

**BOLETIM DE ANÁLISE Nº 197182/2011-1**  
Processo Comercial Nº 4037/2011-6

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	São João Batista - Prefeitura
<b>Endereço:</b>	Praça Prefeito Nelson Zunino, SN - Prefeitura Municipal Centro - São João Batista-SC - CEP: 88.240-000.
<b>Nome do Solicitante:</b>	Mayêve Amorim

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

Identificação do Cliente:	PM 01		
Amostra Rotulada como:	Água Subterrânea		
Coletor:	Caetano	Data da coleta:	17/8/2011 10:20:00
Data da entrada no laboratório:	18/08/2011 10:24:00	Data de Elaboração do BA:	27/09/2011

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 396 - LQP
Chumbo Total	µg/L	0,5	12,4	
Cobre Total	µg/L	0,1	8,6	
Cromo Total	µg/L	0,1	9,1	
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,03	
Mercurio Total	µg/L	0,1	< 0,1	
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	4,4	
Níquel Total	µg/L	0,1	1,8	
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,06	< 0,06	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	1,6	
pH (a 20°C)		0 - 14	7,44	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L.h	0,3	1,2	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	2	31	
Temperatura	°C	---	20	
Temperatura do Ar	°C	---	21	
Zinco Total	µg/L	0,5	249	

**Coleta de Poços Monitoramento**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 396 - LQP
Data do Esgotamento		---	16/08/2011	
Hora de Início do Esgotamento		---	15:50:00	
Diâmetro do Poço (D)	cm	---	10,0	
Profundidade do Poço (h)	m	---	1,42	
Coluna D'água	m	---	1,10	
Nível Estático	m	---	0,32	
Volume Estagnado	L	---	8,6	
Volume Esgotado	L	---	8,6	
Condutividade	µS/cm	1	359	
Potencial Redox	mV	---	-81,6	

**DBO/DQO**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 396 - LQP
DBO	mg/L	3	< 3	
DQO	mg/L	5	7,0	

**CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO**

**Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS**

206834/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercurio Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo Total	µg/L	0,1	< 0,1
Níquel Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1
Zinco Total	µg/L	0,1	< 0,1
Chumbo Total	µg/L	0,5	< 0,5

#### Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
<b>206835/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Lítio	10	µg/L	88	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	107	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	103	80 - 120
Zinco	10	µg/L	110	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	88	80 - 120
<b>Surrogates</b>				
<b>206834/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Írio (M.M.T.)	50	µg/L	108	70 - 130
<b>206835/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Írio (M.M.T.)	50	µg/L	94	70 - 130
<b>197182/2011-1 - PM 01</b>				
Írio (M.M.T.)	50	%	116	70 - 130

**Conama 396 - LQP** Limite Quantitativo Praticável - Resolução Conama 396 de 3 de Abril de 2008 - Padrões para Água Subterrânea

#### Notas

LQ = Limite de Quantificação.

#### Abrangência

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

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 197182/2011-0

#### Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

#### Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

#### Referências Metodológicas

---

Condutividade: POP PA.014 (Rev.00) / SMEWW 2510 B

Oxigênio Dissolvido: POP PA 018 (Rev.00) / SMEWW 4500

Coleta de Amostra: GCA - Guia de Coleta de Amostra - SQB 008 - 05/2005

Nitrogênio Total: Thermocatalytic oxidation with chemiluminescent detector (CLD).

DBO: POP PA 001 (Rev.03) / SMWW 5210 B

DQO: POP PA 002 (Rev.05) / SMWW 5220 D

pH: POP PA 011 (Rev.03) / SMWW 4500 - H+ B

Ânions: POP PA 032 / USEPA SW 846 - 300.1

Fosforo Total: POP PA 030 / SMWW 4500 P - E

Metais (ICP-MS): POP PA 038 (Rev.01) / SMWW 3125 B, USEPA 6020

Sólidos Sedimentáveis: POP PA 004 (Rev.00) / SMWW 2540-F

Sólidos Suspensos: POP 009 (Rev.04) / SMWW 2540D

Temperatura: POP PA 015 / SMWW 2550B

#### Revisores

Rogério Caldorin

Ana Lúcia Cella

Sérgio Stenico Junior

Sandra Eich

Chave de Validação: 46b8e990ecfbacca59d112ca74f225ff

*Juliana Bombasaro*  
**Juliana Bombasaro**  
Coordenadora de Projeto  
CRQ 04469985 - 4ª Região

**BOLETIM DE ANÁLISE Nº 197173/2011-1**  
Processo Comercial Nº 4037/2011-6

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	São João Batista - Prefeitura
<b>Endereço:</b>	Praça Prefeito Nelson Zunino, SN - Prefeitura Municipal Centro - São João Batista-SC - CEP: 88.240-000.
<b>Nome do Solicitante:</b>	Mayêve Amorim

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

Identificação do Cliente:	PM - 02		
Amostra Rotulada como:	Água Subterrânea		
Coletor:	Caetano	Data da coleta:	17/8/2011 09:56:00
Data da entrada no laboratório:	18/08/2011 10:22:00	Data de Elaboração do BA:	27/09/2011

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 396 - LQP
Chumbo Total	µg/L	0,5	< 0,5	
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1	
Cromo Total	µg/L	0,1	< 0,1	
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,06	
Mercurio Total	µg/L	0,1	< 0,1	
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	1,6	
Níquel Total	µg/L	0,1	< 0,1	
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,06	< 0,06	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	1,8	
pH (a 20°C)		0 - 14	5,16	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L.h	0,3	< 0,3	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	2	13	
Temperatura	°C	---	20	
Temperatura do Ar	°C	---	21	
Zinco Total	µg/L	0,1	65,0	

**Coleta de Poços Monitoramento**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 396 - LQP
Data do Esgotamento	---	---	16/08/2011	
Hora de Início do Esgotamento	---	---	15:00:00	
Diâmetro do Poço (D)	cm	---	10,0	
Profundidade do Poço (h)	m	---	3,65	
Coluna D'água	m	---	2,65	
Nível Estático	m	---	1,00	
Volume Estagnado	L	---	20,8	
Volume Esgotado	L	---	21,0	
Condutividade	µS/cm	1	159	
Potencial Redox	mV	---	-273,8	

