

**RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 158640/2017-0**  
**Processo Comercial N° 12141/2017-3**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	ANDRITZ HYDRO S/A
<b>Endereço:</b>	Avenida AV JURUA, 747 - FUNDOS - ALPHAVILLE INDUSTRIAL - Barueri - SP - CEP: 06.455-010
<b>Nome do Solicitante:</b>	Ricardo Arrua

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Armazenamento de Óleo		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Solo		
<b>Coletor:</b>	Cláudio - Bioagri	<b>Data da coleta:</b>	25/05/2017 13:15:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	27/05/2017 09:19	<b>Data de Elaboração do RRA:</b>	06/06/2017

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VI Agrícola*	VI Residencial*	VI Industrial*
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	95,8	---	---	---
Alumínio	mg/kg	1	8220	---	---	---
Antimônio	mg/kg	1	< 1	5	10	25
Arsênio	mg/kg	1	1,90	35	55	150
Bário	mg/kg	1	116	300	500	750
Boro	mg/kg	1	87,1	---	---	---
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1	3	8	20
Chumbo	mg/kg	1	20,9	180	300	900
Cobalto	mg/kg	1	8,71	35	65	90
Cobre	mg/kg	1	25,0	200	400	600
Cromo	mg/kg	1	110	150	300	400
Ferro	mg/kg	1	20600	---	---	---
Manganês	mg/kg	1	255	---	---	---
Mercurio	mg/kg	0,05	< 0,05	12	36	70
Molibdênio	mg/kg	1	7,23	50	100	120
Níquel	mg/kg	1	43,2	70	100	130
Nitrato (como N)	mg/kg	0,9	< 0,9	---	---	---
Prata	mg/kg	1	< 1	25	50	100
Selênio	mg/kg	1	< 1	---	---	---
Vanádio	mg/kg	1	33,9	---	---	---
Zinco	mg/kg	1	48,2	450	1000	2000
Benzeno	mg/kg	0,005	< 0,005	0,06	0,08	0,15
Estireno	mg/kg	0,01	< 0,01	15	35	80
Etilbenzeno	mg/kg	0,005	< 0,005	35	40	95
Tolueno	mg/kg	0,005	< 0,005	30	30	75
Xilenos	mg/kg	0,016	< 0,016	25	30	70
Antraceno	mg/kg	0,0025	< 0,0025	---	---	---
Benzo(a)antraceno	mg/kg	0,0025	< 0,0025	9	20	65
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	0,0025	< 0,0025	---	---	---
Benzo(g,h,i)perileno	mg/kg	0,0025	< 0,0025	---	---	---
Benzo(a)pireno	mg/kg	0,0025	< 0,0025	0,4	1,5	3,5
Criseno	mg/kg	0,0025	< 0,0025	---	---	---
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	0,0025	< 0,0025	0,15	0,6	1,3
Fenantreno	mg/kg	0,0025	< 0,0025	15	40	95
Indeno(1,2,3,cd)pireno	mg/kg	0,0025	< 0,0025	2	25	130
Naftaleno	mg/kg	0,01	< 0,01	30	60	90
Clorobenzeno	mg/kg	0,01	< 0,01	40	45	120
1,2-Diclorobenzeno	mg/kg	0,01	< 0,01	150	200	400
1,3-Diclorobenzeno	mg/kg	0,01	< 0,01	---	---	---
1,4-Diclorobenzeno	mg/kg	0,01	< 0,01	50	70	150
1,2,3-Triclorobenzeno	mg/kg	0,01	< 0,01	5	15	35
1,2,4-Triclorobenzeno	mg/kg	0,01	< 0,01	7	20	40
1,3,5-Triclorobenzeno	mg/kg	0,01	< 0,01	---	---	---
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	mg/kg	0,0025	< 0,0025	---	---	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VI Agrícola*	VI Residencial*	VI Industrial*
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	0,0025	< 0,0025	---	---	---
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	mg/kg	0,05	< 0,05	---	---	---
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,0025	< 0,0025	0,005	0,1	1
1,1-Dicloroetano	mg/kg	0,01	< 0,01	8,5	20	25
1,2-Dicloroetano	mg/kg	0,01	< 0,01	0,15	0,25	0,5
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	0,01	< 0,01	11	11	25
Cloreto de Vinila	mg/kg	0,002	< 0,002	0,005	0,003	0,008
1,1-Dicloroetano	mg/kg	0,005	< 0,005	5	3	8
Cis-1,2-Dicloroetano	mg/kg	0,01	< 0,01	1,5	2,5	4
Trans-1,2-Dicloroetano	mg/kg	0,01	< 0,01	4	8	11
Tricloroetano	mg/kg	0,01	< 0,01	7	7	22
Tetracloroetano	mg/kg	0,01	< 0,01	4	5	13
Diclorometano	mg/kg	0,01	< 0,01	4,5	9	15
Clorofórmio	mg/kg	0,01	< 0,01	3,5	5	8,5
Tetracloro de Carbono	mg/kg	0,01	< 0,01	0,5	0,7	1,3
2-Clorofenol	mg/kg	0,0026	< 0,0026	0,5	1,5	2
2,4-Diclorofenol	mg/kg	0,0025	< 0,0025	1,5	4	6
3,4-Diclorofenol	mg/kg	0,0025	< 0,0025	1	3	6
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg	0,0026	< 0,0026	---	---	---
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg	0,0026	< 0,0026	3	10	20
2,3,4,5-Tetraclorofenol	mg/kg	0,0025	< 0,0025	7	25	50
2,3,4,6-Tetraclorofenol	mg/kg	0,0025	< 0,0025	1	3,5	7,5
Pentaclorofenol	mg/kg	0,0025	< 0,0025	0,35	1,3	3
Cresóis Totais	mg/kg	0,0078	< 0,0078	6	14	19
Fenol	mg/kg	0,0026	< 0,0026	5	10	15
Di(2-etilhexil)ftalato	mg/kg	0,05	< 0,05	1,2	4	10
Dimetil Ftalato	mg/kg	0,05	< 0,05	0,5	1,6	3
Dibutilftalato	mg/kg	0,05	< 0,05	---	---	---
Aldrin	mg/kg	0,0025	< 0,0025	0,003	0,01	0,03
Dieldrin	mg/kg	0,0025	< 0,0025	0,2	0,6	1,3
Endrin	mg/kg	0,0025	< 0,0025	0,4	1,5	2,5
DDT (isômeros)	mg/kg	0,005	< 0,005	0,55	2	5
DDD (isômeros)	mg/kg	0,005	< 0,005	0,8	3	7
DDE (isômeros)	mg/kg	0,005	< 0,005	0,3	1	3
HCH Beta	mg/kg	0,0025	< 0,0025	0,03	0,1	5
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,0025	< 0,0025	0,02	0,07	1,5
PCB's (soma 7/lista holandesa)	mg/kg	0,0036	< 0,0036	0,01	0,03	0,12

