

**RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 152711/2013-0**  
**Processo Comercial N° 14308/2013-1**

**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>	Água - CONAMA 357 Art.15 - Cód. 3181652		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Interessado	<b>Data da coleta:</b>	03/07/2013
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	04/07/2013 17:03	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	11/07/2013

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DQO	mg/L	5	11	---
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
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Manganês	mg/L	0,001	0,0229	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	Obs (1)
Selênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Zinco	mg/L	0,001	0,0069	0,18
Nitrogênio Orgânico	mg/L	0,1	0,23	---
Ferro	mg/L	0,01	0,7594	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,09	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,4839	---
Sódio	mg/L	0,001	0,4825	---
Potássio	mg/L	0,001	0,8444	---

**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 Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

**Notas**

LQ = Limite de Quantificação.

**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 n° 152711/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 152711/2013-0 - Piracicaba 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) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 1ce73ed5073299f98a1637b393096329

  
**Juliana Bombasaro**  
 Controle de Qualidade  
 CRQ 04469986 - 4ª Região

  
**Valéria D. Castilho**  
 Coordenadora do Controle de Qualidade  
 CRQ 04456607 - 4ª Região

**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 152711/2013-0 - Piracicaba**  
 Processo Comercial N° 14308/2013-1

**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>	Água - CONAMA 357 Art.15 - Cód. 3181652		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Interessado	<b>Data da coleta:</b>	03/07/2013
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	04/07/2013 17:03	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	11/07/2013

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DQO	---	mg/L	5	11	---	05/07/2013 07:20
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	05/07/2013 06:26
Cádmio	7440-48-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,001	05/07/2013 06:26
Chumbo	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	05/07/2013 06:26
Cianeto Livre	57-12-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	05/07/2013 12:41
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	0,05	05/07/2013 06:26
Fósforo Total	14596-37-3	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)	08/07/2013 10:00
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0229	0,1	05/07/2013 06:26
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002	05/07/2013 06:26
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	0,025	05/07/2013 06:26
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	< 0,1	Obs (1)	05/07/2013 14:23
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	05/07/2013 06:26
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0069	0,18	05/07/2013 06:26
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	0,1	0,23	---	06/07/2013 15:12
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,01	0,7594	---	05/07/2013 06:26
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,09	---	05/07/2013 06:26
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,4839	---	05/07/2013 06:26
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,4825	---	05/07/2013 06:26
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,8444	---	05/07/2013 06:26

**CONTROLE DE Q UALIDADE DO LABORATÓRIO**

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

153310/2013-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
153311/2013-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	90	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
<b>153311/2013-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Cobalto	10	µg/L	85	80 - 120
Zinco	10	µg/L	100	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	86	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	97	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	82	80 - 120
<b>Surrogates</b>				
<b>153310/2013-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130
<b>153311/2013-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	116	70 - 130
<b>152711/2013-0 - Água - CONAMA 357 Art.15 - Cód. 3181652</b>				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	82	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 Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

#### Notas

LQ = Limite de Quantificação.

#### 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

Nos 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).

Cianeto (CFA): ISO 14403

Nitrogênio Amoniacal: POP PA 161 / SMEWW 4500 NH3 F

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

Fósforo Total: POP PA 030 / SMEWW 4500 P - E

Metais (ICP-MS): POP PA 038 / SMEWW 3125 B, USEPA 6020 A

Nitrogênio Orgânico: POP PA 007 / SMEWW 4500 Norg C

#### Revisores


Rogério Caldorin

Sérgio Stenico Junior

Joseane Maria Bulow

Ayesa Pagani

Chave de Validação: 1ce73ed5073299f98a1637b393096329

  
**Juliana Bombasaro**  
 Controle de Qualidade  
 CRQ 04469986 - 4ª Região

  
**Valéria D. Gastilho**  
 Coordenadora do Controle de Qualidade  
 CRQ 04456607 - 4ª Região