

## Relatório de Ensaios Nº 18580/2018-A-0.0

Processo Comercial Nº 196/2018.1

Dados referentes ao cliente			
Empresa solicitante	Prefeitura Municipal de Potim	CNPJ	65042855000120
Endereço	PC Miguel Corrêa dos Ouros - Centro - Potim	CEP	12525000
Contato	Jenifer Gomes	Telefone	(12) 3112-9200
		E-mail	planejamento@potim.sp.gov.br

Dados referentes à amostra					
Código da Amostra	18580/18		Tipo de Amostra	Água Bruta	
Identificação do Ponto	Poço 1 - Nome: Elizabeth Endereço: Praça Elizbeth Queiros de Melo, 01 - Frei Galvão - Praça do Velório				
Coletor	Eco System				
Data de Coleta	08/03/2018 17:10	Data de Recebimento	09/03/2018 10:00	Data de Emissão do Relatório	27/03/2018

## Resultados Analíticos

### Portaria do Ministério da Saúde Nº 2914 (12/12/2011) - Água Bruta

ANÁLISES INDIVIDUAIS							
Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria do Ministério da Saúde Nº 2914 (12/12/2011) - Água Bruta	Metodologia de Referência	Resultado
Condutividade Elétrica	µS/cm	08/03/18	0,10	0,01	-	SM2510B	13,90
Nitrogênio Amoniacal Total	mg N-NH3/L	09/03/18	0,04	0,01	-	SM4500 - NH3 - B/F	2,50
Temperatura da Amostra.	°C	08/03/18	1,0	0,1	-	SM2550B	19,0

### Portaria 2914/MS, de 12 de dezembro de 2011

#### Portaria 2914 - Anexo I - Microbiologia

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria do Ministério da Saúde Nº 2914 (12/12/2011) - Água Bruta	Metodologia de Referência	Resultado
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	09/03/18	1,0	-	500	SM9215B	5
Coliformes Totais	P/A 100 mL	09/03/18	-	-	Ausência	SM9223	Ausência
Escherichia coli	P/A 100 mL	09/03/18	-	-	Ausência	SM9223	Ausência

#### Portaria 2914 - Anexo VII - Agrotóxicos

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria do Ministério da Saúde Nº 2914 (12/12/2011) - Água Bruta	Metodologia de Referência	Resultado
Alacloro	µg/L	12/03/18	0,1000	0,01700	20	EPA 8270D	< 0,1

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria do Ministério da Saúde N° 2914 (12/12/2011) - Água Bruta	Metodologia de Referência	Resultado
Aldicarbe-Aldicarb	µg/L	22/03/18	10,0000	-	10	EPA 531.2	< 10
Aldrin + Dieldrin	µg/L	15/03/18	0,002000	0,0002000	0,03	EPA 8270D	< 0,002
Atrazina	µg/L	12/03/18	1,0000	0,02000	2	EPA 8270D	< 1
Carbandazim+benomil	µg/L	22/03/18	20,0000	-	120	EPA 531.2	< 20
Carbofurano	µg/L	22/03/18	10,0000	-	7	EPA 8270D	< 10
cis-Clordano	µg/L	12/03/18	0,02000	0,0010000	0,2	EPA 8270D	< 0,02
Clorpirifós+clorpirifós-oxon	µg/L	15/03/18	5,0000	0,47190	30	EPA 8270D	< 5
DDT+DDD+DDE	µg/L	15/03/18	0,001000	-	1	EPA 8270D	< 0,001
Diuron	µg/L	22/03/18	50,0000	4,9910	90	EPA 631/632	< 50
Endossulfan (α + β e Sais)	µg/L	15/03/18	0,03000	-	20,0000	EPA 8270D	< 0,03
Endrin	µg/L	12/03/18	0,001000	0,0001000	0,6	EPA 8270D	< 0,001
Glifosato + AMPA	µg/L	19/03/18	100,0000	0,0600	500	EPA 300.1	< 100
Lindano (γ-HCH)	µg/L	12/03/18	0,010000	0,002000	2	EPA 8270D	< 0,01
Mancozebe	µg/L	21/03/18	106,80000	-	180	EPA 5021A	< 106,8
Metamidofós	µg/L	12/03/18	5,00000	0,60360	12	EPA 8270D	< 5
Metolaclo	µg/L	12/03/18	0,10000	0,02100	10	EPA 8270D	< 0,1
Molinate	µg/L	12/03/18	0,10000	0,01600	6	EPA 8270D	< 0,1
Parationa Metilica	µg/L	12/03/18	0,0500	0,01100	9	EPA 8270D	< 0,05
Pendimetalina	µg/L	12/03/18	0,100000	0,025000	20	EPA 8270D	< 0,1
Permetrina	µg/L	12/03/18	0,200000	-	20	EPA 8270D	< 0,2
Profenofós	µg/L	12/03/18	0,100000	0,01900	60	EPA 8270D	< 0,1
Simazina	µg/L	12/03/18	0,100000	0,02400	2	EPA 8270D	< 0,1
Tebuconazol	µg/L	12/03/18	0,100000	-	180	EPA 8270D	< 0,1
Terbufos	µg/L	12/03/18	0,100000	0,021000	1,2	EPA 8270D	< 0,1
Trifluralina	µg/L	12/03/18	0,05000	0,023000	20	EPA 8270D	< 0,05
2,4 D + 2,4,5 T	µg/L	15/03/18	0,1500	-	30	EPA 8270D	< 0,15

