

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 67707/2014-0
Processo Comercial N° 5740/2014-2
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

| | | | |
|--|------------------|-----------------------------------|------------|
| Identificação do Cliente: | Ponto 03 | | |
| Amostra Rotulada como: | Água Superficial | | |
| Coletor: | Interessado | Data da coleta: | 19/03/2014 |
| Data da entrada no laboratório: | 24/03/2014 17:57 | Data de Elaboração do RRA: | 07/04/2014 |

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 | 8,4 | --- |
| Clorofila A | µg/L | 3 | < 3 | 30 |
| Contagem de Cianobactérias | ceL/mL | 3 | 41 | 50000 |
| Sólidos Dissolvidos Totais | mg/L | 5 | 74 | 500 |
| Alumínio Dissolvido | mg/L | 0,001 | 0,0698 | 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 | 0,0055 | 0,009 |
| Cromo | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,05 |
| Ferro Dissolvido | mg/L | 0,01 | 0,7359 | 0,3 |
| Fósforo Total | mg/L | 0,01 | 0,04 | Obs (2) |
| Manganês | mg/L | 0,001 | 0,0351 | 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 | 0,0134 | 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 | 0,004 | 0,02 |
| Etilbenzeno | µg/L | 1 | < 1 | 90 |
| Gution | 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 | 93 | --- |
| Sólidos Suspensos Totais | mg/L | 5 | 12 | --- |
| Alcalinidade Total | mg/L | 5 | 19 | --- |
| Dureza Total | mg/L | 5 | 6,1 | --- |
| Nitrogênio Orgânico | mg/L | 0,1 | 1,6 | --- |
| Carbonato (como CaCO3) | mg/L | 0 | 0 | --- |
| Bicarbonato (como CaCO3) | mg/L | 5 | 19 | --- |
| Cloro | mg/L | 0,5 | < 0,5 | 250 |
| Ferro | mg/L | 0,02 | 1,17 | --- |
| Carbono Orgânico Total | mg/L | 1 | 2,7 | --- |
| Carbono Orgânico Dissolvido | mg/L | 1 | 2,5 | --- |
| Silica Dissolvida | mg/L | 0,001 | 9,44 | --- |
| Cálcio | mg/L | 0,001 | 2,06 | --- |
| Magnésio | mg/L | 0,001 | 0,8274 | --- |
| Sódio | mg/L | 0,001 | 1,18 | --- |
| Potássio | mg/L | 0,001 | 1,59 | --- |
| Cor | Pt/Co | 5 | 52 | 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 67707/2014-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 67707/2014-0 - Piracicaba, 67707/2014-0 - 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: 7b72600aa63fbf18df94a410c72c591e



Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 - 4ª Região

RELATORIO DE ENSAIO N° 67707/2014-0 - São Paulo

Processo Comercial N° 5740/2014-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

| | | | |
|--|------------------|----------------------------------|------------|
| Identificação do Cliente: | Ponto 03 | | |
| Amostra Rotulada como: | Água Superficial | | |
| Coletor: | Interessado | Data da coleta: | 19/03/2014 |
| Data da entrada no laboratório: | 24/03/2014 17:57 | Data de Elaboração do RE: | 07/04/2014 |

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

| Parâmetros | CAS | Unidade | LQ | Resultados analíticos | VMP CONAMA 357 ART 15 | Data do Ensaio |
|----------------------------|-----|---------|----|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Contagem de Cianobactérias | --- | ceL/mL | 3 | 41 | 50000 | 04/04/2014 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: 7b72600aa63bf18df94a410c72c591e

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 67707/2014-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 5740/2014-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

| | | | |
|--|------------------|----------------------------------|------------|
| Identificação do Cliente: | Ponto 03 | | |
| Amostra Rotulada como: | Água Superficial | | |
| Coletor: | Interessado | Data da coleta: | 19/03/2014 |
| Data da entrada no laboratório: | 24/03/2014 17:57 | Data de Elaboração do RE: | 07/04/2014 |

