

**RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 233575/2018-0**  
**Processo Comercial N° 9156/2018-6**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	FUNDAÇÃO RENOVA
<b>Endereço:</b>	Avenida Avenida Getúlio Vargas, 671 - 4º Andar - Sala 400 - FUNCIONARIOS - Belo Horizonte - MG - CEP: 30.112-021 .
<b>Nome do Solicitante:</b>	Fernanda Gomide Viegas

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Estação de tratamento de água - Galileia 232674 / 7896485		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Tratada		
<b>Coletor:</b>	Hugo Leonardo De Oliveira Campos		
<b>Data da amostragem:</b>	21/08/2018 10:50:00		
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	22/08/2018 07:36:00	<b>Data de Elaboração do RRA:</b>	31/08/2018

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Bário	mg/L	0,001	0,0276	0,7
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre	mg/L	0,001	< 0,001	2
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,07
Selênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Urânio	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Cloro Residual Livre	mg/L	0,01	1,62	0,2 - 5
Cor Aparente	CU	5	< 5	15(**)
Dureza Total	mg/L	5	19,7	500
Ferro	mg/L	0,001	< 0,001	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,00825	0,1
Sódio	mg/L	0,005	12,6	200
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	5
Alumínio	mg/L	0,005	0,104	0,2
Escherichia coli	P/A 100mL	---	Ausentes	Ausentes
Coliformes Totais	P/A 100mL	---	Ausentes	Ausentes
Turbidez (Leitura Campo)	NTU	0,1	0,41	5(***)

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Residual Livre

**PRC N°5/2017 - VMP** Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

(\*\*) CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.

**Notas**

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

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

LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

**Dados de Origem**

Resumo dos resultados da amostra n° 233575/2018-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 233575/2018-0 - Piracicaba, 233575/2018-0 - Belo Horizonte anexados a este documento.

**Declaração de Conformidade**

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: a4c83f715bdb6564945ac2dcca2956a

  
 Ariane Tonin  
 Controle de Qualidade  
 CRQ 004487599 - 4ª Região

  
 Joseane Maria Bülow  
 Gerente Técnica  
 CRQ 09200516 - 9ª Região

**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 233575/2018-0 - Belo Horizonte**  
Processo Comercial N° 9156/2018-6

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	FUNDACAO RENOVA
<b>Endereço:</b>	Avenida Avenida Getúlio Vargas, 671 - 4° Andar - Sala 400 - FUNCIONARIOS - Belo Horizonte - MG - CEP: 30.112-021 .
<b>Nome do Solicitante:</b>	Fernanda Gomide Viegas

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Estação de tratamento de água - Galileia 232674 / 7896485		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Tratada		
<b>Coletor:</b>	Hugo Leonardo De Oliveira Campos		
<b>Data da amostragem:</b>	21/08/2018 10:50:00		
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	22/08/2018 07:36:00	<b>Data de Elaboração do RE:</b>	31/08/2018

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Cloro Residual Livre	7782-50-5	mg/L	0,01	1,62	0,24	0,2 - 5	21/08/2018 10:50
Cor Aparente	---	CU	5	< 5	n.a.	15(**)	23/08/2018 10:00
Escherichia coli	---	P/A 100mL	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	22/08/2018 08:00
Coliformes Totais	---	P/A 100mL	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	22/08/2018 08:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Residual Livre

**PRC N°5/2017 - VMP** Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

(\*\*) CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.

**Notas**

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

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

LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

**Plano de Amostragem (RG.112) – N° 28182/2018**

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 (rev. 20).

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Límpido

Condições Climáticas: Céu nublado

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



**Responsabilidade Técnica**

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua Jacuí, 940 – Bairro Floresta– Belo Horizonte/MG – Cep.31110-050, registrada no CRQ-MG sob nº 16.454, Processo nº 0168/10 e responsabilidade técnica da profissional Graziane Lírio Canuto.