*Portaria 2914 - Anexo VII - Inorgânicos*

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria do Ministério da Saúde N° 2914 (12/12/2011) - Água Bruta	Metodologia de Referência	Resultado
Antimônio	mg/L	22/03/18	0,0040	0,0005	0,005	EPA 200.7	< 0,004
Arsênio	mg/L	22/03/18	0,0060	-	0,010	EPA 200.7	< 0,006
Bário	mg/L	22/03/18	0,00100	0,0005000	0,7	EPA 200.7	0,01
Cádmio	mg/L	22/03/18	0,0005	0,0001000	0,005	EPA 200.7	< 0,0005
Chumbo	mg/L	22/03/18	0,0020	0,0007	0,01	EPA 200.7	0,003
Cianeto	mg/L	09/03/18	0,0040	0,0030000	0,07	SM4500CN C-E	< 0,004
Cobre Total	mg/L	22/03/18	0,0020	0,00100	2,00	EPA 200.7	0,02
Cromo Total	mg/L	22/03/18	0,0010	0,0005000	0,05	EPA 200.7	< 0,001
Fluoreto Total	mg/L	09/03/18	0,07	0,0200	1,50	EPA 300.1	0,43
Mercúrio	mg/L	22/03/18	0,0002	0,00010	0,0010	EPA 200.7	< 0,0002
Níquel	mg/L	22/03/18	0,005	0,000500	0,07	EPA 200.7	< 0,005

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ( $\pm$ )	Portaria do Ministério da Saúde N° 2914 (12/12/2011) - Água Bruta	Metodologia de Referência	Resultado
Nitrato como N	mg/L	19/03/18	0,1500	0,01	10,00	EPA 300.1	< 0,15
Nitrito como N	mg/L	19/03/18	0,01000	0,0010	1,00	EPA 300.1	< 0,01
Selênio	mg/L	22/03/18	0,0080	0,0010	0,01	EPA 200.7	< 0,008
Urânio Total	mg/L	22/03/18	0,0100	0,0014	0,03	EPA 200.7	< 0,01