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

| Parâmetros | CAS | Unidade | LQ | Resultados analíticos | VMP CONAMA 357 ART 15 | Data do Ensaio |
|------------------------------------|------------|---------|--------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| Óleos e Graxas Visíveis | --- | --- | --- | Ausentes | Ausentes | 25/03/2014 11:00 |
| Corantes Artificiais | --- | --- | --- | Ausentes | Ausentes | 25/03/2014 11:00 |
| DQO | --- | mg/L | 5 | 8,4 | --- | 25/03/2014 00:15 |
| Sólidos Dissolvidos Totais | --- | mg/L | 5 | 74 | 500 | 26/03/2014 00:00 |
| Alumínio Dissolvido | 7429-90-5 | mg/L | 0,001 | 0,0698 | 0,1 | 25/03/2014 06:25 |
| Arsênio | 7440-38-2 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 | 25/03/2014 06:25 |
| Cádmio | 7440-43-9 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,001 | 25/03/2014 06:25 |
| Chumbo | 7439-92-1 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 | 25/03/2014 06:25 |
| Cianeto Livre | 57-12-5 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,005 | 25/03/2014 14:18 |
| Cobre Dissolvido | 7440-50-8 | mg/L | 0,001 | 0,0055 | 0,009 | 25/03/2014 06:25 |
| Cromo | 7440-47-3 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,05 | 25/03/2014 06:25 |
| Ferro Dissolvido | 7439-89-6 | mg/L | 0,01 | 0,7359 | 0,3 | 25/03/2014 06:25 |
| Fósforo Total | 14596-37-3 | mg/L | 0,01 | 0,04 | Obs (2) | 28/03/2014 20:00 |
| Manganês | 7439-96-5 | mg/L | 0,001 | 0,0351 | 0,1 | 25/03/2014 06:25 |
| Mercurio | 7439-97-6 | mg/L | 0,0001 | < 0,0001 | 0,0002 | 25/03/2014 06:25 |
| Níquel | 7440-02-0 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,025 | 25/03/2014 06:25 |
| Nitrogênio Amoniacal | 7664-41-7 | mg/L | 0,1 | < 0,1 | Obs (1) | 27/03/2014 08:00 |
| Selênio | 7782-49-2 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 | 25/03/2014 06:25 |
| Sulfato | 14808-79-8 | mg/L | 0,5 | < 0,5 | 250 | 25/03/2014 08:30 |
| Sulfetos (como H2S não dissociado) | --- | mg/L | 0,002 | < 0,002 | 0,002 | 25/03/2014 16:10 |
| Zinco | 7440-66-6 | mg/L | 0,001 | 0,0134 | 0,18 | 25/03/2014 06:25 |
| Alaclor | 15972-60-8 | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 20 | 25/03/2014 00:00 |
| Aldrin + Dieldrin | --- | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 0,005 | 25/03/2014 00:00 |
| Atrazina | 1912-24-9 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 2 | 25/03/2014 00:00 |
| Benzeno | 71-43-2 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,005 | 27/03/2014 12:10 |
| Benzo(a)antraceno | 56-55-3 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 | 25/03/2014 00:00 |
| Benzo(a)pireno | 50-32-8 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 | 25/03/2014 00:00 |
| Benzo(b)fluoranteno | 205-99-2 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 | 25/03/2014 00:00 |
| Benzo(k)fluoranteno | 207-08-9 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 | 25/03/2014 00:00 |
| Carbaril | 63-25-2 | µg/L | 0,02 | < 0,02 | 0,02 | 25/03/2014 00:00 |
| Clordano (cis e trans) | --- | µg/L | 0,02 | < 0,02 | 0,04 | 25/03/2014 00:00 |
| 2-Clorofenol | 95-57-8 | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 0,1 | 25/03/2014 00:00 |
| Criseno | 218-01-9 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 | 25/03/2014 00:00 |
| 2,4-D | 94-75-7 | µg/L | 0,1 | < 0,1 | 4 | 25/03/2014 00:00 |
| Demeton (Demeton-O e Demeton-S) | 8065-48-3 | µg/L | 0,03 | < 0,03 | 0,1 | 25/03/2014 00:00 |
| Dibenzo(a,h)antraceno | 53-70-3 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 | 25/03/2014 00:00 |
| 1,2-Dicloroetano | 107-06-2 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 | 27/03/2014 12:10 |
