

## Resultados Analíticos

### 1 - Dados do Cliente / Amostra

Código Cliente: <b>1682</b>		
Interessado ( Razão Social ): <b>Construtora Norberto Odebrecht S/A.</b>		
Nome Fantasia: <b>Odebrecht</b>		
CPF / CNPJ: <b>15.102.288/0363 - 73</b>		
Localidade / Endereço: <b>Av. Ayrton Senna da Silva , 377 – Centro</b>		
Município: <b>Paranaíta – MT</b>		
Local da Coleta: <b>UHE Teles Pires – Fazenda Rosa Branca, Gleba Mandacaru – Zona Rural</b>		
Município: <b>Paranaíta – MT</b>		
Natureza da Amostra: <b>Água de Superfície Tratada</b>		
Data da Coleta: <b>05/05/2014</b>		
Data do Recebimento: <b>06/05/2014</b>		
Responsável Pela Coleta: <b>Téc. Edilson Lopes / Téc. Edney Oliveira</b>		
Acompanhante: <b>Sr. Victor</b>		
Chuvas nas Últimas 48 Horas: <b>Sim</b>		
Amostras: <b>2247 a 2258/2014</b>	Protocolo: <b>14.3137/2014</b>	Pág.(s): <b>1 / 2</b>

### 2 - Introdução:

<p><b>Coliformes Termotolerantes / Totais</b></p> <p>O grupo de bactérias determinado coliformes totais são aquelas que não causam doenças, visto que habitam o intestino de animais mamíferos inclusive o homem.</p> <p>As bactérias do grupo coliforme são consideradas os principais indicadores de contaminação fecal. O grupo coliforme é formado por um número de bactérias que inclui os gêneros Klebsiella, Escherichia, Serratia, Erwenia e Enterobactéria. Todas as bactérias coliformes são gran-negativas manchadas, de hastes não esporuladas que estão associadas com as fezes de animais de sangue quente e com o solo. As bactérias coliformes fecais reproduzem-se ativamente a 44,5°C e são capazes de fermentar o açúcar. O uso da bactéria coliforme fecal para indicar poluição sanitária mostra-se mais significativo que o uso da bactéria coliforme "total", porque as bactérias fecais estão restritas ao trato intestinal de animais de sangue quente. A determinação da concentração dos coliformes assume importância como parâmetro indicador da possibilidade da existência de microorganismos patogênicos, responsáveis pela transmissão de doenças de veiculação hídrica, tais como febre tifóide, febre paratífóide, desintéria bacilar e cólera.</p>
--

### 3 - Identificação das Amostra

Pontos	Local da Coleta / Identificação do Ponto	Número Bebedouro	Horário	Temperatura °C		Cloro (mg/l)	
				Ar	Amostra	Resultados (*)	VMP <sup>(1)</sup>
01	Bebedouro Canal de Adução MD	041	10:42	30,0	5,03	1,08	0,2 - 2,0
02	Bebedouro Tendas Terrap. MD	047	11:48	31,9	2,08	0,36	0,2 - 2,0
03	Bebedouro Afição de Bit's MD	050	11:20	29,8	30,0	0,37	0,2 - 2,0
04	Bebedouro Refeitório MD	049	11:33	23,5	6,03	0,29	0,2 - 2,0
05	Bebedouro Casa de Força	005	10:40	26,9	6,09	0,39	0,2 - 2,0
06	Bebedouro Casa de Força	064	10:30	27,5	4,01	0,21	0,2 - 2,0
07	Bebedouro Britador Eire ME	037	09:54	27,0	6,01	0,68	0,2 - 2,0
08	Bebedouro Siemens Britado MD	064	11:56	31,9	5,01	0,79	0,2 - 2,0
09	Bebedouro Suprimentos	070	09:00	25,0	6,09	0,99	0,2 - 2,0
10	Bebedouro Ambulatório ME	072	12:30	32,0	4,09	0,89	0,2 - 2,0
11	Bebedouro Alojamento C11 ME	019	14:20	31,5	30,1	0,79	0,2 - 2,0
12	Bebedouro Alojamento C44 ME	038	14:12	32,0	4,03	0,96	0,2 - 2,0

(*) Leituras realizadas in Loco, na linha anterior ao filtro de carvão / entrada dos bebedouros.
(1) V.M.P → Valores máximos permissíveis, referente a água tratada , Conforme a Portaria 2914 de 12 de Dezembro de 2.011 do Ministério da Saúde – MS.

