

**RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 73203/2014-0**  
**Processo Comercial N° 5740/2014-3**
**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	JGP Consultoria e Participações Ltda.
<b>Endereço:</b>	Rua Américo Brasiliense, 615 - - Chácara Santo Antônio - São Paulo - SP - CEP: 04.715-003 .
<b>Nome do Solicitante:</b>	Fernanda Teixeira Marcioto

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 29		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Interessado	<b>Data da coleta:</b>	25/03/2014
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	28/03/2014 19:46	<b>Data de Elaboração do RRA:</b>	11/04/2014

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Corantes Artificiais	---	---	Ausentes	Ausentes
DQO	mg/L	5	20	---
Clorofila A	µg/L	3	< 3	30
Contagem de Cianobactérias	ceL/mL	3	< 3	50000
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	26	500
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0346	0,1
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cianeto Livre	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Cloro Residual	mg/L	0,01	0,05	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,9144	0,3
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,03	Obs (2)
Manganês	mg/L	0,001	0,0128	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Nitrato (como N)	mg/L	0,1	< 0,1	10
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	Obs (1)
Selênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Sulfetos (como H2S não dissociado)	mg/L	0,002	< 0,002	0,002
Zinco	mg/L	0,001	0,0202	0,18
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	< 0,005	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,02	< 0,02	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Dodecatoropentacilodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Gutíon	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Pentaclorofenol	mg/L	1E-5	< 1E-5	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2,0
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	5E-5	< 5E-5	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,05	< 0,05	---
Sólidos Totais	mg/L	5	28	---
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Alcalinidade Total	mg/L	5	11	---
Dureza Total	mg/L	5	6,1	---
Nitrogênio Orgânico	mg/L	0,1	1,4	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	11	---
Cloro	mg/L	0,5	< 0,5	250
Ferro	mg/L	0,02	1,42	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	4,3	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	4,0	---
Silica Dissolvida	mg/L	0,001	6,50	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,7898	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,4074	---
Sódio	mg/L	0,001	0,2735	---
Potássio	mg/L	0,001	1,11	---
Cor	Pt/Co	5	59	75

**VMP CONAMA 357 ART 15** Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; VMP=2,0mg/L para pH de 7,5 a 8,0; VMP=1,0mg/L para pH de 8,0 à 8,5; VMP= 0,5mg/L para pH > 8,5.  
 Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

#### Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);  
 LQM = Limite de Quantificação do Método.

#### Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

#### Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 73203/2014-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 73203/2014-0 - Piracicaba, 73203/2014-0 - São Paulo anexados a este documento.

#### Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Cloro Residual, Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 4f3c8a10fc77583f0811e48e033e7712



---

**Juliana Bombasaro**  
Controle de Qualidade  
CRQ 04469985 - 4ª Região

**RELATORIO DE ENSAIO N° 73203/2014-0 - São Paulo**

Processo Comercial N° 5740/2014-3

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	JGP Consultoria e Participações Ltda.
<b>Endereço:</b>	Rua Américo Brasiliense, 615 - - Chácara Santo Antônio - São Paulo - SP - CEP: 04.715-003 .
<b>Nome do Solicitante:</b>	Fernanda Teixeira Marcioto

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 29		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Interessado	<b>Data da coleta:</b>	25/03/2014
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	28/03/2014 19:46	<b>Data de Elaboração do RE:</b>	11/04/2014

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Contagem de Cianobactérias	---	ceL/mL	3	< 3	50000	11/04/2014 00:00

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

**Notas**

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

**Abrangência**

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

**Plano de Amostragem**

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

**Responsabilidade Técnica**

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Filial São Paulo, situada na Rua Dr. José Elias, 98, Alto da Lapa, São Paulo/SP, sob responsabilidade técnica do profissional Arnaldo Ribeiro.

**Declaração da Incerteza de Medição**

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

**Referências Metodológicas**

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012(SMWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Contagem de Cianobactérias: POP PA 046 / SMEWW 10200 A-F

**Revisores**

Mariane Morandini



Bruna Couto Barbosa  
Coordenadora do Laboratório

Chave de Validação: 4f3c8a10fc77583f0811e48e033e7712

**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 73203/2014-0 - Piracicaba**  
 Processo Comercial N° 5740/2014-3

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	JGP Consultoria e Participações Ltda.
<b>Endereço:</b>	Rua Américo Brasiliense, 615 - - Chácara Santo Antônio - São Paulo - SP - CEP: 04.715-003 .
<b>Nome do Solicitante:</b>	Fernanda Teixeira Marcioto

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 29		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Interessado	<b>Data da coleta:</b>	25/03/2014
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	28/03/2014 19:46	<b>Data de Elaboração do RE:</b>	11/04/2014