**Referências Metodológicas**

Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 B  
Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B  
#N/D

**Revisores**

Marcos Donizete Ceccatto  
Fábio Luís Silva

Chave de Validação: a4c83f715bdb6564945ac2dcca2956a



Graziane Lírio Canuto  
Coordenadora do Laboratório  
CRQ 02102844

**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 233575/2018-0 - Piracicaba**  
Processo Comercial N° 9156/2018-6

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	FUNDACAO RENOVA
<b>Endereço:</b>	Avenida Avenida Getúlio Vargas, 671 - 4º Andar - Sala 400 - FUNCIONARIOS - Belo Horizonte - MG - CEP: 30.112-021 .
<b>Nome do Solicitante:</b>	Fernanda Gomide Viegas

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Estação de tratamento de água - Galileia 232674 / 7896485		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Tratada		
<b>Coletor:</b>	Hugo Leonardo De Oliveira Campos		
<b>Data da amostragem:</b>	21/08/2018 10:50:00		
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	22/08/2018 07:36:00	<b>Data de Elaboração do RE:</b>	31/08/2018

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	24/08/2018 06:49
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	24/08/2018 06:49
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0276	0,0033	0,7	24/08/2018 06:49
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	24/08/2018 06:49
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	24/08/2018 06:49
Cobre	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2	24/08/2018 06:49
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	24/08/2018 06:49
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	24/08/2018 06:49
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,07	24/08/2018 06:49
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	24/08/2018 06:49
Urânio	7440-61-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	24/08/2018 06:49
Dureza Total	---	mg/L	5	19,7	2,4	500	24/08/2018 06:49
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,3	24/08/2018 06:49
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,00825	0,00099	0,1	24/08/2018 06:49
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,005	12,6	1,5	200	24/08/2018 06:49
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	5	24/08/2018 06:49
Alumínio	7429-90-5	mg/L	0,005	0,104	0,012	0,2	24/08/2018 06:49

**CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO**

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

235324/2018-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Alumínio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1
Urânio	µg/L	1	< 1

**Ensaio de Recuperação**

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

235325/2018-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	110	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	103	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	120	80 - 120
Zinco	10	µg/L	105	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	110	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	115	80 - 120
Surrogates				
235324/2018-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	127	70 - 130
235325/2018-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	121	70 - 130
233575/2018-0 - Estação de tratamento de água - Galileia 232674 / 7896485				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	123	70 - 130

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

#### Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

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

LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

#### Plano de Amostragem (RG.112) – N° 28182/2018

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Limpido

Condições Climáticas: Céu nublado

#### Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



#### 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 n° 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

#### Referências Metodológicas

Metais (ICP-MS): Det.: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992 / Dureza Total: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2340B

#### Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: a4c83f715bdb6564945ac2dcca2956a



---

*Ariane Tonin*  
Ariane Tonin  
Controle de Qualidade  
CRQ 004487599 – 4ª Região



---

*Jozane Maria Bülow*  
Jozane Maria Bülow  
Gerente Técnica  
CRQ 09200516 – 9ª Região



**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 233575/2018-0 - Complemento**  
**Processo Comercial N° 9156/2018-6**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	FUNDACAO RENOVA
<b>Endereço:</b>	Avenida Avenida Getúlio Vargas, 671 - 4º Andar - Sala 400 - FUNCIONARIOS - Belo Horizonte - MG - CEP: 30.112-021 .
<b>Nome do Solicitante:</b>	Fernanda Gomide Viegas

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Estação de tratamento de água - Galileia 232674 / 7896485		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Tratada		
<b>Coletor:</b>	Hugo Leonardo De Oliveira Campos		
<b>Data da amostragem:</b>	21/08/2018 10:50:00		
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	22/08/2018 07:36:00	<b>Data de Elaboração do RE:</b>	31/08/2018

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Turbidez (Leitura Campo)	---	NTU	0,1	0,41	5(***)	21/08/2018 10:50

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Residual Livre

**PRC N°5/2017 - VMP** Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

**Notas**

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

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

LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

**Plano de Amostragem – N° 28182/2018**

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)  
 Aspecto da Amostra: Límpido  
 Condições Climáticas: Céu nublado

**Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:**



**Referências Metodológicas**

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B

**Revisores**

Fábio Luís Silva

Chave de Validação: a4c83f715bdb6564945ac2dcca2956a

  
Ariane Tonin  
Controle de Qualidade  
CRQ 004487599 – 4ª Região

  
Josiane Maria Bülow  
Gerente Técnica  
CRQ 09200516 – 9ª Região