



## Relatório Analítico

### 1 – Dados do Cliente /Amostra

Código do 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 Bruta</b>		
Data da Coleta: <b>11/03/2015</b>		
Data do Recebimento: <b>12/03/2015</b>		
Responsável Pela Coleta: <b>Téc. Edilson Lopes / Téc. Cicero Romão</b>		
Acompanhante: <b>Sr. Victor</b>		
Chuvas nas Últimas 48 Horas: <b>Sim</b>		
Amostra: <b>898/2015</b>	Protocolo: <b>15.1663/2015</b>	Pág.(s): <b>1 / 4</b>

### 2 – Observações

Os resultados analíticos referem – se unicamente as amostras analisadas;
Este Relatório Analítico pode ser reproduzido por inteiro, reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório;
Os critérios para avaliação das amostras recebidas no laboratório são descritos no Formulário de Avaliação das Amostras Recebidas ( FAAR ) e , caso alguma apresente desvio e, relação aos critérios adotados , é solicitado aprovação do cliente.
As amostras foram coletadas conforme normas técnicas estabelecidas no POP 580101;
A Analítica se isenta de qualquer responsabilidade quando os procedimentos de coleta e informações que forem fornecidos pelo cliente:
Responsável pela amostragem: ( <b>X</b> ) Analítica ( ) Cliente

### 3 – Credenciamentos do Laboratório

Cadastrado na Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA – MT. N°. 306;
Cadastrado no Conselho Regional de Química – CRQ – MT. N°. 164;
Cadastrado na Vigilância Sanitária e Ambiental - VISA - CM 95947 , N°. 351646;
Cadastrado na Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA – RO. N°. 086 / DIA;
Cadastrado no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA N°. 4098609

### 4 – Metodologia

Os métodos de análises utilizados estão de acordo com Standard for the Examination of Water and Wastewater 22º edition, APHA, WEF, AWWA E ICR Microbial Laboratory Manual, U.S EPA, 1996.
---

### 5 – Responsáveis

Responsável pela realização das análises: <b>Técnica Márcia Vieira / Bióloga Maria de Lurdes</b>
Responsável pela emissão dos resultados analíticos: <b>Técnica Eliege Weirich</b>
Responsável Técnico: <b>Técnico Edinei Pedroso / Bióloga Maria de Lurdes</b>

### 6 – Dados da Coleta

Ponto	Local da Coleta / Identificação do Ponto	Nº Amostra	Hora da coleta	Temperatura °C	
				Ar	Amostra
01	Reservatório Água Bruta - ETA 60 m <sup>3</sup> /h – MD	898	09:55	32,8	26,8

Cuiabá – MT; 30 de Março de 2.015.

Maria de Lurdes  
Bióloga  
CRBio 61066/01-D

Jadir Inácio Ferreira da Silva  
Químico Responsável  
CRQ 16180016

**7 – Ensaio Microbiológicos - Inorgânicos e Orgânicos**

Amostra: <b>898 / 2015</b>	Protocolo: <b>15.1663 / 2015</b>	Pág.(s) : <b>2 / 4</b>
----------------------------	----------------------------------	------------------------

**Anexo I - Tabela de padrão microbiológico da água para consumo humano.**

Ensaio	Unidade	Resultados	VMP <sup>(1)</sup>
		Amostra 898	
Escherichia coli	UFC / 100 mL	Ausência	Ausência
Coliformes Totais	UFC / 100 mL	<b>Presença *</b>	Ausência
Coliformes Termotolerantes	UFC / 100 mL	<b>Presença *</b>	Ausência
Microcistinas	µg/L	< 0,1	1,0
Saxitoxinas	µg/L ( STX/L )	< 0,1	3,0

**Anexo VII - Tabela de padrão de potabilidade para substâncias químicas que representam risco à saúde**
**Tabela 1 – Inorgânicas / Orgânicas**