**DBO/DQO**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 396 - LQP
DBO	mg/L	3	< 3	
DQO	mg/L	5	10	

**CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO**

**Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS**

206720/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercurio Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo Total	µg/L	0,1	< 0,1
Níquel Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1
Zinco Total	µg/L	0,1	< 0,1
Chumbo Total	µg/L	0,5	< 0,5

#### Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
<b>206721/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Lítio	10	µg/L	93	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	93	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	81	80 - 120
Zinco	10	µg/L	92	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	93	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	97	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	86	80 - 120
<b>Surrogates</b>				
<b>206720/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Ítrio (M.M.T.)	50	µg/L	103	70 - 130
<b>206721/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Ítrio (M.M.T.)	50	µg/L	103	70 - 130
<b>197173/2011-1 - PM - 02</b>				
Ítrio (M.M.T.)	50	%	105	70 - 130

**Conama 396 - LQP** Limite Quantitativo Praticável - Resolução Conama 396 de 3 de Abril de 2008 - Padrões para Água Subterrânea

#### Notas

LQ = Limite de Quantificação.

#### Abrangência

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

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 197173/2011-0

#### Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

#### Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

#### Referências Metodológicas

---

Condutividade: POP PA.014 (Rev.00) / SMEWW 2510 B

Oxigênio Dissolvido: POP PA 018 (Rev.00) / SMEWW 4500

Coleta de Amostra: GCA - Guia de Coleta de Amostra - SQB 008 - 05/2005

Nitrogênio Total: Thermocatalytic oxidation with chemiluminescent detector (CLD).

DBO: POP PA 001 (Rev.03) / SMWW 5210 B

DQO: POP PA 002( Rev.05) / SMWW 5220 D

pH: POP PA 011 (Rev.03) / SMWW 4500 - H+ B

Ânions: POP PA 032 / USEPA SW 846 - 300.1

Fosforo Total: POP PA 030 / SMWW 4500 P - E.

Metais (ICP-MS): POP PA 038 (Rev.01) / SMWW 3125 B, USEPA 6020

Sólidos Sedimentáveis: POP PA 004 (Rev.00) / SMWW 2540-F

Sólidos Suspensos: POP 009 (Rev.04) / SMWW 2540D

Temperatura: POP PA 015 / SMWW 2550B

#### Revisores

Rogério Caldorin

Ana Lúcia Cella

Sérgio Stenico Junior

Sandra Eich

Chave de Validação: 341489eb12e8ce5d69857fa0ff646760

*Juliana Bombasaro*  
**Juliana Bombasaro**  
Coordenadora de Projeto  
CRQ 04469985 - 4ª Região

012 MONTAR e-mail

**BOLETIM DE ANÁLISE Nº 197219/2011-1**  
Processo Comercial Nº 4037/2011-6

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	São João Batista - Prefeitura
<b>Endereço:</b>	Praça Prefeito Nelson Zunino, SN - Prefeitura Municipal Centro - São João Batista-SC - CEP: 88.240-000.
<b>Nome do Solicitante:</b>	Mayêve Amorim

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

Identificação do Cliente:	PM 03		
Amostra Rotulada como:	Água Subterrânea		
Coletor:	Caetano	Data da coleta:	17/8/2011 09:41:00
Data da entrada no laboratório:	18/08/2011 10:33:00	Data de Elaboração do BA:	27/09/2011

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 396 - LQP
Chumbo Total	µg/L	0,5	< 0,5	
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1	
Cromo Total	µg/L	0,1	5,6	
Fósforo Total	mg/L	0,01	2,4	
Mercurio Total	µg/L	0,1	< 0,1	
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	14,5	
Níquel Total	µg/L	0,1	1,1	
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,06	< 0,06	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	0,9	
pH (a 20°C)		0 - 14	6,39	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L.h	0,3	1,1	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	2	40	
Temperatura	°C	---	20	
Temperatura do Ar	°C	---	20	
Zinco Total	µg/L	0,1	52,6	

**Coleta de Poços Monitoramento**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 396 - LQP
Data do Esgotamento		---	16/08/2011	
Hora de Início do Esgotamento		---	14:00:00	
Diâmetro do Poço (D)	cm	---	10,0	
Profundidade do Poço (h)	m	---	3,35	
Coluna D'água	m	---	2,28	
Nível Estático	m	---	1,07	
Volume Estagnado	L	---	17,9	
Volume Esgotado	L	---	19,0	
Condutividade	µS/cm	1	883	
Potencial Redox	mV	---	-229,4	

**DBO/DQO**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 396 - LQP
DBO	mg/L	48	303	
DQO	mg/L	100	573	

**CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO**

**Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS**

**206720/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercurio Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo Total	µg/L	0,1	< 0,1
Níquel Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1
Zinco Total	µg/L	0,1	< 0,1
Chumbo Total	µg/L	0,5	< 0,5

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
<b>206721/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Lítio	10	µg/L	93	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	93	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	81	80 - 120
Zinco	10	µg/L	92	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	93	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	97	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	86	80 - 120
<b>Surrogates</b>				
<b>206720/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Írio (M.M.T.)	50	µg/L	103	70 - 130
<b>206721/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Írio (M.M.T.)	50	µg/L	103	70 - 130
<b>197219/2011-1 - PM 03</b>				
Írio (M.M.T.)	50	%	130	70 - 130

**Conama 396 - LQP** Limite Quantitativo Praticável - Resolução Conama 396 de 3 de Abril de 2008 - Padrões para Água Subterrânea

**Notas**

LQ - Limite de Quantificação.

**Abrangência**

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

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 197219/2011-0.

**Data de realização das análises**

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Plano de Amostragem**

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

**Referências Metodológicas**

---

Condutividade: POP PA.014 (Rev.00) / SMEWW 2510 B

Oxigênio Dissolvido: POP PA 018 (Rev.00) / SMEWW 4500

Coleta de Amostra: GCA - Guia de Coleta de Amostra - SQB 008 - 05/2005

Nitrogênio Total: Thermocatalytic oxidation with chemiluminescent detector (CLD).