*Portaria 2914 - Anexo VII - Orgânicos*

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ( $\pm$ )	Portaria do Ministério da Saúde N° 2914 (12/12/2011) - Água Bruta	Metodologia de Referência	Resultado
Acrilamida	µg/L	22/03/18	0,50000	-	0,5	USEPA 8316-09/1994	< 0,5
Benzeno	µg/L	21/03/18	0,350000	0,022000	5	EPA 5021/8260C	< 0,35
Benzo(a)pireno	µg/L	12/03/18	0,010000	0,001000	0,7	EPA 8270D	< 0,01
Cloreto de Vinila	µg/L	21/03/18	0,140000	0,012000	2	EPA 5021/8260C	< 0,14
Diclorometano	µg/L	21/03/18	3,780000	0,022000	20	EPA 5021/8260C	< 3,78
Di(2-etilhexil)ftalato	µg/L	12/03/18	0,1000	0,01800	8	EPA 8270D	< 0,1
Estireno	µg/L	21/03/18	0,100000	0,017000	20	EPA 5021/8260C	< 0,1
Pentaclorofenol	µg/L	12/03/18	0,100000	0,02000	9	EPA 8270D	< 0,1
Tetracloreto de Carbono	µg/L	21/03/18	0,19000	0,011000	4	EPA 5021/8260C	< 0,19
Tetracloroeteno	µg/L	21/03/18	0,310000	0,019000	40	EPA 5021/8260C	< 0,31
Triclorobenzenos	µg/L	21/03/18	0,4300	0,01600	20	EPA 5021/8260C	< 0,43
Tricloroeteno	µg/L	21/03/18	2,0000	0,008000	20	EPA 5021/8260C	< 2
1,1-Dicloroeteno	µg/L	21/03/18	0,100000	0,022000	30	EPA 5021/8260C	< 0,1
1,2-Dicloroetano	µg/L	21/03/18	0,450000	0,018000	10	EPA 5021/8260C	< 0,45
1,2-Dicloroeteno (cis + trans)	µg/L	21/03/18	0,23000	-	50	EPA 5021/8260C	< 0,23

*Portaria 2914 - Anexo X - Características Organolépticas*

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ( $\pm$ )	Portaria do Ministério da Saúde N° 2914 (12/12/2011) - Água Bruta	Metodologia de Referência	Resultado
Alumínio	mg/L	22/03/18	0,0040	0,0010	0,2	EPA 200.7	0,02
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	mg/L	09/03/18	0,04	0,01	1,5	SM4500 - NH <sub>3</sub> - B/F	3,0
Cloreto Total	mg/L	09/03/18	0,70	0,03	250	EPA 300.1	4
Cor Aparente	UH	09/03/18	5,0	0,020	15	SM2120B	7
Dureza total	mg/L	23/03/18	1,8	-	500	SM2340C	< 1,75
Etilbenzeno	mg/L	21/03/18	0,00014	0,00002	0,2	EPA 5021/8260C	< 0,00014
*Ferro total	mg/L	22/03/18	0,0100	0,0010	0,30	EPA 200.7	0,52

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ( $\pm$ )	Portaria do Ministério da Saúde N° 2914 (12/12/2011) - Água Bruta	Metodologia de Referência	Resultado
Gosto	intensidade	09/03/18	2,00000	-	6	SMEWW 22° E. 2170B	< 2
*Manganês	mg/L	22/03/18	0,0050	0,0010	0,100	EPA 200.7	0,147
Monoclorobenzeno	mg/L	21/03/18	0,0001	-	0,12	EPA 5021/8260C	< 0,00011
Odor	intensidade	09/03/18	2,0	-	6	SMEWW 2150	< 2
*pH	-	08/03/18	2,00	0,01	6,0 - 9,5	SM4500 H+	7,0
Sódio	mg/L	22/03/18	0,0800	0,0010000	200	EPA 200.7	< 0,08
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	09/03/18	16,9	0,02	1000	SM2540C	310
Sulfato	mg/L	09/03/18	0,10	0,01	250	EPA 300.1	1
Sulfeto de Hidrogênio	mg/L	14/03/18	0,0010	-	0,1	SMEWW 4500 S2H	< 0,001
Surfactantes (como LAS)	mg/L	14/03/18	0,100	0,080	0,500	SM5540C	< 0,1
Tolueno	mg/L	21/03/18	0,00019	0,00002	0,1700	EPA 5021/8260C	< 0,00019
Turbidez	uT	09/03/18	0,1	0,03	5	SM2130 B	0,4
Xilenos	mg/L	21/03/18	0,00027	0,00002	0,3	EPA 5021/8260C	< 0,00027
Zinco	mg/L	22/03/18	0,0100	0,0010	5	EPA 200.7	0,2
1,2-Diclorobenzeno	mg/L	21/03/18	0,00017	0,000016	0,01	EPA 5021/8260C	< 0,00017
1,4-Diclorobenzeno	mg/L	21/03/18	0,000140	0,000016	0,03	EPA 5021/8260C	< 0,00014