| 1,1-Dicloroetano | 75-35-4 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,003 | 27/03/2014 12:10 |
| 2,4-Diclorofenol | 120-83-2 | µg/L | 0,1 | < 0,1 | 0,3 | 25/03/2014 00:00 |
| Diclorometano | 75-09-2 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,02 | 27/03/2014 12:10 |
| p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE | --- | µg/L | 0,002 | < 0,002 | 0,002 | 25/03/2014 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 | 25/03/2014 00:00 |
| Endossulfan (a, b e sulfato) | 1031-07-8 | µg/L | 0,009 | < 0,009 | 0,056 | 25/03/2014 00:00 |
| Endrin | 72-20-8 | µg/L | 0,003 | < 0,003 | 0,004 | 25/03/2014 00:00 |
| Estireno | 100-42-5 | mg/L | 0,001 | 0,004 | 0,02 | 27/03/2014 12:10 |
| Etilbenzeno | 100-41-4 | µg/L | 1 | < 1 | 90 | 27/03/2014 12:10 |
| Gution | 86-50-0 | µg/L | 0,004 | < 0,004 | 0,005 | 25/03/2014 00:00 |
| Heptacloro e Heptacloro Epóxido | --- | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,01 | 25/03/2014 00:00 |
| Indeno(1,2,3,cd)pireno | 193-39-5 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,05 | 25/03/2014 00:00 |
| Lindano (g-HCH) | 58-89-9 | µg/L | 0,003 | < 0,003 | 0,02 | 25/03/2014 00:00 |
| Malation | 121-75-5 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,1 | 25/03/2014 00:00 |
| Metolacloro | 51218-45-2 | µg/L | 0,05 | < 0,05 | 10 | 25/03/2014 00:00 |
| Metoxicloro | 72-43-5 | µg/L | 0,01 | < 0,01 | 0,03 | 25/03/2014 00:00 |
| Paration | 56-38-2 | µg/L | 0,04 | < 0,04 | 0,04 | 25/03/2014 00:00 |
| PCB's - Bifenilas Policloradas | --- | µg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,001 | 25/03/2014 00:00 |
| Pentaclorofenol | 87-86-5 | mg/L | 1E-5 | < 1E-5 | 0,009 | 25/03/2014 00:00 |
| Simazina | 122-34-9 | µg/L | 0,05 | < 0,05 | 2 | 25/03/2014 00:00 |
| 2,4,5-T | 93-76-5 | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 2,0 | 25/03/2014 00:00 |
| Tetracloroeto de Carbono | 56-23-5 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,002 | 27/03/2014 12:10 |
| Tetracloroetano | 127-18-4 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,01 | 27/03/2014 12:10 |
| Tolueno | 108-88-3 | µg/L | 1 | < 1 | 2 | 27/03/2014 12:10 |
| 2,4,5-TP | 93-72-1 | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 10 | 25/03/2014 00:00 |
| Triclorobenzenos | --- | mg/L | 0,003 | < 0,003 | 0,02 | 27/03/2014 12:10 |
| Tricloroetano | 79-01-6 | mg/L | 0,001 | < 0,001 | 0,03 | 27/03/2014 12:10 |
| 2,4,6-Triclorofenol | 88-06-2 | mg/L | 5E-5 | < 5E-5 | 0,01 | 25/03/2014 00:00 |
| Trifluralina | 1582-09-8 | µg/L | 0,05 | < 0,05 | 0,2 | 25/03/2014 00:00 |
| Xilenos | 1330-20-7 | µg/L | 3 | < 3 | 300 | 27/03/2014 12:10 |
| Hexaclorobenzeno | 118-74-1 | µg/L | 0,005 | < 0,005 | 0,0065 | 25/03/2014 00:00 |
| Sólidos Totais | --- | mg/L | 5 | 93 | --- | 26/03/2014 00:00 |
| Sólidos Suspensos Totais | --- | mg/L | 5 | 12 | --- | 26/03/2014 00:00 |
| Alcalinidade Total | --- | mg/L | 5 | 19 | --- | 25/03/2014 09:00 |
| Dureza Total | --- | mg/L | 5 | 6,1 | --- | 25/03/2014 14:00 |
| Nitrogênio Orgânico | --- | mg/L | 0,1 | 1,6 | --- | 07/04/2014 10:00 |
| Cloreto | 16887-00-6 | mg/L | 0,5 | < 0,5 | 250 | 25/03/2014 08:30 |
| Ferro | 7439-89-6 | mg/L | 0,02 | 1,17 | --- | 25/03/2014 06:25 |
| Carbono Orgânico Total | --- | mg/L | 1 | 2,7 | --- | 26/03/2014 14:03 |
| Sílica Dissolvida | --- | mg/L | 0,001 | 9,44 | --- | 25/03/2014 06:25 |
| Cálcio | 7440-70-2 | mg/L | 0,001 | 2,06 | --- | 25/03/2014 06:25 |
| Magnésio | 7439-95-4 | mg/L | 0,001 | 0,8274 | --- | 25/03/2014 06:25 |
| Sódio | 7440-23-5 | mg/L | 0,001 | 1,18 | --- | 25/03/2014 06:25 |
| Potássio | 7440-09-7 | mg/L | 0,001 | 1,59 | --- | 25/03/2014 06:25 |