DBO: POP PA 001 (Rev.03) / SMWW 5210 B

DQO: POP PA 002 (Rev.05) / SMWW 5220 D

pH: POP PA 011 (Rev.03) / SMWW 4500 - H+ B

Ânions: POP PA 032 / USEPA SW 846 - 300.1

Fosforo Total: POP PA 030 / SMWW 4500 P - E.

Metais (ICP-MS): POP PA 038 (Rev.01) / SMWW 3125 B, USEPA 6020

Sólidos Sedimentáveis: POP PA 004 (Rev.00) / SMWW 2540-F

Sólidos Suspensos: POP 009 (Rev.04) / SMWW 2540D

Temperatura: POP PA 015 / SMWW 2550B

**Revisores**


Rogério Caldorin

Ana Lúcia Cella

Sérgio Stenico Junior

Sandra Eich

Chave de Validação: c9ae2e3936f0ed6a191e52dea294f8d2

  
**Juliana Bombasaro**  
Coordenadora de Projeto  
CRQ 04469985 - 4ª Região

**BOLETIM DE ANÁLISE Nº 197233/2011-1**  
Processo Comercial Nº 4037/2011-6

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	São João Batista - Prefeitura
<b>Endereço:</b>	Praça Prefeito Nelson Zunino, SN - Prefeitura Municipal Centro - São João Batista-SC - CEP: 88.240-000
<b>Nome do Solicitante:</b>	Mayêve Amorim

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

Identificação do Cliente:	Jusante		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Caetano	Data da coleta:	17/8/2011 10:10:00
Data da entrada no laboratório:	18/08/2011 10:38:00	Data de Elaboração do BA:	27/09/2011

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Chumbo Total	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,01
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1	
Cromo Total	mg/L	0,0001	0,0056	0,05
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,22	Obs (2)
Mercurio Total	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	66,7	
Níquel Total	mg/L	0,0001	0,0073	0,025
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,12	< 0,12	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	2,4	> 5
pH (a 20°C)		0 - 14	6,73	6-9
Sólidos Sedimentáveis	mL/L.h	0,3	< 0,3	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	2	22	
Temperatura	°C	---	19	---
Temperatura do Ar	°C	---	21	---
Zinco Total	mg/L	0,0001	0,0250	0,18

**DBO/DQO**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	4	19	5
DQO	mg/L	15	47	---

**CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO**

**Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS**

203833/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercurio Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo Total	µg/L	0,1	< 0,1
Níquel Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1
Zinco Total	µg/L	0,1	< 0,1
Chumbo Total	µg/L	0,5	< 0,5

**Ensaio de Recuperação**

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
203834/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	105	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	95	80 - 120
Zinco	10	µg/L	103	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	99	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	80	80 - 120

**Surrogates**

**203833/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS**

Ítrio (M.M.T.)	50	µg/L	112	70 - 130
----------------	----	------	-----	----------

**203834/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS**

Ítrio (M.M.T.)	50	µg/L	114	70 - 130
----------------	----	------	-----	----------

**197233/2011-1 - Jusante**

Ítrio (M.M.T.)	50	%	108	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.

**Notas**

LQ = Limite de Quantificação.

**Abrangência**

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

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 197233/2011-0

**Data de realização das análises**

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Plano de Amostragem**

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

**Interpretação dos Resultados**

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) Oxigênio Dissolvido, DBO, Fósforo Total não satisfazem os limites permitidos.

Obs (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

**Referências Metodológicas**

---

Oxigênio Dissolvido: POP PA 018 (Rev.00) / SMWW 4500

Nitrogênio Total: Thermocatalytic oxidation with chemiluminescent detector (CLD).

DBO: POP PA 001 (Rev.03) / SMWW 5210 B

DQO: POP PA 002 (Rev.05) / SMWW 5220 D

pH: POP PA 011 (Rev.03) / SMWW 4500 - H+ B

Ânions: POP PA 032 / USEPA SW 846 - 300.1

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

Metais (ICP-MS): POP PA 038 (Rev.01) / SMWW 3125 B, USEPA 6020

Sólidos Sedimentáveis: POP PA 004 (Rev.00) / SMWW 2540-F

Sólidos Suspensos: POP 009 (Rev.04) / SMWW 2540D

Temperatura: POP PA 015 / SMWW 2550B

**Revisores**

Rogério Caldorin

Ana Lúcia Cella

Sérgio Stenico Junior

Sandra Eich

Chave de Validação: 9dddfc1838b5aac1d56c1dea7710df82

*Juliana Bombasaro*  
Juliana Bombasaro  
Coordenadora de Projeto  
CRQ 04469985 - 4ª Região

**BOLETIM DE ANÁLISE Nº 273618/2011-0**

Processo Comercial Nº 4037/2011-6

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	São João Batista - Prefeitura
<b>Endereço:</b>	Praça Prefeito Nelson Zunino, SN - Prefeitura Municipal Centro - São João Batista-SC - CEP: 88.240-000.
<b>Nome do Solicitante:</b>	Mayêve Amorim

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

Identificação do Cliente:	Entrada 1ª Lagoa		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Ramonn ( Bioagri )	Data da coleta:	7/11/2011 12:39:00
Data da entrada no laboratório:	07/11/2011 20:00:00	Data de Elaboração do BA:	21/11/2011

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Chumbo Total	mg/L	0,01	< 0,01
Cobre Total	µg/L	5	< 5
Cromo Total	mg/L	0,01	0,025
Fósforo Total	µg/L	10	447
Mercurio Total	mg/L	0,00015	< 0,00015
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	82,0
Níquel Total	mg/L	0,01	< 0,01
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,6	< 0,6
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	3,1
pH (a 20°C)		0 - 14	8,52
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	0,3	0,8
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	2	153
Temperatura	°C	---	27
Temperatura do Ar	°C	---	20
Zinco Total	mg/L	0,01	0,072

**DBO/DQO**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
DBO	mg/L	44	100
DQO	mg/L	100	520

**CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO**
**Controle de Qualidade - Metais Totais - Água**

277762/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cromo Total	µg/L	10	< 10
Cobre Total	µg/L	5	< 5
Níquel Total	µg/L	10	< 10
Fósforo Total	µg/L	10	< 10
Zinco Total	µg/L	10	< 10