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/04/2014 09:00
Corantes Artificiais	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/04/2014 09:00
DQO	---	mg/L	5	20	---	30/03/2014 11:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	26	500	31/03/2014 00:00
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0346	0,1	31/03/2014 13:24
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	31/03/2014 13:25
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	0,001	31/03/2014 13:25
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	31/03/2014 13:25
Cianeto Livre	57-12-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	29/03/2014 10:00
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	0,009	31/03/2014 13:24
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	0,05	31/03/2014 13:25
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,01	0,9144	0,3	31/03/2014 13:24
Fósforo Total	14596-37-3	mg/L	0,01	0,03	Obs (2)	03/04/2014 14:00
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0128	0,1	31/03/2014 13:25
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002	31/03/2014 13:25
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	0,025	31/03/2014 13:25
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	< 0,1	Obs (1)	01/04/2014 09:45
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	31/03/2014 13:25
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	250	29/03/2014 08:00
Sulfetos (como H2S não dissociado)	---	mg/L	0,002	< 0,002	0,002	29/03/2014 16:00
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0202	0,18	31/03/2014 13:25
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	20	31/03/2014 00:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,005	< 0,005	0,005	31/03/2014 00:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	2	31/03/2014 00:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	03/04/2014 01:02
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	31/03/2014 00:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	31/03/2014 00:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	31/03/2014 00:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	31/03/2014 00:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	0,02	31/03/2014 00:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,02	< 0,02	0,04	31/03/2014 00:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	0,1	31/03/2014 00:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	31/03/2014 00:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	4	31/03/2014 00:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	0,1	31/03/2014 00:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	31/03/2014 00:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	03/04/2014 01:02
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	03/04/2014 01:02
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	0,3	31/03/2014 00:00
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	03/04/2014 01:02
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	0,002	31/03/2014 00:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	0,001	31/03/2014 00:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	0,056	31/03/2014 00:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	0,004	31/03/2014 00:00
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	03/04/2014 01:02
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	90	03/04/2014 01:02
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	0,005	31/03/2014 00:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,01	< 0,01	0,01	31/03/2014 00:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	31/03/2014 00:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	0,02	31/03/2014 00:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	0,1	31/03/2014 00:00
Metolacloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	10	31/03/2014 00:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	0,03	31/03/2014 00:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	0,04	31/03/2014 00:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	0,001	31/03/2014 00:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	1E-5	< 1E-5	0,009	31/03/2014 00:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	2	31/03/2014 00:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	2,0	31/03/2014 00:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,002	03/04/2014 01:02
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	03/04/2014 01:02
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	2	03/04/2014 01:02
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	10	31/03/2014 00:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	03/04/2014 01:02
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	03/04/2014 01:02
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	5E-5	< 5E-5	0,01	31/03/2014 00:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	0,2	31/03/2014 00:00
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	300	03/04/2014 01:02
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065	31/03/2014 00:00
Sólidos Totais	---	mg/L	5	28	---	31/03/2014 00:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	---	31/03/2014 00:00
Alcalinidade Total	---	mg/L	5	11	---	31/03/2014 08:00
Dureza Total	---	mg/L	5	6,1	---	31/03/2014 12:00
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	0,1	1,4	---	07/04/2014 16:21
Cloreto	16887-00-6	mg/L	0,5	< 0,5	250	29/03/2014 08:00
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,02	1,42	---	31/03/2014 13:25
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	4,3	---	02/04/2014 08:55
Sílica Dissolvida	---	mg/L	0,001	6,50	---	31/03/2014 13:24
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,7898	---	31/03/2014 13:25
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,4074	---	31/03/2014 13:25
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,2735	---	31/03/2014 13:25
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,11	---	31/03/2014 13:25

**CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO**
**Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS**

74101/2014-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro	µg/L	1	< 1
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

**Ensaios de Recuperação**

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
<b>74102/2014-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS</b>				
Lítio	10	µg/L	114	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	89	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	120	80 - 120
Zinco	10	µg/L	97	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	103	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	112	80 - 120

**Surrogates**

<b>74101/2014-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS</b>				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	112	70 - 130

<b>74102/2014-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS</b>				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	100	70 - 130

<b>73203/2014-0 - Ponto 29</b>				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	95	70 - 130

**Controle de Q ualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
<b>74127/2014-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS</b>			
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

**Ensaio de Recuperação**

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
<b>74128/2014-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Lítio	10	µg/L	116	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	107	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	96	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	102	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	117	80 - 120

**Surrogates**

<b>74127/2014-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130

<b>74128/2014-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130

<b>73203/2014-0 - Ponto 29</b>				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	93	70 - 130