VI Agrícola\* Valores de Investigação para Área Agrícola - Conama 420.

VI Residencial\* Valores de Investigação para Área Residencial - Conama 420.

VI Industrial\* Valores de Investigação para Área Industrial - Conama 420.

#### Notas

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

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

Resultados expressos na base seca (quando aplicável).

#### Abrangência

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

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

#### Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 158640/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 158640/2017-0 - Piracicaba anexados a este documento.

#### Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores de Investigação para Área Agrícola - Conama 420, podemos observar que: O (s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores de Investigação para Área Residencial - Conama 420, podemos observar que: O (s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores de Investigação para Área Industrial - Conama 420, podemos observar que: O (s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: e90cb8d46ba69d913b18742a82b189b4

  
Laíce Daniele Correia  
Controladora de Qualidade  
CRQ 00314605 - 4ª Região

  
Joseane Maria Bülow  
Gerente Técnica  
CRQ 09200516 - 9ª Região

**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 158640/2017-0 - Piracicaba**  
**Processo Comercial N° 12141/2017-3**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	ANDRITZ HYDRO S/A
<b>Endereço:</b>	Avenida AV JURUA, 747 - FUNDOS - ALPHAVILLE INDUSTRIAL - Barueri - SP - CEP: 06.455-010
<b>Nome do Solicitante:</b>	Ricardo Arrua