**Ensaio de Recuperação**

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
<b>277763/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água</b>				
Arsênio	0,1	mg/L	95	80 - 120
Cromo	0,1	mg/L	90	80 - 120
Cobalto	0,1	mg/L	105	80 - 120
Lítio	0,1	mg/L	103	80 - 120
Manganês	0,1	mg/L	103	80 - 120
Estrôncio	0,1	mg/L	105	80 - 120

**Surrogates**

277762/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água

Itro (M.M.T.)	100	%	96	70 - 130
---------------	-----	---	----	----------

277763/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água

**277763/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água**

Ítrio (M.M.T.)	100	%	107	70 - 130
----------------	-----	---	-----	----------

**273618/2011-0 - Entrada 1ª Lagoa**

Ítrio (M.M.T.)	100	%	99	70 - 130
----------------	-----	---	----	----------

**Controle de Qualidade - Mercúrio - Água**
**280266/2011-0 - Branco de Análise - Mercúrio Total - Água**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio Total	µg/L	0,05	< 0,05

**Ensaios de Recuperação**

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
280268/2011-0 - LCS - Mercúrio Total - Água				
Mercúrio	1	µg/L	106	80-120

**Notas**

LQ = Limite de Quantificação.

**Abrangência**

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

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

**Data de realização das análises**

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Plano de Amostragem**

Local da Coleta: área industrial

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações: turva

**Interpretação dos Resultados**

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes), podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

DBO= Remoção Mínima de 60%.

**Referências Metodológicas**

---

Oxigênio Dissolvido: POP PA 018 (Rev.00) / SMEWW 4500

Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7

DBO: POP PA 001 (Rev.03) / SMWW 5210 B

DQO: POP PA 002 (Rev.05) / SMWW 5220 D

pH: POP PA 011 (Rev.03) / SMWW 4500 H+ B

Ânions: POP PA 032 / USEPA SW 846 - 300.1

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010

Sólidos Sedimentáveis: POP PA 004 (Rev.00) / SMWW 2540-F

Sólidos Suspensos: POP 009 (Rev.04) / SMWW 2540D

Temperatura: POP PA 015 / SMWW 2550B

Nitrogênio Total: Soma do NTK, NO3 e NO2.


**Revisores**

Rogério Caldorin

Sérgio Stenico Junior

Sandra Eich

Chave de Validação: a817a10a8879b1d5defc064a9b730798

  
**Juliana Bombasaro**  
Coordenadora de Projeto  
CRQ 04469985 - 4ª Região

**BOLETIM DE ANÁLISE Nº 273609/2011-0**

Processo Comercial Nº 4037/2011-6

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	São João Batista - Prefeitura
<b>Endereço:</b>	Praça Prefeito Nelson Zunino, SN - Prefeitura Municipal Centro - São João Batista-SC - CEP: 88.240-000
<b>Nome do Solicitante:</b>	Mayêve Amorim

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

Identificação do Cliente:	Saída 1ª Lagoa		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Ramonn ( Bioagri )	Data da coleta:	7/11/2011 11:19:00
Data da entrada no laboratório:	07/11/2011 20:00:00	Data de Elaboração do BA:	21/11/2011

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Chumbo Total	mg/L	0,01	< 0,01
Cobre Total	µg/L	5	< 5
Cromo Total	mg/L	0,01	0,012
Fósforo Total	µg/L	10	425
Mercurio Total	mg/L	0,00015	< 0,00015
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	29,7
Níquel Total	mg/L	0,01	< 0,01
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,3	< 0,3
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	4,8
pH (a 20°C)		0 - 14	8,81
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	0,3	0,3
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	2	15
Temperatura	°C	---	27
Temperatura do Ar	°C	---	20
Zinco Total	mg/L	0,01	0,135

**DBO/DQO**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
DBO	mg/L	19	40
DQO	mg/L	100	230

**CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO**
**Controle de Qualidade - Metais Totais - Água**

277762/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cromo Total	µg/L	10	< 10
Cobre Total	µg/L	5	< 5
Níquel Total	µg/L	10	< 10
Fósforo Total	µg/L	10	< 10
Zinco Total	µg/L	10	< 10

**Ensaio de Recuperação**

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
277763/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água				
Arsênio	0,1	mg/L	95	80 - 120
Cromo	0,1	mg/L	90	80 - 120
Cobalto	0,1	mg/L	105	80 - 120
Lítio	0,1	mg/L	103	80 - 120
Manganês	0,1	mg/L	103	80 - 120
Estrôncio	0,1	mg/L	105	80 - 120

**Surrogates**

277762/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água

Itrio (M.M.T.)	100	%	96	70 - 130
----------------	-----	---	----	----------

277763/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água

**277763/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água**

Írio (M.M.T.)	100	%	107	70 - 130
---------------	-----	---	-----	----------

**273609/2011-0 - Saída 1ª Lagoa**

Írio (M.M.T.)	100	%	105	70 - 130
---------------	-----	---	-----	----------

**Controle de Qualidade - Mercúrio - Água**
**280266/2011-0 - Branco de Análise - Mercúrio Total - Água**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio Total	µg/L	0,05	< 0,05

**Ensaio de Recuperação**

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
280266/2011-0 - LCS - Mercúrio Total - Água				
Mercúrio	1	µg/L	106	80-120

**Notas**

LQ = Limite de Quantificação.

**Abrangência**

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

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

**Data de realização das análises**

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Plano de Amostragem**

Local da Coleta: área industrial

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações: turva

**Interpretação dos Resultados**

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes), podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

DBO= Remoção Mínima de 60%.