**Controle de Q ualidade - VOC - Água**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
<b>77426/2014-0 - Branco de Análise - VOC - Água</b>			
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	1	< 1
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroetano	µg/L	1	< 1

**Ensaio de Recuperação**

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
------------	-------------------------	---------	------------------------------	------------------------------------

77427/2014-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	105	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	90	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	95	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	105	70 - 130
Surrogates				
77426/2014-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	105	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	96	70 - 130
77427/2014-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	102	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	98	70 - 130
73203/2014-0 - Ponto 29				
Dibromofluorometano	20	%	104	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	104	70 - 130

**VMP CONAMA 357 ART 15** Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; VMP=2,0mg/L para pH de 7,5 a 8,0; VMP=1,0mg/L para pH de 8,0 à 8,5; VMP= 0,5mg/L para pH > 8,5.  
 Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

#### Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);  
 LQM = Limite de Quantificação do Método.

#### Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).  
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

#### Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

#### Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

#### Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

#### Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012 (SMWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Carbono Orgânico: SMWW 5310 B e C

Corantes Artificiais: Análise Visual

Cianeto (CFA): ISO 14403:2012

Nitrogênio Amônia: SMWW 4500 NH3 - E

DQO: POP PA 002 Rev.07 / SMEWW 5220 D

Dureza: SMWW 2340 A e C

Ânions: EPA 300.0:1993; 300.1:1999 e POP PA 032 - Rev. 08

Alcalinidade: SMWW 2320 B

Fósforo Total: Determinação: SMWW 4500 P - E / Preparo: SMWW 4500 P - B

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW 3125 B / Preparo: EPA 3010A:1992 e EPA 3005:1992

VOC: USEPA 8260C, 5021A

Sólidos Dissolvidos: SMWW 2540 C e E

Sólidos Suspensos: SMWW 2540 D e E

Sólidos Totais: SMWW 2540 B e E

SVOC: USEPA 8270D e 3510C, SMEWW 6410B

Nitrogênio Orgânico: SMWW 4500 Norg - C, NH3 - E

Sulfetos (como H2S não dissociado): SMWW 4500 S - H

Óleos e Graxas Visíveis: SMEWW 22ª Edição - Método 2110

#### Revisores

Débora Fernandes da Silva

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Sérgio Stenico Junior

André Alex Colletti

Joseane Maria Bulow

Fábio Luis Silva



Chave de Validação: 4f3c8a10fc77583f0811e48e033e7712

  
**Juliana Bombasaro**  
**Controle de Qualidade**  
**CRQ 04469985 - 4ª Região**

**RELATORIO DE ENSAIO N° 73203/2014-0 - Complemento**  
**Processo Comercial N° 5740/2014-3**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	JGP Consultoria e Participações Ltda.
<b>Endereço:</b>	Rua Américo Brasiliense, 615 - - Chácara Santo Antônio - São Paulo - SP - CEP: 04.715-003 .
<b>Nome do Solicitante:</b>	Fernanda Teixeira Marcioto

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 29		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Interessado	<b>Data da coleta:</b>	25/03/2014
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	28/03/2014 19:46	<b>Data de Elaboração do RE:</b>	11/04/2014

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Clorofila A	---	µg/L	3	< 3	30	31/03/2014 09:00
Cloro Residual	7782-50-5	mg/L	0,01	0,05	0,01	01/04/2014 09:00
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,1	< 0,1	10	29/03/2014 08:00
Nitrato (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	1	29/03/2014 08:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,05	< 0,05	---	29/03/2014 08:00
Carbonato (como CaCO3)	---	mg/L	0	0	---	31/03/2014 08:00
Bicarbonato (como CaCO3)	---	mg/L	5	11	---	31/03/2014 08:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	4,0	---	02/04/2014 08:55
Cor	---	Pt/Co	5	59	75	01/04/2014 09:00

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

**Notas**

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);  
 LQM = Limite de Quantificação do Método.

**Abrangência**

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).  
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

**Plano de Amostragem**

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

**Referências Metodológicas**

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012(SMWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Carbono Orgânico: SMWW 5310 B e C

Cor: SMWW 2120 C

Ânions: EPA 300.0:1993; 300.1:1999 e POP PA 032 - Rev. 08

Alcalinidade: SMWW 2320 B

Cloro e Cloramínia: POP PA 010 - Rev. 05

Clorofila A: SMWW 10200 H

**Revisores**

André Alex Colletti

Natália Protti

Fábio Luís Silva

Chave de Validação: 4f3c8a10fc77583f0811e48e033e7712



**Juliana Bombasaro**  
**Controle de Qualidade**  
**CRQ 04469985 - 4ª Região**