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

68378/2014-0 - 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 (%) |
|---|-------------------------|---------|------------------------------|------------------------------------|
| 68379/2014-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS | | | | |
| Lítio | 10 | µg/L | 100 | 80 - 120 |
| Vanádio | 10 | µg/L | 119 | 80 - 120 |
| Cobalto | 10 | µg/L | 117 | 80 - 120 |
| Zinco | 10 | µg/L | 100 | 80 - 120 |
| Molibdênio | 10 | µg/L | 87 | 80 - 120 |
| Antimônio | 10 | µg/L | 87 | 80 - 120 |
| Chumbo | 10 | µg/L | 111 | 80 - 120 |

Surrogates
68378/2014-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

| | | | | |
|----------------------------|----|---|-----|----------|
| Itrio (Metais Dissolvidos) | 50 | % | 112 | 70 - 130 |
|----------------------------|----|---|-----|----------|

68379/2014-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

| | | | | |
|----------------------------|----|---|-----|----------|
| Itrio (Metais Dissolvidos) | 50 | % | 100 | 70 - 130 |
|----------------------------|----|---|-----|----------|

67707/2014-0 - Ponto 03

| | | | | |
|----------------------------|----|---|-----|----------|
| Itrio (Metais Dissolvidos) | 50 | % | 115 | 70 - 130 |
|----------------------------|----|---|-----|----------|

Controle de Q ualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
68406/2014-0 - 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 quantidade Adicionada | Unidade | Resultado da Recuperação (%) | Faixa Aceitável de Recuperação (%) |
|--|-------------------------|---------|------------------------------|------------------------------------|
| 68407/2014-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS | | | | |
| Lítio | 10 | µg/L | 120 | 80 - 120 |
| Vanádio | 10 | µg/L | 116 | 80 - 120 |
| Cobalto | 10 | µg/L | 88 | 80 - 120 |
| Zinco | 10 | µg/L | 120 | 80 - 120 |
| Molibdênio | 10 | µg/L | 107 | 80 - 120 |
| Antimônio | 10 | µg/L | 99 | 80 - 120 |
| Chumbo | 10 | µg/L | 115 | 80 - 120 |

Surrogates
68406/2014-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

| | | | | |
|-----------------------|----|---|-----|----------|
| Itrio (Metais Totais) | 50 | % | 112 | 70 - 130 |
|-----------------------|----|---|-----|----------|