**Referências Metodológicas**

Oxigênio Dissolvido: POP PA 018 (Rev.00) / SMEWW 4500  
 Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7  
 DBO: POP PA 001 (Rev.03) / SMWW 5210 B  
 DQO: POP PA 002 (Rev.05) / SMWW 5220 D  
 pH: POP PA 011 (Rev.03) / SMWW 4500 - II B  
 Ânions: POP PA 032 / USEPA SW 846 - 300.1  
 Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010  
 Sólidos Sedimentáveis: POP PA 004 (Rev.00) / SMWW 2540-F  
 Sólidos Suspensos: POP 009 (Rev.04) / SMWW 2540D  
 Temperatura: POP PA 015 / SMWW 2550B  
 Nitrogênio Total: Soma do NTK, NO3 e NO2.


**Revisores**

Rogério Caldorin

Sérgio Stenico Junior

Sandra Eich

Chave de Validação: 940d2baa1e324a2e66b39a7818623b4

  
**Juliana Bombasaro**  
 Coordenadora de Projeto  
 CRQ 04469985 - 4ª Região

OK

**BOLETIM DE ANÁLISE Nº 273613/2011-0**

Processo Comercial Nº 4037/2011-6

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	São João Batista - Prefeitura
<b>Endereço:</b>	Praça Prefeito Nelson Zunino, SN - Prefeitura Municipal Centro - São João Batista-SC - CEP: 88.240-000.
<b>Nome do Solicitante:</b>	Mayêve Amorim

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

Identificação do Cliente:	Saída da 2ª Lagoa		
Amostra Rotulada como:	Efluente		
Coletor:	Ramonn ( Bioagri )	Data da coleta:	7/11/2011 11:08:00
Data da entrada no laboratório:	07/11/2011 20:00:00	Data de Elaboração do BA:	21/11/2011

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Chumbo Total	mg/L	0,01	< 0,01
Cobre Total	µg/L	5	< 5
Cromo Total	mg/L	0,01	< 0,01
Fósforo Total	µg/L	10	225
Mercurio Total	mg/L	0,00015	< 0,00015
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	19,2
Níquel Total	mg/L	0,01	< 0,01
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,3	< 0,3
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	6,1
pH (a 20°C)		0 - 14	8,72
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	0,3	< 0,3
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	2	14
Temperatura	°C	---	27
Temperatura do Ar	°C	---	20
Zinco Total	mg/L	0,01	0,238

**DBO/DQO**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
DBO	mg/L	9	21
DQO	mg/L	15	102

**CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO**
**Controle de Qualidade - Metais Totais - Água**

277764/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cromo Total	µg/L	10	< 10
Cobre Total	µg/L	5	< 5
Níquel Total	µg/L	10	< 10
Fósforo Total	µg/L	10	< 10
Zinco Total	µg/L	10	< 10

**Ensaio de Recuperação**

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
<b>277765/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água</b>				
Arsênio	0,1	mg/L	95	80 - 120
Cromo	0,1	mg/L	93	80 - 120
Cobalto	0,1	mg/L	104	80 - 120
Lítio	0,1	mg/L	101	80 - 120
Manganês	0,1	mg/L	101	80 - 120
Estrôncio	0,1	mg/L	102	80 - 120

**Surrogates**

277764/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água

Itrio (M.M.T.)	100	%	102	70 - 130
----------------	-----	---	-----	----------

277768/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água

**277765/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água**

Itrio (M.M.T.)	100	%	112	70 - 130
----------------	-----	---	-----	----------

**273613/2011-0 - Saída da 2ª Lagoa**

Itrio (M.M.T.)	100	%	109	70 - 130
----------------	-----	---	-----	----------

**Controle de Qualidade - Mercúrio - Água**
**280266/2011-0 - Branco de Análise - Mercúrio Total - Água**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio Total	µg/L	0,05	< 0,05

**Ensaio de Recuperação**

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
<b>280268/2011-0 - LCS - Mercúrio Total - Água</b>				
Mercúrio	1	µg/L	106	80-120

**Notas**

LQ = Limite de Quantificação.

**Abrangência**

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

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

**Data de realização das análises**

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Plano de Amostragem**

Local da Coleta: área industrial

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações: turva

**Interpretação dos Resultados**

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 430/11 de 13 de Maio de 2011, Artigo 16 (Padrão de Lançamento de Efluentes), podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

DBO= Remoção Mínima de 60%.

**Referências Metodológicas**

Oxigênio Dissolvido: POP PA 018 (Rev.00) / SMEWW 4500  
Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7  
DBO: POP PA 001 (Rev.03) / SMWW 5210 B  
DQO: POP PA 002 (Rev.05) / SMWW 5220 D  
pH: POP PA 011 (Rev.03) / SMWW 4500 - II+ B  
Ânions: POP PA 032 / USEPA SW 846 - 300.1  
Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010  
Sólidos Sedimentáveis: POP PA 004 (Rev.00) / SMWW 2540-F  
Sólidos Suspensos: POP 009 (Rev.04) / SMWW 2540D  
Temperatura: POP PA 015 / SMWW 2550B  
Nitrogênio Total: Soma do NTK, NO3 e NO2.


**Revisores**

Rogério Caldorin

Sérgio Stenico Junior

Sandra Eich

Chave de Validação: ac266ee66482be4e11845e361e5688e8

  
**Juliana Bombasaro**  
Coordenadora de Projeto  
CRQ 04469985 - 4ª Região

**BOLETIM DE ANÁLISE N° 275295/2011-0**  
**Processo Comercial N° 4037/2011-6**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	São João Batista - Prefeitura
<b>Endereço:</b>	Praça Prefeito Nelson Zunino, SN - Prefeitura Municipal Centro - São João Batista-SC - CEP: 88.240-000
<b>Nome do Solicitante:</b>	Mayéve Amorim

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

Identificação do Cliente:	PM - 01		
Amostra Rotulada como:	Água Subterrânea		
Coletor:	Leandro ( Bioagri)	Data da coleta:	8/11/2011 11:37:00
Data da entrada no laboratório:	08/11/2011 19:00:00	Data de Elaboração do BA:	25/11/2011

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Chumbo Total	µg/L	0,5	6,1
Cobre Total	µg/L	0,1	0,9980
Cromo Total	µg/L	0,1	< 0,1
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,10
Mercúrio Total	µg/L	0,1	< 0,1
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	6,3
Níquel Total	µg/L	0,1	< 0,1
Fosfato (como PO <sub>4</sub> )	mg/L	0,06	< 0,06
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	1,4
pH (a 20°C)		0 - 14	6,68
Sólidos Sedimentáveis	mL/L.h	0,3	2,0
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	2	610
Temperatura	°C	---	23
Temperatura do Ar	°C	---	22
Zinco Total	µg/L	0,1	< 0,1