## Conclusão do relatório

**O(s) resultado(s) do(s) parâmetro(s) Amônia (como NH<sub>3</sub>), Ferro total, Manganês estão em desacordo com o(s) limite(s) Portaria do Ministério da Saúde N° 2914 (12/12/2011) - Água Bruta, mas atende aos demais parâmetros analisados.**

## Observações

(282) - Liberado sobre conferência do responsável.

Ferro total: § 4º Para o parâmetro ferro são permitidos valores superiores aos VMPs estabelecidos no Anexo X desta Portaria, desde que sejam observados os seguintes critérios: I - o elemento ferro esteja complexado com produtos químicos comprovadamente de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 desta Portaria e nas normas da ABNT; II - os VMPs dos demais parâmetros do padrão de potabilidade não sejam violados; e III - as concentrações de ferro 2,4mg/L.

Manganês total: § 4º Para o parâmetro manganês são permitidos valores superiores aos VMPs estabelecidos no Anexo X desta Portaria, desde que sejam observados os seguintes critérios: I - o elemento manganês esteja complexado com produtos químicos comprovadamente de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 desta Portaria e nas normas da ABNT; II - os VMPs dos demais parâmetros do padrão de potabilidade não sejam violados; e III - as concentrações de manganês não ultrapassem 0,4 mg/L, respectivamente.

pH: § 1º Recomenda-se que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido na faixa de 6,0 a 9,5.

## Legendas / Informações

### Legendas

" - " = Não aplicável / LQ = Limite de quantificação.

### Informações Gerais

- Os resultados deste Relatório de Análise se restringem à amostra analisada.

" - " = Não aplicável / LQ = Limite de quantificação.

### Informações Gerais

- Os resultados deste Relatório de Análise se restringem à amostra analisada.

- Todas as informações do cliente, referentes a este trabalho estão protegidas por nossa Política de Confidencialidade.

- O Procedimento de Coleta de Amostras, realizado pela Eco System está de acordo com o POP 05.07 [Rev. 07.17] - Técnicas para Retirada, Preservação e Transporte de Amostras e POP TEC COL 002 [Rev. 04.17] - Plano de Amostragem.

- Nenhuma das informações contidas nesse relatório pode ser reproduzida ou alterada sem o acordo formal da Eco System Preservação do Meio Ambiente Ltda.

- Conforme NIT –DICLA-057, quando a amostragem é realizada pelo cliente, as amostras são analisadas como recebidas. A Ecosystem não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente, pois estes podem afetar a validade dos resultados.

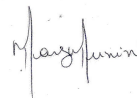
### Data de Realização das Análises

- O Laboratório Eco System garante que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo os métodos de ensaio, procedimento para coleta e controle de amostras, quando todo processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado pelo Gerente Técnico sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas essas datas constam nos dados brutos e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Este relatório foi conferido e liberado eletronicamente por:**



Químico Márcio Alves de  
Mello  
CRQ Nº 004208417  
Químico - Responsável  
Técnico



Bióloga Márcia Ap. Contieri  
CRBio 23820/01-D  
Bióloga

**Código para verificação de autenticidade deste documento: C7BE354F373A2296D96A09B7A78E3CB8C759C886**

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <http://relatorios.ecosystem.com.br>

2º - Clique na opção "Validar Laudo"

3º - Digite o número da Amostra juntamente com os últimos 6 dígitos de autenticidade

4º - Clique em Validar