°C.....	27,1 µS/cm
Cor aparente.....	0,3 uH
Turbidez.....	0,2 UT
Resíduo seco a 180°C.....	25,2 mg/L
Alumínio (Al).....	0,08 mg/L
Bicarbonato (HCO ₃ ⁻).....	3,2 mg/L
Bário (Ba).....	0,008 mg/L
Cálcio (Ca).....	0,5 mg/L
Carbonato (CO ₃ ⁼).....	não detectado
Cloreto (Cl ⁻).....	3,5 mg/L
Dureza total (CaCO ₃).....	3,0 mg/L
Estrôncio (Sr).....	0,005 mg/L
Ferro total (Fe).....	não detectado em nível de 0,02 mg/L
Fluoreto (F ⁻).....	0,06 mg/L
Gás carbônico livre (CO ₂).....	2,2 mg/L
Gás sulfídrico (H ₂ S).....	não detectado em nível de 0,02 mg/L
Lítio (Li).....	não detectado em nível de 0,02 mg/L
Magnésio (Mg).....	0,4 mg/L
Manganês (Mn).....	0,006 mg/L
Matéria orgânica (em oxigênio consumido em meio ácido).....	0,5 mg/L
Nitrato (NO ₃ ⁻).....	3,3 mg/L
Nitrito (NO ₂ ⁻).....	não detectado em nível de 0,01 mg/L

Nitrogênio albuminóide (em NH ₃).....	não detectado em nível de 0,05 mg/L
Nitrogênio amoniacal (em NH ₃).....	não detectado em nível de 0,03 mg/L
Potássio (K).....	0,7 mg/L
Selênio (Se).....	não detectado em nível de 0,01 mg/L
Sílica solúvel (SiO ₂).....	9,9 mg/L
Sódio (Na).....	3,1 mg/L
Sulfato (SO ₄ ²⁻).....	0,4 mg/L
Vanádio (V).....	não detectado em nível de 0,01 mg/L
Zinco (Zn).....	não detectado em nível de 0,02 mg/L

4. COMPOSIÇÃO PROVÁVEL

Sílica Solúvel, SiO ₂	9,9 mg/L
Sulfato de Cálcio, CaSO ₄	0,6 mg/L
Bicarbonato de Cálcio, Ca(HCO ₃) ₂	1,2 mg/L
Bicarbonato de Magnésio, Mg(HCO ₃) ₂	2,4 mg/L
Bicarbonato de Sódio, NaHCO ₃	0,4 mg/L
Cloreto de Sódio, NaCl.....	5,8 mg/L
Nitrato de Sódio, NaNO ₃	2,8 mg/L
Nitrato de Potássio, KNO ₃	1,8 mg/L

5. CONCLUSÕES

5.1 Classificação mineral **quanto aos parâmetros analisados**, de acordo com o Decreto-Lei 7.841, de 08/08/1945: **água mineral fluoretada**.

5.2 Qualidade da água para consumo humano, em relação aos parâmetros analisados, de acordo com a Portaria MS 2914/2011⁽¹⁾: **Potável**.

(1) Portaria MS 2914, do Ministério da Saúde, de 12/12/2011 - Qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

6. METODOLOGIA

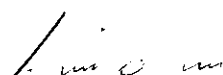
Análise físico-química para classificação mineral: Águas Minerais, Localização, Definições e Métodos. Vol. 7, Métodos e Ensaios, TECPAR, 1990.

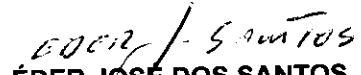
Al, Ba, Fe, Li, Mn, Se, Sr, V e Zn: espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado com configuração axial (ICP OES), SMWW, 22ª ed.*, 3120.

Ca, Cl⁻, F⁻, Mg, NH₃, NO₃⁻, NO₂⁻ e SO₄²⁻: cromatografia de íons, SMWW*, método 4110 B.

* Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª edição, 2012.

Curitiba, 29 de fevereiro de 2016


CLOVIS OSCAR LENZ
Técnico Químico CRQ 09400342


ÉDER JOSÉ DOS SANTOS
Químico D. CRQ 09200401

*** fim ***

CENTRO DE TECNOLOGIA EM SAUDE E MEIO AMBIENTE

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº. 16001344

Página 1 de 1

Cliente: CARLOS MANOEL AMARAL SOARES

Endereço: Rua dos Curiós, Quadra 14 – Planta Recreio da Serra – Piraquara – PR.

Data de recebimento da amostra: 04/02/2016

Período de ensaio: 04/02/2016 a 06/02/2016

Os resultados são restritos ao material ensaiado / recebido no TECPAR.
A amostragem do material é responsabilidade do cliente. Este documento só poderá ser reproduzido por inteiro.

1 MATERIAL

Material identificado como "Água."

Local de coleta: Piraquara.

Ponto de coleta: Mina d'Água

Data de coleta: 04/02/2016 - Hora: 09:30

Responsável pela coleta: Carlos Manoel Amaral Soares

2 SERVIÇO REALIZADO

Ensaio microbiológicos de Potabilidade

3 MÉTODOS UTILIZADOS

Contagem de coliformes totais e *Escherichia coli* (NMP / 100 mL)

Contagem pelo método do Número Mais Provável

NMP = Número Mais Provável

STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - 9221
MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE FOR MEMBERS OF THE COLIFORM GROUP -
22ND Edition - 2012.

4 LIMITES DE ACEITAÇÃO

Portaria 2914 de 12 de Dezembro de 2011 – ANVISA

Contagem de coliformes totais na água tratada: ausência em 100 mL

Contagem de *Escherichia coli* em Solução alternativa individual: ausência em 100 mL

5 RESULTADOS

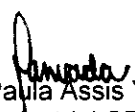
Contagem de coliformes totais (NMP / 100 mL): ausência em 100 mL

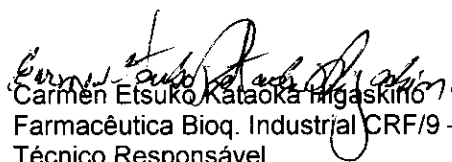
Contagem de *Escherichia coli* (NMP / 100 mL): ausência em 100 mL

6 CONCLUSÃO

O material analisado atende aos critérios microbiológicos estabelecidos na Portaria 2914 de 12 de Dezembro de 2011 do Ministério da Saúde – Procedimento de Controle e Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano e seu Padrão de Potabilidade.

Curitiba, 16 de Fevereiro de 2016.


Maria Paula Assis Yamada
Farm. Industrial CRF/9 – 1615
Técnico Responsável


Carmen Etsuko Kataoka Higashino
Farmacêutica Bioq. Industrial CRF/9 – 2481
Técnico Responsável

*****FIM*****