**Coleta de Poços Monitoramento**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Data do Esgotamento		---	07/11/2011
Hora de Início do Esgotamento		---	12:10:00
Diâmetro do Poço (D)	cm	---	15,0
Profundidade do Poço (h)	m	---	1,41
Coluna D'água	m	---	0,62
Nível Estático	m	---	0,79
Volume Estagnado	L	---	11,0
Volume Esgotado	L	---	10,0
Condutividade	µS/cm	1	287
Potencial Redox	mV	---	-59,1

**DBO/DQO**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
DBO	mg/L	3	< 3
DQO	mg/L	5	< 5

**CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO**

**Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS**

281448/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo Total	µg/L	0,1	< 0,1
Níquel Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1
Zinco Total	µg/L	0,1	< 0,1
Chumbo Total	µg/L	0,5	< 0,5

#### Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
<b>281449/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Lítio	10	µg/L	85	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	86	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	82	80 - 120
Zinco	10	µg/L	85	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	82	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	82	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	83	80 - 120
<b>Surrogates</b>				
<b>281448/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Írio (M.M.T.)	50	%	104	70 - 130
<b>281449/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Írio (M.M.T.)	50	%	104	70 - 130
<b>275295/2011-0 - PM - 01</b>				
Írio (M.M.T.)	50	%	108	70 - 130

#### Notas

LQ = Limite de Quantificação.

#### Abrangência

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

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

#### Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

#### Plano de Amostragem

Local da Coleta: mata ciliar

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

#### Referências Metodológicas

---

Condutividade: POP PA.014 (Rev.00) / SMEWW 2510 B

Oxigênio Dissolvido: POP PA 018 (Rev.00) / SMEWW 4500

Coleta de Amostra: GCA - Guia de Coleta de Amostra - SQB 008 - 05/2005

DBO: POP PA 001 (Rev.03) / SMWW 5210 B

DQO: POP PA 002 (Rev.05) / SMWW 5220 D

pH: POP PA 011 (Rev.03) / SMWW 4500 - H+ B

Aniões: POP PA 032 / USEPA SW 846 - 300.1

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

Metais (ICP-MS): POP PA 038 (Rev.01) / SMWW 3125 B, USEPA 6020

Sólidos Sedimentáveis: POP PA 004 (Rev.00) / SMWW 2540-F

Sólidos Suspensos: POP 009 (Rev.04) / SMWW 2540D

Temperatura: POP PA 015 / SMWW 2550B

Nitrogênio Total: Soma do NTK, NO3 e NO2.

#### Revisores

Simone Pereira do Nascimento

Rogério Caldorin

Sérgio Stenico Junior

Sandra Eich

Chave de Validação: 118a0249c33e066686a5370b5314b21a

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

**BOLETIM DE ANÁLISE Nº 275347/2011-0**  
**Processo Comercial Nº 4037/2011-6**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	São João Batista - Prefeitura
<b>Endereço:</b>	Praça Prefeito Nelson Zunino, SN - Prefeitura Municipal Centro - São João Batista-SC - CEP: 88.240-000
<b>Nome do Solicitante:</b>	Mayêve Amorim

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

Identificação do Cliente:	PM - 02		
Amostra Rotulada como:	Água Subterrânea		
Coletor:	Leandro ( Bioagri )	Data da coleta:	8/11/2011 12:02:00
Data da entrada no laboratório:	08/11/2011 19:00:00	Data de Elaboração do BA:	25/11/2011

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Chumbo Total	µg/L	0,5	< 0,5 OK
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1 OK
Cromo Total	µg/L	0,1	< 0,1 OK
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,10
Mercurio Total	µg/L	0,1	< 0,1 OK
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	55,2
Níquel Total	µg/L	0,1	< 0,1 OK
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,12	< 0,12
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	2,8
pH (a 20°C)		0 - 14	6,32
Sólidos Sedimentáveis	mL/L.h	0,3	< 0,3
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	2	13
Temperatura	°C	---	23
Temperatura do Ar	°C	---	22
Zinco Total	µg/L	0,1	34,4 OK

**Coleta de Poços Monitoramento**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Data do Esgotamento		---	07/11/2011
Hora de Início do Esgotamento		---	13:28:00
Diâmetro do Poço (D)	cm	---	15,0
Profundidade do Poço (h)	m	---	4,44
Coluna D'água	m	---	2,03
Nível Estático	m	---	2,41
Volume Estagnado	L	---	35,9
Volume Esgotado	L	---	26,0
Condutividade	µS/cm	1	385
Potencial Redox	mV	---	180,4

**DBO/DQO**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
DBO	mg/L	21	135
DQO	mg/L	100	249

**CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO**

**Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS**

282260/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercurio Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo Total	µg/L	0,1	< 0,1
Níquel Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1
Zinco Total	µg/L	0,1	< 0,1
Chumbo Total	µg/L	0,5	< 0,5

#### Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
<b>282261/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Lítio	10	µg/L	85	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	85	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	82	80 - 120
Zinco	10	µg/L	83	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	80	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	85	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	80	80 - 120
<b>Surrogates</b>				
<b>282260/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Írio (M.M.T.)	50	%	102	70 - 130
<b>282261/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Írio (M.M.T.)	50	%	120	70 - 130
<b>275347/2011-0 - PM - 02</b>				
Írio (M.M.T.)	50	%	93	70 - 130

#### Notas

LQ = Limite de Quantificação.