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Armazenamento de Óleo		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Solo		
<b>Coletor:</b>	Cláudio - Bioagri	<b>Data da coleta:</b>	25/05/2017 13:15:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	27/05/2017 09:19	<b>Data de Elaboração do RE:</b>	06/06/2017

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VI Agrícola*	VI Residencial*	VI Industrial*	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	---	% p/p	0,05	95,8	9,6	---	---	---	01/06/2017 07:24
Alumínio	7429-90-5	mg/kg	1	8220	1200	---	---	---	02/06/2017 11:16
Antimônio	7440-36-0	mg/kg	1	< 1	n.a.	5	10	25	02/06/2017 11:16
Arsênio	7440-38-2	mg/kg	1	1,90	0,29	35	55	150	02/06/2017 11:16
Bário	7440-39-3	mg/kg	1	116	17	300	500	750	02/06/2017 11:16
Boro	7440-42-8	mg/kg	1	87,1	13	---	---	---	02/06/2017 11:16
Cádmio	7440-43-9	mg/kg	0,1	< 0,1	n.a.	3	8	20	02/06/2017 11:16
Chumbo	7439-92-1	mg/kg	1	20,9	3,1	180	300	900	02/06/2017 11:16
Cobalto	7440-48-4	mg/kg	1	8,71	1,3	35	65	90	02/06/2017 11:16
Cobre	7440-50-8	mg/kg	1	25,0	3,8	200	400	600	02/06/2017 11:16
Cromo	7440-47-3	mg/kg	1	110	17	150	300	400	02/06/2017 11:16
Ferro	7439-89-6	mg/kg	1	20600	3100	---	---	---	02/06/2017 11:16
Manganês	7439-96-5	mg/kg	1	255	38	---	---	---	02/06/2017 11:16
Mercurio	7439-97-6	mg/kg	0,05	< 0,05	n.a.	12	36	70	02/06/2017 11:16
Molibdênio	7439-98-7	mg/kg	1	7,23	1,1	50	100	120	02/06/2017 11:16
Níquel	7440-02-0	mg/kg	1	43,2	6,5	70	100	130	02/06/2017 11:16
Prata	7440-22-4	mg/kg	1	< 1	n.a.	25	50	100	02/06/2017 11:16
Selênio	7782-49-2	mg/kg	1	< 1	n.a.	---	---	---	02/06/2017 11:16
Vanádio	7440-62-2	mg/kg	1	33,9	5,1	---	---	---	02/06/2017 11:16
Zinco	7440-66-6	mg/kg	1	48,2	7,2	450	1000	2000	02/06/2017 11:16
Benzeno	71-43-2	mg/kg	0,005	< 0,005	n.a.	0,06	0,08	0,15	02/06/2017 06:36
Estireno	100-42-5	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	15	35	80	02/06/2017 06:36
Etilbenzeno	100-41-4	mg/kg	0,005	< 0,005	n.a.	35	40	95	02/06/2017 06:36
Tolueno	108-88-3	mg/kg	0,005	< 0,005	n.a.	30	30	75	02/06/2017 06:36
Xilenos	1330-20-7	mg/kg	0,016	< 0,016	n.a.	25	30	70	02/06/2017 06:36
Antraceno	120-12-7	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	---	---	---	01/06/2017 07:24
Benzo(a)antraceno	56-55-3	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	9	20	65	01/06/2017 07:24
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	---	---	---	01/06/2017 07:24
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	---	---	---	01/06/2017 07:24
Benzo(a)pireno	50-32-8	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	0,4	1,5	3,5	01/06/2017 07:24
Criseno	218-01-9	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	---	---	---	01/06/2017 07:24
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	0,15	0,6	1,3	01/06/2017 07:24
Fenantreno	85-01-8	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	15	40	95	01/06/2017 07:24
Índeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	2	25	130	01/06/2017 07:24
Naftaleno	91-20-3	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	30	60	90	02/06/2017 06:36
Clorobenzeno	108-90-7	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	40	45	120	02/06/2017 06:36
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	150	200	400	02/06/2017 06:36
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	---	---	---	02/06/2017 06:36
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	50	70	150	02/06/2017 06:36