Ensaio	Unidade	Resultados	VMP <sup>(1)</sup>
		Amostra 898	
<b>INORGÂNICAS</b>			
Antimônio	mg/L	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	< 0,001	0,01
Bário	mg/L	0,01	0,7
Cádmio	mg/L	< 0,0001	0,005
Chumbo	mg/L	< 0,001	0,01
Cianeto	mg/L	< 0,001	0,07
Cobre	mg/L	0,06	2
Cromo	mg/L	< 0,001	0,05
Fluoreto	mg/L	0,55	1,5
Mercúrio	mg/L	< 0,0001	0,001
Níquel	mg/L	0,00	0,07
Nitrato (como N)	mg/L	5,90	10
Nitrito (como N)	mg/L	0,00	1
Selênio	mg/L	< 0,001	0,01
Urânio	mg/L	< 0,001	0,03
<b>ORGÂNICOS</b>			
Acrilamida	µg/L	< 0,01	0,5
Benzeno	µg/L	< 0,1	5
Benzo [a] pireno	µg/L	< 0,01	0,7
Cloreto de Vinila	µg/L	< 0,1	5
1,2 Dicloroetano	µg/L	< 0,1	10
1,1 Dicloroetano	µg/L	< 0,1	30
1,2 Dicloroetano ( cis + trans )	µg/L	< 0,1	50
Diclorometano	µg/L	< 0,1	20
Di (2-etilhexil) ftalato	µg/L	< 0,1	8
Estireno	µg/L	< 0,1	20
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,1	9
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	< 0,1	4
Tetracloroetano	µg/L	< 0,1	40
Triclorobenzenos	µg/L	< 0,1	20
Tricloroetano	µg/L	< 0,1	20

Cuiabá – MT; 30 de Março de 2.015.

  
 Maria de Lurdes  
 Bióloga  
 CRBio 61065/01-D

  
 Jadir Inácio Ferreira da Silva  
 Químico Responsável  
 CRQ 16180016

### 8 – Ensaio de Agrotóxicos e Desinfetantes e Produtos Secundários da Desinfecção

 Confidencialidade  
 D1 D2 D3  
    
 Ref.: MQ420001 - 5.3.4

 Amostra: **898 / 2015** | Protocolo: **15.1663 / 2015** | Pág.(s) : **3 / 4**
**Tabela 2 – Agrotóxicos**

Ensaio	Unidade	Resultados	VMP <sup>(1)</sup>
		Amostra 898	
<b>AGROTÓXICOS</b>			
2,4 D + 2,4,5 T	µg/L	< 0,1	30,0
Alaclor	µg/L	< 0,1	20,0
Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido	µg/L	< 0,1	10
Aldrin e Dieldrin	µg/L	< 0,001	0,03
Atrazina	µg/L	< 0,1	2
Carbendazim + Benomil	µg/L	< 0,1	120
Carbofurano	µg/L	< 0,1	7
Clordano	µg/L	< 0,01	0,2
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	µg/L	< 0,01	30
DDT + DDD + DDE	µg/L	< 0,01	1
Diuron	µg/L	< 0,01	1
Endossulfan ( α β e Sais ) <sup>(3)</sup>	µg/L	< 0,1	20
Endrin	µg/L	< 0,01	0,6
Glifosato + AMPA	µg/L	< 0,1	500
Lindano ( gama HCH ) <sup>(4)</sup>	µg/L	< 0,1	2
Mancozebe	µg/L	< 0,1	180
Metamidofós	µg/L	< 0,1	12
Metolacoloro	µg/L	< 0,1	10
Molinato	µg/L	< 0,1	6
Parationa Metflica	µg/L	< 0,1	9
Pendimetalina	µg/L	< 0,1	20
Permetrina	µg/L	< 0,1	20
Profenofós	µg/L	< 0,1	60
Simazina	µg/L	< 0,01	2
Tebuconazol	µg/L	< 0,1	180
Terbufós	µg/L	< 0,01	1,2
Trifluralina	µg/L	< 0,1	20
<b>Desinfetantes e Produtos Secundários da Desinfecção<sup>(5)</sup></b>			
Ácidos haloacéticos total	mg/L	< 0,0001	0,08
Bromato	mg/L	< 0,0001	0,01
Clorito	mg/L	< 0,01	1
Cloro residual livre	mg/L	0,0	5
Cloraminas total	mg/L	< 0,1	4,0
2,4,6 Triclorofenol	mg/L	< 0,01	0,2
Trihalometanos Total	mg/L	< 0,01	0,1