#### Abrangência

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

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

#### Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

#### Plano de Amostragem

Local da Coleta: pastagem

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações: levemente turva

#### Referências Metodológicas

Conductividade: POP PA.014 (Rev.00) / SMEWW 2510 B  
 Oxigênio Dissolvido: POP PA 018 (Rev.00) / SMEWW 4500  
 Coleta de Amostra: GCA - Guia de Coleta de Amostra - SQB 008 - 05/2005  
 DBO: POP PA 001 (Rev.03) / SMWW 5210 B  
 DQO: POP PA 002 (Rev.05) / SMWW 5220 D  
 pH: POP PA 011 (Rev.03) / SMWW 4500 - H+ B  
 Ânions: POP PA 032 / USEPA SW 846 - 300.1  
 Fósforo Total: POP PA 030 / SMWW 4500 P - E  
 Metais (ICP-MS): POP PA 038 (Rev.01) / SMWW 3125 B, USEPA 6020  
 Sólidos Sedimentáveis: POP PA 004 (Rev.00) / SMWW 2540-F  
 Sólidos Suspensos: POP 009 (Rev.04) / SMWW 2540D  
 Temperatura: POP PA 015 / SMWW 2550B  
 Nitrogênio Total: Soma do NTK, NO3 e NO2.

#### Revisores

Simone Pereira do Nascimento

Rogério Caldorin

Sandra Eich

Katia Diniz Alves

Chave de Validação: e6bcfb865355ce91af94d92e08c54ba3

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

**BOLETIM DE ANÁLISE Nº 275350/2011-0**  
**Processo Comercial Nº 4037/2011-6**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	São João Batista - Prefeitura
<b>Endereço:</b>	Praça Prefeito Nelson Zunino, SN - Prefeitura Municipal Centro - São João Batista-SC - CEP: 88.240-000
<b>Nome do Solicitante:</b>	Mayéve Amorim

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

Identificação do Cliente:	PM - 03		
Amostra Rotulada como:	Água Subterrânea		
Coletor:	Leandro ( Bioagri )	Data da coleta:	8/11/2011 12:27:00
Data da entrada no laboratório:	08/11/2011 19:00:00	Data de Elaboração do BA:	25/11/2011

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Chumbo Total	µg/L	0,5	< 0,5 OK
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1 OK
Cromo Total	µg/L	0,1	< 0,1 OK
Fósforo Total	mg/L	0,02	0,22
Mercurio Total	µg/L	0,1	< 0,1 OK
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	5,1
Níquel Total	µg/L	0,1	5,0 OK
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,12	< 0,12
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	1,7
pH (a 20°C)		0 - 14	6,35
Sólidos Sedimentáveis	mL/L.h	0,3	12 OK
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	3	100 OK
Temperatura	°C	---	26
Temperatura do Ar	°C	---	22
Zinco Total	µg/L	0,1	5,9 OK

**Coleta de Poços Monitoramento**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Data do Esgotamento		---	07/11/2011
Hora de Início do Esgotamento		---	12:31:00
Diâmetro do Poço (D)	cm	---	15,0
Profundidade do Poço (h)	m	---	4,13
Coluna D'água	m	---	1,19
Nível Estático	m	---	2,94
Volume Estagnado	L	---	21,0
Volume Esgotado	L	---	52,0
Condutividade	µS/cm	1	500
Potencial Redox	mV	---	-60,2

**DBO/DQO**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
DBO	mg/L	20	121
DQO	mg/L	100	237

**CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO**

**Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS**

282243/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercurio Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo Total	µg/L	0,1	< 0,1
Níquel Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1
Zinco Total	µg/L	0,1	< 0,1
Chumbo Total	µg/L	0,5	< 0,5

### Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
<b>282244/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Lítio	10	µg/L	120	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	107	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	96	80 - 120
Zinco	10	µg/L	112	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	92	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120
<b>Surrogates</b>				
<b>282243/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Írio (M.M.T.)	50	%	102	70 - 130
<b>282244/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Írio (M.M.T.)	50	%	102	70 - 130
<b>275350/2011-0 - PM - 03</b>				
Írio (M.M.T.)	50	%	113	70 - 130

#### Notas

LQ = Limite de Quantificação.

#### Abrangência

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

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

#### Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

#### Plano de Amostragem

Local da Coleta: pastagem

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

#### Referências Metodológicas

---

Condutividade: POP PA.014 (Rev.00) / SMEWW 2510 B

Oxigênio Dissolvido: POP PA 018 (Rev.00) / SMEWW 4500

Coleta de Amostra: GCA - Guia de Coleta de Amostra - SQB 008 - 05/2005

DBO: POP PA 001 (Rev.03) / SMWW 5210 B

DQO: POP PA 002 (Rev.05) / SMWW 5220 D

pH: POP PA 011 (Rev.03) / SMWW 4500 - H+ B

Ânions: POP PA 032 / USEPA SW 846 - 300.1

Fósforo Total: POP PA 030 / SMWW 4500 P - E.

Metais (ICP-MS): POP PA 038 (Rev.01) / SMWW 3125 B, USEPA 6020

Sólidos Sedimentáveis: POP PA 004 (Rev.00) / SMWW 2540-F

Sólidos Suspensos: POP 009 (Rev.04) / SMWW 2540D

Temperatura: POP PA 015 / SMWW 2550B

Nitrogênio Total: Soma do NTK, NO3 e NO2.

#### Revisores

Simone Pereira do Nascimento

Rogério Caldorin

Sandra Eich

Katia Diniz Alves

Chave de Validação: da7778fe5b4215a793f0edb7678c575a



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

**BOLETIM DE ANÁLISE Nº 275293/2011-0**  
**Processo Comercial Nº 4037/2011-6**
**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	São João Batista - Prefeitura
<b>Endereço:</b>	Praça Prefeito Nelson Zunino, SN - Prefeitura Municipal Centro - São João Batista-SC - CEP: 88.240-000
<b>Nome do Solicitante:</b>	Mayêve Amorim

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

Identificação do Cliente:	Jusante		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Leandro ( Bioagri)	Data da coleta:	8/11/2011 11:11:00
Data da entrada no laboratório:	08/11/2011 19:00:00	Data de Elaboração do BA:	25/11/2011