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VI Agrícola*	VI Residencial*	VI Industrial*	Data do Ensaio
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	5	15	35	02/06/2017 06:36
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	7	20	40	02/06/2017 06:36
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	---	---	---	02/06/2017 06:36
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	---	---	---	01/06/2017 07:24
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	---	---	---	01/06/2017 07:24
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	mg/kg	0,05	< 0,05	n.a.	---	---	---	01/06/2017 07:24
Hexaclorobenzeno	118-74-1	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	0,005	0,1	1	01/06/2017 07:24
1,1-Dicloroetano	75-34-3	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	8,5	20	25	02/06/2017 06:36
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	0,15	0,25	0,5	02/06/2017 06:36
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	11	11	25	02/06/2017 06:36
Cloreto de Vinila	75-01-4	mg/kg	0,002	< 0,002	n.a.	0,005	0,003	0,008	02/06/2017 06:36
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/kg	0,005	< 0,005	n.a.	5	3	8	02/06/2017 06:36
Cis-1,2-Dicloroetano	156-59-2	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	1,5	2,5	4	02/06/2017 06:36
Trans-1,2-Dicloroetano	156-60-5	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	4	8	11	02/06/2017 06:36
Tricloroetano	79-01-6	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	7	7	22	02/06/2017 06:36
Tetracloroetano	127-18-4	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	4	5	13	02/06/2017 06:36
Diclorometano	75-09-2	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	4,5	9	15	02/06/2017 06:36
Clorofórmio	67-66-3	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	3,5	5	8,5	02/06/2017 06:36
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/kg	0,01	< 0,01	n.a.	0,5	0,7	1,3	02/06/2017 06:36
2-Clorofenol	95-57-8	mg/kg	0,0026	< 0,0026	n.a.	0,5	1,5	2	01/06/2017 07:24
2,4-Diclorofenol	120-83-2	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	1,5	4	6	01/06/2017 07:24
3,4-Diclorofenol	95-77-2	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	1	3	6	01/06/2017 07:24
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	mg/kg	0,0026	< 0,0026	n.a.	---	---	---	01/06/2017 07:24
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/kg	0,0026	< 0,0026	n.a.	3	10	20	01/06/2017 07:24
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	7	25	50	01/06/2017 07:24
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	1	3,5	7,5	01/06/2017 07:24
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	0,35	1,3	3	01/06/2017 07:24
Cresóis Totais	1319-77-3	mg/kg	0,0078	< 0,0078	n.a.	6	14	19	01/06/2017 07:24
Fenol	108-95-2	mg/kg	0,0026	< 0,0026	n.a.	5	10	15	01/06/2017 07:24
Di(2-etilhexil)ftalato	117-81-7	mg/kg	0,05	< 0,05	n.a.	1,2	4	10	01/06/2017 07:24
Dimetil Ftalato	131-11-3	mg/kg	0,05	< 0,05	n.a.	0,5	1,6	3	01/06/2017 07:24
Dibutilftalato	84-74-2	mg/kg	0,05	< 0,05	n.a.	---	---	---	01/06/2017 07:24
Aldrin	309-00-2	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	0,003	0,01	0,03	01/06/2017 07:24
Dieldrin	60-57-1	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	0,2	0,6	1,3	01/06/2017 07:24
Endrin	72-20-8	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	0,4	1,5	2,5	01/06/2017 07:24
DDT (isômeros)	50-29-3	mg/kg	0,005	< 0,005	n.a.	0,55	2	5	01/06/2017 07:24
DDD (isômeros)	72-54-8	mg/kg	0,005	< 0,005	n.a.	0,8	3	7	01/06/2017 07:24
DDE (isômeros)	72-55-9	mg/kg	0,005	< 0,005	n.a.	0,3	1	3	01/06/2017 07:24
HCH Beta	319-85-7	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	0,03	0,1	5	01/06/2017 07:24
Lindano (g-HCH)	58-89-9	mg/kg	0,0025	< 0,0025	n.a.	0,02	0,07	1,5	01/06/2017 07:24
PCB's (soma 7/lista holandesa)	---	mg/kg	0,0036	< 0,0036	n.a.	0,01	0,03	0,12	01/06/2017 07:24

#### CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

##### Controle de Q qualidade - Mercúrio - Solo

141908/2017-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,05	< 0,05

##### Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
141909/2017-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	89	80 - 120

##### Controle de Q qualidade - Metais - Solo

149787/2017-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Prata	mg/kg	1	< 1
Alumínio	mg/kg	1	< 1
Arsênio	mg/kg	1	< 1
Bário	mg/kg	1	< 1
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1

**149787/2017-0 - Branco de Análise - Metais - Solo**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cobalto	m g/kg	1	< 1
Cromo	m g/kg	1	< 1
Cobre	m g/kg	1	< 1
Ferro	m g/kg	1	< 1
Manganês	m g/kg	1	< 1
Molibdênio	m g/kg	1	< 1
Níquel	m g/kg	1	< 1
Chumbo	m g/kg	1	< 1
Antimônio	m g/kg	1	< 1
Selênio	m g/kg	1	< 1
Vanádio	m g/kg	1	< 1
Zinco	m g/kg	1	< 1

**Ensaio de Recuperação**

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
<b>149788/2017-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023</b>				
Alumínio	8470	m g/kg	72	70 - 130
Arsênio	380	m g/kg	105	95 - 105
Bário	75,5	m g/kg	86	85 - 115
Cádmio	0,92	m g/kg	101	50 - 150
Cálcio	5420	m g/kg	98	85 - 115
Cromo	31	m g/kg	93	80 - 120
Cobalto	4,68	m g/kg	89	85 - 115
Cobre	8,9	m g/kg	99	80 - 120
Ferro	10700	m g/kg	94	85 - 115
Chumbo	213	m g/kg	96	90 - 110
Magnésio	3060	m g/kg	93	85 - 115
Manganês	206	m g/kg	97	90 - 110
Níquel	11	m g/kg	99	85 - 115
Potássio	2230	m g/kg	68	65 - 135
Selênio	105	m g/kg	94	90 - 110
Tálio	111	m g/kg	98	90 - 110
Vanádio	21,7	m g/kg	74	70 - 130
Zinco	93,8	m g/kg	87	85 - 115
<b>Surrogates</b>				
<b>149787/2017-0 - Branco de Análise - Metais - Solo</b>				
Ítrio	100	%	98,4	70-130
<b>149788/2017-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023</b>				
Ítrio	100	%	120	70-130
<b>158640/2017-0 - Armazenamento de Óleo</b>				
Ítrio	100	%	104	70-130

**Controle de Q qualidade - VOC - Solo**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1,1-Tricloroetano	m g/kg	0,01	< 0,01
1,1-Dicloroetano	m g/kg	0,01	< 0,01
1,1-Dicloroetano	m g/kg	0,005	< 0,005
1,2,3-Triclorobenzeno	m g/kg	0,01	< 0,01
1,2,4-Triclorobenzeno	m g/kg	0,01	< 0,01
1,2-Dicloroetano	m g/kg	0,01	< 0,01
1,4-Diclorobenzeno	m g/kg	0,01	< 0,01
Benzeno	m g/kg	0,005	< 0,005
Cis-1,2-Dicloroetano	m g/kg	0,01	< 0,01
Diclorometano	m g/kg	0,01	< 0,01
Cloreto de Vinila	m g/kg	0,002	< 0,002
Clorobenzeno	m g/kg	0,01	< 0,01
Clorofórmio	m g/kg	0,01	< 0,01
Estireno	m g/kg	0,01	< 0,01
Etilbenzeno	m g/kg	0,005	< 0,005
Tetracloroeto de Carbono	m g/kg	0,01	< 0,01
Tetracloroetano	m g/kg	0,01	< 0,01
Tolueno	m g/kg	0,005	< 0,005
Trans-1,2-Dicloroetano	m g/kg	0,01	< 0,01
Tricloroetano	m g/kg	0,01	< 0,01
1,3,5-Triclorobenzeno	m g/kg	0,01	< 0,01