68407/2014-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS

| | | | | |
|-----------------------|----|---|-----|----------|
| Itrio (Metais Totais) | 50 | % | 110 | 70 - 130 |
|-----------------------|----|---|-----|----------|

67707/2014-0 - Ponto 03

| | | | | |
|-----------------------|----|---|-----|----------|
| Itrio (Metais Totais) | 50 | % | 107 | 70 - 130 |
|-----------------------|----|---|-----|----------|

Controle de Q ualidade - VOC - Água
69579/2014-0 - Branco de Análise - VOC - Água

| Parâmetros | Unidade | LQ | Resultados analíticos |
|--------------------------|---------|----|-----------------------|
| 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 (%) |
|------------|-------------------------|---------|------------------------------|------------------------------------|
|------------|-------------------------|---------|------------------------------|------------------------------------|

| 69580/2014-0 - Amostra Controle - VOC - Água | | | | |
|--|----|------|-----|----------|
| 1,1-Dicloroetano | 20 | µg/L | 90 | 70 - 130 |
| Benzeno | 20 | µg/L | 90 | 70 - 130 |
| Tricloroetano | 20 | µg/L | 85 | 70 - 130 |
| Tolueno | 20 | µg/L | 85 | 70 - 130 |
| Clorobenzeno | 20 | µg/L | 90 | 70 - 130 |
| Surrogates | | | | |
| 69579/2014-0 - Branco de Análise - VOC - Água | | | | |
| p-Bromofluorbenzeno | 20 | % | 92 | 70 - 130 |
| Dibromofluorometano | 20 | % | 102 | 70 - 130 |
| 69580/2014-0 - Amostra Controle - VOC - Água | | | | |
| p-Bromofluorbenzeno | 20 | % | 93 | 70 - 130 |
| Dibromofluorometano | 20 | % | 93 | 70 - 130 |
| 67707/2014-0 - Ponto 03 | | | | |
| Dibromofluorometano | 20 | % | 102 | 70 - 130 |
| p-Bromofluorbenzeno | 20 | % | 94 | 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

Rogério Caldorin

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Sérgio Stenico Junior

Giovana Falcim

Joseane Maria Bulow

Natália Protti

Fábio Luis Silva

Chave de Validação: 7b72600aa63fbf18df94a410c72c591e


Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 - 4ª Região

RELATORIO DE ENSAIO N° 67707/2014-0 - Complemento
Processo Comercial N° 5740/2014-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

| | | | |
|--|------------------|----------------------------------|------------|
| Identificação do Cliente: | Ponto 03 | | |
| Amostra Rotulada como: | Água Superficial | | |
| Coletor: | Interessado | Data da coleta: | 19/03/2014 |
| Data da entrada no laboratório: | 24/03/2014 17:57 | Data de Elaboração do RE: | 07/04/2014 |

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 | 25/03/2014 10:00 |
| Cloro Residual | 7782-50-5 | mg/L | 0,01 | 0,05 | 0,01 | 25/03/2014 11:00 |
| Nitrato (como N) | 14797-55-8 | mg/L | 0,1 | < 0,1 | 10 | 25/03/2014 08:30 |
| Nitrato (como N) | 14797-65-0 | mg/L | 0,02 | < 0,02 | 1 | 25/03/2014 08:30 |
| Fosfato (como PO4) | 14265-44-2 | mg/L | 0,05 | < 0,05 | --- | 25/03/2014 08:30 |
| Carbonato (como CaCO3) | --- | mg/L | 0 | 0 | --- | 25/03/2014 09:00 |
| Bicarbonato (como CaCO3) | --- | mg/L | 5 | 19 | --- | 25/03/2014 09:00 |
| Carbono Orgânico Dissolvido | --- | mg/L | 1 | 2,5 | --- | 26/03/2014 14:03 |
| Cor | --- | Pt/Co | 5 | 52 | 75 | 25/03/2014 11:00 |

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

Rogério Caldorin

Giovana Falcim

Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 7b72600aa63fbf18df94a410c72c591e



Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 - 4ª Região