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Chumbo Total	mg/L	0,0005	< 0,0005
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo Total	mg/L	0,0001	< 0,0001
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,02
Mercurio Total	mg/L	0,0001	< 0,0001
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5
Níquel Total	mg/L	0,0001	< 0,0001
Fosfato (como PO <sub>4</sub> )	mg/L	0,06	< 0,06
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	3,6 <i>wa</i>
pH (a 20°C)		0 - 14	6,74
Sólidos Sedimentáveis	mL/L.h	0,3	< 0,3
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	1	8
Temperatura	°C	---	22
Temperatura do Ar	°C	---	22
Zinco Total	mg/L	0,0001	< 0,0001

**DBO/DQO**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
DBO	mg/L	3	< 3
DQO	mg/L	5	< 5

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

282243/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercurio Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo Total	µg/L	0,1	< 0,1
Níquel Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1
Zinco Total	µg/L	0,1	< 0,1
Chumbo Total	µg/L	0,5	< 0,5

**Ensaios de Recuperação**

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
282244/2011-0 - I.C.S - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	120	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	107	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	96	80 - 120
Zinco	10	µg/L	112	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	92	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120

Surrogates

282243/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

<b>282243/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Írio (M.M.T.)	50	%	102	70 - 130
<b>282244/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Írio (M.M.T.)	50	%	102	70 - 130
<b>275293/2011-0 - Jusante</b>				
Írio (M.M.T.)	50	%	108	70 - 130

#### Notas

LQ = Limite de Quantificação.

#### Abrangência

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

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

#### Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

#### Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações: mata ciliar

#### Interpretação dos Resultados

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) Oxigênio Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Obs (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

#### Referências Metodológicas

---  
Oxigênio Dissolvido: POP PA 018 (Rev.00) / SMEWW 4500  
DBO: POP PA 001 (Rev.03) / SMWW 5210 B  
DQO: POP PA 002 (Rev.05) / SMWW 5220 D  
pH: POP PA 011 (Rev.03) / SMWW 4500 - H+ B  
Ânions: POP PA 032 / USEPA SW 846 - 300.1  
Fosforo Total: POP PA 030 / SMWW 4500 P - E  
Metais (ICP-MS): POP PA 038 (Rev.01) / SMWW 3125 B, USEPA 6020  
Sólidos Sedimentáveis: POP PA 004 (Rev.00) / SMWW 2540-F  
Sólidos Suspensos: POP 009 (Rev.04) / SMWW 2540D  
Temperatura: POP PA 015 / SMWW 2550B  
Nitrogênio Total: Soma do NTK, NO3 e NO2

#### Revisores


Simone Pereira do Nascimento

Rogério Caldorin

Sérgio Stenico Junior

Sandra Eich

Chave de Validação: 6bff008fb7af472f017a821226186e33



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

**BOLETIM DE ANÁLISE Nº 273622/2011-0**  
 Processo Comercial Nº 4037/2011-6

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	São João Batista - Prefeitura
<b>Endereço:</b>	Praça Prefeito Nelson Zunino, SN - Prefeitura Municipal Centro - São João Batista-SC - CEP: 88.240-000.
<b>Nome do Solicitante:</b>	Mayéve Amorim

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

Identificação do Cliente:	Montante		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Ramonn ( Bioagri )	Data da coleta:	7/11/2011 14:17:00
Data da entrada no laboratório:	07/11/2011 20:00:00	Data de Elaboração do BA:	29/11/2011

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Chumbo Total	mg/L	0,0005	< 0,0005
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo Total	mg/L	0,0001	< 0,0001
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01
Mercurio Total	mg/L	0,0001	< 0,0001
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5
Níquel Total	mg/L	0,0001	< 0,0001
Fosfato (como PO <sub>4</sub> )	mg/L	0,06	< 0,06
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	4,3
pH (a 20°C)		0 - 14	6,67
Sólidos Sedimentáveis	mL/L.h	0,3	< 0,3
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	1	3
Temperatura	°C	---	24
Temperatura do Ar	°C	---	22
Zinco Total	mg/L	0,0001	< 0,0001

**DBO/DQO**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
DBO	mg/L	3	< 3
DQO	mg/L	5	< 5

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

279926/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercurio Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo Total	µg/L	0,1	< 0,1
Níquel Total	µg/L	0,1	< 0,1
Cobre Total	µg/L	0,1	< 0,1
Zinco Total	µg/L	0,1	< 0,1
Chumbo Total	µg/L	0,5	< 0,5

**Ensaios de Recuperação**

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
<b>279927/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS</b>				
Lítio	10	µg/L	110	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	110	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	96	80 - 120
Zinco	10	µg/L	117	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	110	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	102	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	100	80 - 120

**Surrogates**

279926/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

**279926/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS**

Írio (M.M.T.)	50	%	102	70 - 130
---------------	----	---	-----	----------

**279927/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS**

Írio (M.M.T.)	50	%	102	70 - 130
---------------	----	---	-----	----------

**273622/2011-0 - Montante**

Írio (M.M.T.)	50	%	114	70 - 130
---------------	----	---	-----	----------

**Notas**

LQ = Limite de Quantificação.

**Abstração**

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

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

**Data de realização das análises**

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Plano de Amostragem**

Local da Coleta: área industrial

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

**Interpretação dos Resultados**

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) Oxigênio Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Obs (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L.

**Referências Metodológicas**

---  
Oxigênio Dissolvido: POP PA 018 (Rev.00) / SMEWW 4500  
DBO: POP PA 001 (Rev.03) / SMWW 5210 B  
DQO: POP PA 002 (Rev.05) / SMWW 5220 D  
pH: POP PA 011 (Rev.03) / SMWW 4500 - H+ B  
Ânions: POP PA 032 / USEPA SW 846 - 300.1  
Fosforo Total: POP PA 030 / SMWW 4500 P - E.  
Metais (ICP-MS): POP PA 038 (Rev.01) / SMWW 3125 B, USEPA 6020  
Sólidos Sedimentáveis: POP PA 004 (Rev.00) / SMWW 2540-F  
Sólidos Suspensos: POP 009 (Rev.04) / SMWW 2540D  
Temperatura: POP PA 015 / SMWW 2550B  
Nitrogênio Total: Soma do NTK, NO3 e NO2.


**Revisores**

Rogério Caldorin

Sérgio Stenico Junior

Sandra Eich

Chave de Validação: 1b665e93ec4ae57ccabdc5d953d9063

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