Cuiabá – MT; 19 de Maio de 2014.

  
Maria de Lurdes  
Bióloga  
CRBio 61065/01-D

  
Jadir Inácio Ferreira da Silva  
Químico Responsável  
CRQ 16180016

## 4 - Ensaio Físico - Químicos e Microbiológicos

Amostras: 2247 a 2258/2014      Protocolo: 14.3137/2014      Pág.(s): 2 / 2

Ensaio	Unidade	Resultados						V.M.P. <sup>(1)</sup>
		Ponto 01	Ponto 02	Ponto 03	Ponto 04	Ponto 05	Ponto 06	
Cor Aparente	uH <sup>(2)</sup>	4,0	6,0	5,0	3,0	4,0	4,0	15
Turbidez	UT <sup>(4)</sup>	0,40	0,20	0,48	0,36	0,42	0,40	0,5 <sup>(3)</sup>
pH	---	6,10	6,17	6,03	6,09	6,11	6,16	6,0 - 9,5 <sup>(5)</sup>
Coliformes Termotolerantes	UFC / 100 mL	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência
Coliformes Totais	UFC / 100 mL	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência
Bactérias Heterotróficas	UFC / mL	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 500

Ensaio	Unidade	Resultados						V.M.P. <sup>(1)</sup>
		Ponto 07	Ponto 08	Ponto 09	Ponto 10	Ponto 11	Ponto 12	
Cor Aparente	uH <sup>(2)</sup>	2,0	2,0	2,0	3,0	1,0	2,0	15
Turbidez	UT <sup>(4)</sup>	0,38	0,41	0,42	0,47	0,28	0,22	0,5 <sup>(3)</sup>
pH	---	6,24	6,12	6,15	6,20	6,27	6,31	6,0 - 9,5 <sup>(5)</sup>
Coliformes Termotolerantes	UFC / 100 mL	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência
Coliformes Totais	UFC / 100 mL	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência
Bactérias Heterotróficas	UFC / mL	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 500

### Notas :

<sup>(1)</sup> V.M.P → Valores máximos permissíveis, Conforme a Portaria 2914 de 12 de Dezembro de 2.011 do Ministério da Saúde – MS

<sup>(2)</sup> Unidade Hazen (mg Pt- Co/L).

<sup>(3)</sup> Padrão para Filtração Rápida

<sup>(4)</sup> Unidade de turbidez.

<sup>(5)</sup> Recomenda-se que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido na faixa de 6,0 a 9,5.

Este laudo tem significado restrito à amostra analisada.

Amostra coletada pelo laboratório, conforme POP 580101.

\* Laboratório cadastrado na Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA – MT. Sob.Nº.: 306 / 2013

\* Laboratório cadastrado no Conselho Regional de Química – CRQ – MT. Sob Nº.: 164 / 2013

\* Laboratório cadastrado na VISA - MT. Sob Nº.: 351646

\* Laboratório cadastrado na Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA – RO. Sob.Nº.: 086 / DLA

\* Laboratório cadastrado na Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMA / MS Sob Nº.: 23161282 / 10.

**Parecer Técnico:** As referidas amostras atendem aos padrões físicos – químicos e bacteriológicos, Conforme Portaria 2914 de 12 / 12 / 2011 do MS, para os ensaios acima analisados.

Cuiabá – MT; 19 de Maio de 2014.

  
 Maria de Lurdes  
 Bióloga  
 CRBio 01055/01-D

  
 Jadir Inácio Ferreira da Silva  
 Químico Responsável  
 CRQ 1610016