**Notas:**

<sup>(1)</sup> Valor Máximo Permitido, Conforme Portaria N°.: 2914 de 12 de Dezembro de 2.011. Ministério da Saúde.
<sup>(3)</sup> Somatório dos isômeros alfa, beta e os sais de endossulfan, como exemplo o sulfato de endossulfan.
<sup>(4)</sup> Esse parâmetro é usualmente e equivocadamente conhecido como BHC.
<sup>(5)</sup> Análise exigida de acordo com o desinfetante utilizado.

Cuiabá – MT; 30 de Março de 2.015.

  
 Maria de Lurdes  
 Bióloga  
 CRBio 61065/01-D

  
 Jadir Inácio Ferreira da Silva  
 Químico Responsável  
 CRQ 16100016

**9 – Ensaio Organolépticos, Físico e Químico**

Amostra: <b>898 / 2015</b>	Protocolo: <b>15.1663 / 2015</b>	Pág.(s) : <b>4 / 4</b>
----------------------------	----------------------------------	------------------------

**Anexo X - Tabela de padrão organoléptico de potabilidade**

Ensaio	Unidade	Resultados	VMP <sup>(1)</sup>
		Amostra 898	
Alumínio	mg/L	0,00	0,2
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	mg/L	0,00	1,5
Cloreto	mg/L	1,17	250
Cor Aparente <sup>(2)</sup>	UH	<b>53,0 *</b>	15
1,2 diclorobenzeno	mg/L	< 0,001	0,01
1,4 diclorobenzeno	mg/L	< 0,001	0,03
Dureza total	mg/L	13,18	500
Etilbenzeno	mg/L	< 0,001	0,2
Ferro	mg/L	<b>0,38 *</b>	0,3
Gosto e Odor <sup>(3)</sup>	Intensidade	3	6
Manganês	mg/L	0,00	0,1
Monoclorobenzeno	mg/L	< 0,001	0,12
Sódio	mg/L	0,00	200
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	12,20	1.000
Sulfato	mg/L	11,26	250
Sulfeto de Hidrogênio	mg/L	0,00	0,05
Surfactantes	mg/L	0,00	0,5
Tolueno	mg/L	< 0,01	0,17
Turbidez <sup>(4)</sup>	UT	<b>13,80 *</b>	5
Zinco	mg/L	< 0,1	5
Xilenos	mg/L	< 0,001	0,3
pH	---	6,50	6,0 – 9,5 <sup>(a)</sup>
Condutividade Elétrica	µs/cm	17,95	---
Alcalinidade Total	mg/L	8,0	---

**Notas:**

<sup>(1)</sup> Valor máximo permitido, Conforme Portaria N <sup>o</sup> .: 2914 de 12 de Dezembro de 2.011. Ministério da Saúde.
<sup>(2)</sup> Unidade Hazen (mgPt-Co/L).
<sup>(3)</sup> Intensidade máxima de percepção para qualquer característica de gosto e odor com exceção do cloro livre, nesse caso por ser uma característica desejável em água tratada.
<sup>(4)</sup> Unidade de turbidez.
(a) Recomenda-se que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido na faixa de 6,0 a 9,5.
(---) Não há referências na legislação.

**Diagnostico dos Resultados** → A referida amostra **não atende** aos padrões físico – químicos e bacteriológicos, Conforme Portaria 2914 de 12 de Dezembro de 2.011 do Ministério da Saúde, nos itens acima assinalados por (\*), por trata – se de água sem tratamento.

Cuiabá – MT; 30 de Março de 2.015.

  
Maria de Lurdes  
Bióloga  
CRBio 61065/01-D

  
Jadir Inácio Ferreira da Silva  
Químico Responsável  
CRQ 16180015