**Ensaio de Recuperação**

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

164120/2017-0 - LCS - VOC - Solo				
1,1-Dicloroetano	0,05	mg/kg	114	60 - 140
Benzeno	0,05	mg/kg	116	60 - 140
Tricloroetano	0,05	mg/kg	115	60 - 140
Tolueno	0,05	mg/kg	111	60 - 140
Clorobenzeno	0,05	mg/kg	107	60 - 140
Surrogates				
164119/2017-0 - Branco de Análise - VOC - Solo				
p-Bromofluorbenzeno	0,05	%	96	60 - 140
Dibromofluorometano	0,05	%	99	60 - 140
164120/2017-0 - LCS - VOC - Solo				
p-Bromofluorbenzeno	0,05	%	120	60 - 140
Dibromofluorometano	0,05	%	110	60 - 140
158640/2017-0 - Armazenamento de Óleo				
Dibromofluorometano	0,05	%	120	60 - 140
p-Bromofluorbenzeno	0,05	%	92	60 - 140

**VI Agrícola\*** Valores de Investigação para Área Agrícola - Conama 420.

**VI Residencial\*** Valores de Investigação para Área Residencial - Conama 420.

**VI Industrial\*** Valores de Investigação para Área Industrial - Conama 420.

#### Notas

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

**LQ / Faixa = Limite de Q 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).

Resultados expressos na base seca (quando aplicável).

#### 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.

#### 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 Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

#### Referências Metodológicas

VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2003

Porcentagem de Sólidos e Cinzas: POP PA 058 - Rev. 06

Mercurio: Determinação: EPA 245.7: 2005 / Preparo: EPA 3051 A:2007

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007, POP PA 076 - Rev. 15 / Preparo: EPA 3550 C:2007

Metais (ICP-OES): Determinação: EPA 6010 C: 2007 / Preparo: EPA 3051 A: 2007

#### Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Chave de Validação: e90cb8d46ba69d913b18742a82b189b4



Laice Daniele Correia  
Controle de Qualidade  
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Bülow  
Gebente Técnica  
CRQ 09200516 - 9ª Região

**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 158640/2017-0 - Complemento**  
**Processo Comercial N° 12141/2017-3**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	ANDRITZ HYDRO S/A
<b>Endereço:</b>	Avenida AV JURUA, 747 - FUNDOS - ALPHAVILLE INDUSTRIAL - Barueri - SP - CEP: 06.455-010
<b>Nome do Solicitante:</b>	Ricardo Arrua

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Armazenamento de Óleo		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Solo		
<b>Coletor:</b>	Cláudio - Bioagri	<b>Data da coleta:</b>	25/05/2017 13:15:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	27/05/2017 09:19	<b>Data de Elaboração do RE:</b>	06/06/2017

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VI Agrícola*	VI Residencial*	VI Industrial*	Data do Ensaio
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/kg	0,9	< 0,9	---	---	---	01/06/2017 03:30

**VI Agrícola\*** Valores de Investigação para Área Agrícola - Conama 420.

**VI Residencial\*** Valores de Investigação para Área Residencial - Conama 420.

**VI Industrial\*** Valores de Investigação para Área Industrial - Conama 420.

**Notas**

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

**LQ / Faixa = Limite de Q** quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Resultados expressos na base seca (quando aplicável).

**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**

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.

Local de Amostragem: Na Área do Tanques de Óleos

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Outras Informações: Não

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área Industrial

**Referências Metodológicas**

Ânions: EPA 300.0: 1993

**Revisores**

Marcos Ceccatto

Chave de Validação: e90cb8d46ba69d913b18742a82b189b4

  
**Laice Daniele Correia**  
 Controle de Qualidade  
 CRQ 00314605 - 4ª Região

  
**Joseane Maria Bülow**  
 Gerente Técnica  
 CRQ 09200516 - 9ª Região